



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

Nota Técnica nº: 1/2024 - SES/GVAST-03109

Assunto: Procedimentos Para realização de manejo ambiental e controle químico do *Aedes aegypti* em 2024.

Introdução

O atual cenário da situação de ocorrência de Arboviroses no final do ano de 2023 e início de 2024 exige dos Órgãos de Saúde Pública a urgente retomada das ações de combate ao *Aedes aegypti* no Estado.

Dentre as ações preconizadas, devem ser intensificadas as de manejo ambiental e de controle químico, com a utilização de inseticidas de uso em saúde pública, conforme normas de segurança estabelecidas pelo Ministério da Saúde e adotadas em todo o território nacional.

Entretanto, o Ministério da Saúde recomenda critérios para as ações de controle químico, por considerar que o uso indiscriminado desses produtos pode ocasionar populações de mosquitos resistentes, além de serem “poluentes terrestres, comumente detectados no meio ambiente, devido ao uso extensivo não só para controle de vetores envolvendo saúde pública, como também na produção agrícola.

Outro prejuízo ambiental referente ao uso de inseticidas está relacionado aos efeitos em organismos não alvo, como animais aquáticos, répteis, anfíbios, plantas e polinizadores. É importante, avaliar os potenciais prejuízos para os organismos não alvos, bem como a persistência no ambiente, faz parte do processo vantajoso, que seja seguro para seres humanos, e para os ecossistemas onde serão utilizados.”

[1]

Além disso, a aplicação espacial da UBV tem como função específica interromper a cadeia de transmissão do vírus do Dengue, Zika e Chikungunya e, também diminuir a densidade do vetor *Aedes aegypti* na sua forma adulta (alado). Têm curto período de persistência no ambiente e, por outro lado, a população de *Aedes* renova-se rapidamente, com a eclosão de mosquitos a partir dos focos não eliminados ou não tratados.

Por todas estas razões, recomenda-se que o programa de controle do *Aedes aegypti* seja iniciado com as ações de manejo ambiental, e em até 7 (sete) dias após realizar as ações de controle químico com equipamento de UBV veicular, conforme segue.

1. Ações de Controle Mecânico - Manejo Ambiental

Estas ações consistem na adoção de práticas capazes de impedir a procriação do *Aedes aegypti*, tendo como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de criadouros, que devem ser executadas sob a supervisão do Agende de Combate às Endemias - ACE ou do Agente Comunitário de Saúde - ACS, prioritariamente pelo próprio morador/proprietário do imóvel.

As principais ações recomendadas de controle mecânico são:

- reforço na coleta de resíduos sólidos, com destino final adequado, na zona urbana e rural do Município;
- coleta, armazenamento e destinação adequada de pneumáticos, atividade que tem amparo legal na Resolução Conama nº 258 e que é executada em parceria entre a iniciativa privada e os municípios,

com a implantação de Ecopontos. As informações sobre os Ecopontos podem ser obtidas no endereço eletrônico www.reciclanip.com.br;

- vedação de depósitos de armazenamento de água, com a utilização de capas e tampas;
- realização periódica do Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAA);
- realização de visitas domiciliares regulares pelos Agentes de Combate às Endemias e Agentes Comunitários de Saúde para verificação da existência de criadouros nos imóveis;
- ações de educação em saúde: promover a mobilização da sociedade para prevenção de focos e criadouros do *Aedes aegypti*, considerando que a grande maioria dos focos identificados está nos domicílios, devendo a população ser acionada/estimulada para realização das ações no âmbito de sua responsabilidade.

Ações de controle legal

Consiste na aplicação de normas de conduta regulamentadas por instrumentos legais de apoio às ações de controle da dengue e devem ser realizadas de rotina pelos fiscais de vigilância sanitária.

As medidas de caráter legal podem ser instituídas no âmbito dos municípios, pelos códigos de posturas, visando principalmente responsabilizar o proprietário pela manutenção e limpeza de terrenos baldios, assegurar a visita domiciliar do Agente de Combate às Endemias aos imóveis fechados, abandonados e onde exista recusa à inspeção, além de regulamentar algumas atividades comerciais consideradas críticas, do ponto de vista sanitário.

Encontra-se em vigor a Portaria MS/GM nº 2.142, de 09 de outubro de 2008, (Brasil,2008), e a Lei Federal nº 13.301/2016, que tratam de normas específicas para direcionar atividades da vigilância sanitária em ações de prevenção e controle da dengue, em particular na gestão de atividades como ferros-velhos e similares, e que podem ser utilizadas para apoio jurídico às equipes municipais de vigilância sanitária em ações fiscalizadoras, quando o município não dispuser de normas próprias.

3. Ações de Controle Químico

O Controle Químico fundamenta-se na utilização de substância química (inseticidas), com o objetivo de realizar ações de controle do vetor nas fases larvária e adulta, sendo considerada uma atividade complementar à eliminação de focos do *Aedes aegypti*.

Importante esclarecer que a nebulização em Ultra Baixo Volume - UBV por meio de bombas costais motorizadas e equipamentos manuais de aspersão de inseticidas é recomendada por seu efeito físico ocorrer diretamente nos locais onde há a presença do vetor, denominados Pontos Estratégicos – PE (borracharias, ferros velhos, cemitérios, empresas de reciclagem entre outros).

A dispersão do inseticida pela nebulização por bomba veicular tem efeito sobre os mosquitos adultos presentes nos ambientes, entretanto há fatores que reduzem seu poder de atuação, tais como chuva, clima, velocidade do trânsito, baixa eficiência e baixo poder de penetração da névoa inseticida dispersa em todo o ambiente, considerando os obstáculos naturais e urbanísticos, tais como muros, janela, placa, imóveis.

Considerando a instalação de uma Bomba de UBV Veicular em veículos de 13 Regionais de Saúde, para o atendimento de demandas apresentadas pelos Municípios sob sua jurisdição, recomendamos os procedimentos para o processo de liberação do equipamento pela Regional de Saúde, com a observância de todos os requisitos e critérios técnicos estabelecidos pelo Ministério da Saúde e adotados pelo Estado de Goiás, tendo como orientação principal a análise da situação epidemiológica de cada Município em relação à Dengue, Zika e Chikungunya.

Os requisitos e critérios recomendados consideram que:

- A utilização de inseticidas em saúde pública tem por base normas técnicas e operacionais elaboradas por um grupo de especialistas em praguicidas da Organização Mundial de Saúde (OMS), que preconiza

os princípios ativos desses produtos e recomenda as doses para os vários tipos de tratamento disponíveis;

- É fundamental o uso racional e seguro dos inseticidas nas atividades de controle vetorial, tendo em vista que o seu uso indiscriminado determina impactos ambientais, além da possibilidade de desenvolvimento da resistência dos vetores aos produtos;
- Deve-se observar também a segurança dos trabalhadores que operam os equipamentos de nebulização de inseticida, considerando sua exposição aos produtos. Atualmente, o Ministério da Saúde disponibiliza os seguintes insumos para uso em saúde pública, com base em normas vigentes, orientadas para o uso racional e seguro:
- Espinosade – composto em forma de pastilha, solúvel, para uso em locais onde não é possível eliminação de criadouros;
- Fludora – composto em forma de sachê, utilizado em pontos estratégicos, com auxílio de bombas costais (manual);
- Cielo – composto em forma líquida, preparo pronto para uso, com auxílio de bombas costais (motorizada) e/ou veicular. Notadamente para este inseticida, destaca-se o tipo de formulação a Ultra Baixo Volume (UBV), com a indicação de uso, no controle de fêmeas adultas de *Aedes aegypti* para aplicação em situação de emergência, mediante informação de Caso Notificado, e quando o controle preventivo não foi suficiente.

4. Critérios técnicos estabelecidos para utilização da UBV Veicular (Fumacê)

A recomendação para utilização do equipamento de UBV veicular no município deverá ocorrer em até 7 (sete) dias após a realização do manejo ambiental, com a identificação e eliminação dos criadouros na região onde houve aumento de número de casos notificados e óbitos suspeitos.

Deverá também ser orientada pelos critérios a seguir relacionados, estabelecidos pelo Ministério da Saúde em Notas Técnicas:

4.1. Número mínimo de imóveis: Deve ser utilizada em municípios com no mínimo 6000 (seis mil) imóveis urbanos, mapeados pela ação de Reconhecimento Geográfico, realizada pelos Agentes de Combate à Endemias, por meio do Sistema de Informações Georreferenciadas em Saúde - GISSAÚDE.

4.2. Quando o Município estiver caracterizado em epidemia ou continuado risco de epidemia (alta incidência de no mínimo 4 semanas consecutivas): recomenda-se o monitoramento dos dados epidemiológicos e boletins emitidos, consultar o Diagrama de Controle, Mapa de incidência, entre outros, no link <https://indicadores.saude.gov.br/public/dengue.html>.

4.3. Quando o Município estiver caracterizado com alto Índice de Infestação Predial (IIP \geq 4%) no mês em análise ou imediatamente anterior, mediante a realização do Levantamento de Índices Rápido para o *Aedes aegypti* – LIRAA. O último foi realizado em janeiro/2022. O acesso aos dados pode ser feito no seguinte link: <https://www.saude.gov.br/sistemas-de-saude/sistemas-gestao-da-saude/7722-simaz-aedes-zero>.

4.4. Número de técnicos (Agentes de Combate às Endemias) habilitados e capacitados na condução do(s) veículo(s) e equipamento(s) acoplado(s): o número mínimo de técnicos é 2 (dois) por veículo sendo um motorista e outro, o operador. Na situação em que a Regional de Saúde não dispuser dos operadores, o Município solicitante deverá apresentar os técnicos devidamente habilitados para realizar as ações, firmando o correspondente Termo de Compromisso e responsabilidade pela devolução do equipamento em perfeitas condições de uso, conforme Anexo I.

5. Procedimentos para solicitação do equipamento de UBV veicular

O equipamento de UBV veicular ficará na Regional de Saúde, para atendimento aos Municípios jurisdicionados. Para sua liberação, os procedimentos a seguir relacionados deverão ser seguidos pelas Secretarias Municipais de Saúde:

5.1. Solicitação em formulário padronizado assinada pelo Prefeito e Secretário (a) Municipal de Saúde (Anexo I) se comprometendo a atender as Recomendações da Regional de Saúde e, se houver necessidade, da Superintendência de Vigilância em Saúde – SUVISA, quanto aos aspectos técnicos e operacionais antes do envio do equipamento, bem como se responsabilizando por eventuais danos, avarias e multas de trânsito relacionadas ao (s) veículo (s) e equipamento (s) durante o período cedido (s) ao município.

5.2. Avaliação da Regional de Saúde e da SUVISA/SES:

Para que a solicitação do município seja avaliada pela Regional de Saúde são considerados pré-requisitos o envio de relatório técnico municipal contendo os itens abaixo relacionados, que irão possibilitar sua avaliação e emissão de parecer. Para consulta dos parâmetros abaixo são recomendadas as seguintes fontes/sistemas: GISSAUDE, SIMAZ, SIES, ARBO, Diagrama de Controle.

O Relatório Técnico Municipal deverá conter:

a. Eleição de bairros/áreas municipais com aumento do número de casos notificados: Os municípios acima de 6.000 imóveis deverão informar à SES-GO a listagem de áreas/bairros/quadras que dispõem de características favoráveis para deslocamento pleno da UBV veicular.

b. Definição espacial da área de transmissão: o acompanhamento georreferenciado é muito importante para o processo de liberação do equipamento de UBV veicular. O mapa das notificações e das quadras infestadas são essenciais para essa análise, e o SIMAZ fornece esse panorama de forma rápida e precisa.

c. Envio de relatório de ações de manejo ambiental e visitas domiciliares na área de transmissão: a execução das ações de eliminação de focos previamente na área de intervenção, é também condição para liberação do equipamento veicular. A mensuração do bloqueio focal na área de transmissão se dará primeiramente via SIMAZ e posteriormente em campo, via supervisão operacional da Regional de Saúde.

d. Relatório do controle legal na área de transmissão: deverá conter os quantitativos de notificações, intimações e autuações com o perfil das infrações sanitárias encontradas (tipos de criadouros predominantes). Dificilmente uma área de intensa transmissão tenha Índice de Infestação Predial – IIP igual a zero, ou com infestação de baixo risco. A análise desse item se dará mediante dados lançados no SIMAZ, bem como nas fichas de notificações/intimações/autuações que o município dará acesso à Regional de Saúde.

6. Parâmetros técnicos para as nebulizações com UBV veicular:

Uma vez no município, o uso da UBV veicular deverá seguir os seguintes parâmetros:

a. As aplicações devem ser realizadas somente das **5h às 9h e das 17h às 21h** com situação de tempo firme. Em caso de tempo nublado, poderão ser realizadas em horários a ser definido pela Coordenação de Endemias do Município;

b. As aplicações não devem ocorrer sob chuva ou na iminência desta;

c. A velocidade da viatura nunca deve exceder 16 km/h devendo preferencialmente estar em 15 km/h e ser mantida constante durante o trajeto;

- d. A velocidade do vento deve ser monitorada por equipamento adequado, devendo a nebulização ocorrer com velocidades entre 1,6 e 6 km/h;
- e. Em situações de lotes baldios, áreas abertas, como praças e parques dentro dos quarteirões programados a nebulização deverá acontecer normalmente;
- f. Devem sempre estar presentes durante a operação o motorista e operador;
- g. As ações de combate ao vetor relacionadas à UBV, como abastecimento da bomba, manipulação do agrotóxico, operação e lavagem da viatura devem seguir a Lei Federal 7.802/1989 e Normas Regulamentadoras pertinentes;
- h. Além da aplicação de UBV ocorrer estritamente na área de transmissão definida para situação epidemiológica específica, não se recomenda aplicação de inseticidas em Áreas de Proteção Permanente - APP conforme definidas nas Leis Federal nº 12.651/2012; Estadual nº 18.104/2013; e demais restrições existentes em Leis Municipais e Zoneamento Ambiental Municipal. Portanto, após recebimento da área de transmissão, a autoridade municipal deve excluir eventuais áreas de proteção;
- i. Não se recomenda aplicação de UBV com Umidade Relativa do AR (URA) inferior a 60%, portanto a SES monitorará a URA por dados de institutos oficiais e o início da atividade tratada do item "d)" estará vinculada a autorização da SES-GO;
- j. Os casos notificados que eventualmente fiquem fora da área de transmissão determinada pela SES-GO deverão ser bloqueados com equipamento portátil;
- k. Deverá ser observado o período de 30 a 60 dias entre a finalização de um ciclo completo de nebulização por UBV veicular e o início de outro na mesma área anteriormente nebulizada do município;
- l. Deverão ser preenchidos os boletins de realização de nebulização por UBV veicular (diário, semanal, de itinerário, de ciclos, de movimentação da bomba), e uma via ficará com a Coordenação Municipal de Endemias e outra via deverá ser entregue à Regional de Saúde.

Anexo I - Nota Técnica nº

Roteiro de avaliação da Regional de Saúde para liberação do equipamento de UBV Veicular

1. Perfil municipal e atendimento aos critérios técnicos

a) Número de imóveis urbanos no Módulo de RG/SIMAZ:

b) O Município está tecnicamente caracterizado em epidemia ou continua em risco de epidemia, com alta incidência de casos notificados no mínimo há 4 semanas consecutivas: () Sim () Não

c) Tecnicamente caracterizado como alto Índice de Infestação Predial (IIP \geq 4%) no mês em análise ou imediatamente anterior, mediante a uma cobertura de visitas domiciliares \geq a 50% ao mês:

ü Índice de Infestação Predial:

ü Cobertura de visitas domiciliares:

d) Quantitativo de técnicos (Agentes de Combate a Endemias) habilitados e capacitados na condução do veículo e operação do equipamento acoplado, mediante carteira nacional de habilitação e declaração de capacitação técnica:

ü Técnico habilitado para condução do veículo: () Sim () Não

ü Técnico capacitado na operação do equipamento de UBV veicular: () Sim () Não

2. Avaliação preliminar da Regional de Saúde

a) Eleição de bairros/áreas municipais com aumento do número de casos notificados: () Sim () Não

b) Definição espacial da área de transmissão: () Sim () Não

c) Envio do relatório de ações de manejo ambiental e de visitas domiciliares na área de transmissão): ()
Sim () Não

d) Relatório de controle legal na área de transmissão: () Sim () Não

3. Parecer da Regional de Saúde:

Data e Assinatura do Responsável pela Regional de Saúde:

[1] Magalhães NMG et al. Registro e perfil ecotoxicológico de produtos para controle de Aedes aegypti. VISA em Debate. Rio de Janeiro. 2021;9(1):71-81. Disponível em <http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR, em GOIANIA - GO,
aos 29 dias do mês de janeiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **EDNA MARIA COVEM, Gerente**, em 30/01/2024, às 08:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **FLUVIA PEREIRA AMORIM DA SILVA, Superintendente**, em 30/01/2024, às 15:43, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **56188744** e o código CRC **51A6B19D**.

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR
AVENIDA 136 S/Nº, QD. F - 44, LT. 22/24, EDIFÍCIO CÉSAR SEBBA, 2º ANDAR - Bairro SETOR SUL -
GOIANIA - GO - CEP 74093-250 - (62)3201-6021.



Referência: Processo nº 202400010006732



SEI 56188744