



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

Nota Técnica nº: 6/2018 SEI - GEVAT- 03109

ASSUNTO: ATUALIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS RELATIVOS A ATIVIDADE DE NEBULIZAÇÃO ESPACIAL COM EQUIPAMENTO PORTÁTIL – UBV COSTAL MOTORIZADA

1 . Introdução

A eficiência, efetividade e eficácia são atributos que devem sempre ser buscados pela administração pública na execução de suas atividades. Com efeito, o controle vetorial mediante técnicas de nebulização espacial assume papel de destaque, haja vista ser fortemente influenciado por inúmeros fatores que o afasta de seu objetivo finalístico: aplicação da dose recomendada por unidade de área.

O uso dessa técnica sem o rigor operacional demandado além de resultar em controle insatisfatório, pode levar a seleção de grupos ecológicos resistentes, nos casos de aplicações de subdosagens. Nesse cenário, o futuro do programa de controle vetorial pode ser seriamente comprometido.

Por outro lado, a superdosagem, não menos importante, além de predispor o operador e a população a risco de intoxicação, pode levar a contaminação ambiental dos recursos naturais, especialmente os corpos hídricos.

Na prática tem se observado negligência dessa técnica evidenciada por fatores como: número insuficiente de servidores específicos, falta de manutenção básica no equipamento e desconhecimento do equipamento e da técnica de aplicação. Por fim, a imprecisão espacial da área a ser coberta também é um elemento que tem prejudicado o sucesso do controle.

2. Objetivos

1. Padronizar conceitos e técnicas de nebulização espacial com equipamento portátil (UBV Costal Motorizada) subsidiando os operadores municipais no atendimento da faixa de dosagem de ingrediente ativo por unidade de área recomendada pela Organização Mundial de Saúde/Secretaria Estadual de Saúde;
2. Descrever os principais gargalos operacionais identificados em campo e apresentar fatores de mitigação.

3. Conceitos e Normatizações aplicados a Pulverização Espacial

Lote: Terreno servido de infra-estrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe;

Unidade Básica de Pulverização – UBP: É todo lote, edificado ou não, habitado ou não, inserido na área a Área de Transmissão/Intervenção a ser trabalhada pelo setor de endemias municipal;

Quarteirão/Quadra: Agrupamentos de **Unidades Básicas de Pulverização – UBP** cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe;

Área de Transmissão/Intervenção: Área, normalmente expressa em quarteirões/quadras, resultante do agrupamento analítico semanal de notificações de casos de dengue.

Dose recomendada pela Secretaria Estadual de Saúde: O produto vigente para essa modalidade de aplicação é Malathion EW 44% na dosagem de 150 g i.a/10000 m² (150 g i.a/hectare).

4. Gargalos operacionais e fatores de mitigação

4.1 Composição da Área de Transmissão/Intervenção

A composição da **Área de Transmissão/Intervenção** representa um dos principais problemas identificados e que distancia sobremaneira o controle vetorial da dose por unidade de área recomendadas pela Organização Mundial de Saúde/Secretaria Estadual de Saúde. Tradicionalmente foi agrupada em quarteirões, e esses, por sua vez, tem área variável, como percebe-se pela própria definição legal adotada no Brasil além de exaustivas observações de campo. Por óbvio, a não observância rigorosa da base de área recomendada pela Secretaria Estadual de Saúde (área de referência = 10000 m² = 1 hectare) inviabiliza o controle satisfatório antes mesmo do início dos trabalhos.

Embora se justificasse no passado, atualmente há amplos recursos que possibilitam planejar cartograficamente a escala de trabalho com precisão. Portanto, é fortemente recomendável que a composição da **Área de Transmissão/Intervenção** se dê pelo agrupamento analítico semanal **em metros quadrados ou hectare** de notificações de casos de dengue.

4.2 Critérios de pulverização após definição da Área de Transmissão/Intervenção

A dosagem 150 g i.a /10000 m² de Malathion é soberana e deve reger o processo de tomada de decisão na **Área de Transmissão/Intervenção**. Portanto, impreterivelmente, toda **Unidade Básica de Pulverização – UBP** nela inserida deve receber a pulverização na medida de sua executabilidade. Um grande trunfo da nebulização com equipamento portátil é a superação barreiras físicas ao adentrar o perímetro externo do imóvel. Entretanto, insuficiente será a atividade que, incidir apenas sobre lotes habitados/edificados, pois fatalmente a **dose recomendada pela Secretaria Estadual de Saúde** não será atingida. Reitera-se a importância da pulverização irrestrita na **Área de Transmissão/Intervenção** (incluindo lotes baldios, casas fechadas e recusadas conforme sua admissibilidade). Há de se pontuar também que constitui princípio basilar dessa modalidade de controle, a condução da névoa via deriva, que pode acontecer tanto do imóvel pra fora quanto no sentido inverso.

4.2.1 Lotes Baldios

Aplicar normalmente. Na impossibilidade de adentra-lo admite-se pulverização periférica. Ressalta-se o grande alcance do equipamento utilizado, com boa projeção horizontal da névoa inseticida. Recomenda-se identificar a existência prévia de Lotes Baldios na fase de planejamento cartográfico e programar os trabalhos nesse tipo de **UBP** até as 9h e após as 16h.

4.2.2 Casa Fechadas

Esgotadas as possibilidades de localização do morador, admite-se a pulverização periférica/extradomiciliar. Ressalta-se a relevância da fase preparatória (Bloqueio Focal prévio) no sentido de preparar a população da **Área de Transmissão/Intervenção** e conseqüentemente, evitar casas fechadas.

4.2.2 Casa Recusadas

Esgotadas as possibilidades de convencimento do morador, admite-se a pulverização periférica/extradomiciliar. Ressalta-se a relevância da fase preparatória (Bloqueio Focal prévio) no sentido de esclarecer a população da Área de Transmissão/Intervenção que pulverização incompleta na área de transmissão proporciona baixo controle e seleciona populações resistentes do vetor.

5. Parâmetros técnicos para as nebulizações com UBV Costal:

- a) As aplicações devem ser realizadas somente das 5h às 9h e das 17h às 21h;
- b) As aplicações não devem ocorrer sob chuva ou na iminência desta;
- c) A velocidade do vento deve ser monitorada por equipamento adequado, devendo a pulverização ocorrer com velocidades entre 1,6 e 6 km/h;
- d) Em situações de lotes baldios, áreas abertas, como praças e parques dentro dos quarteirões programados a pulverização deverá acontecer normalmente;
- e) As ações de combate ao vetor relacionadas à UBV, como preparo da calda, abastecimento da bomba, manipulação do agrotóxico, operação e lavagem da viatura devem seguir a Lei Federal 7.802/1989 e Normas Regulamentadoras pertinentes;
- f) 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;
- g) Não se recomenda aplicação de UBV com Umidade Relativa do AR (URA) inferior a 60%.

6. Procedimentos mínimos relativos à higienização, uso e manutenção dos equipamentos costais motorizados:

BOAS PRÁTICAS DIÁRIAS

Sempre após o uso diário do equipamento costal motorizado realizar na ordem a seguir:

1. **Higienização do tanque inseticida.** Recomenda-se utilizar dois litros de água e realizar agitação vigorosa. Esgotar totalmente o tanque inseticida pelo dispositivo de esvaziamento. Repetir o procedimento. O efluente deve ser reservado para uso posterior como solvente da próxima calda a ser preparada.
2. **Higienização de dutos e a linha inseticida.** Colocar água limpa no tanque inseticida. Funcionar a bomba até esgotamento completo.
3. **Limpeza dos Filtros de linha.**
4. **Verificar vazamentos.** Inspeccionar vazamentos nos tanques de combustível e químico.
5. **Conferir folgas e perdas de parafusos e porcas, apertando-as se necessário.**

Notas: Recomenda-se esgotar totalmente o tanque de combustível em situações de interrupções superiores a 1 semana. Adicionalmente, é desejável adotar programação que contemple o consumo total diário do combustível, evitando permanência deste no tanque aos nos finais de semana ou até mesmo de um dia para outro. Ressalta-se que são situações de perda de garantia do equipamento.

O uso de óleo 2 tempos (2T) é imprescindível. Adquirir óleo 2T de qualidade superior e utilizar conforme orientação do fabricante (Manual do Operador que acompanha o equipamento).

BOAS PRÁTICAS SEMANAIS

Sempre após o término dos trabalhos semanais realizar na ordem a seguir:

6. **Limpar o filtro de combustível e o elemento filtrante do filtro de ar.**

7. **Remover poeira das aletas do cilindro do motor.**

8. **Limpeza externa completa.**

Para complementar as Boas Práticas, será oferecido um formulário de controle para que cada equipamento tenha o seu individualizado. Esse formulário será objeto de análise do uso e manutenção do equipamento em supervisões, assessorias entre outras atividades que visem a gestão qualificada do patrimônio público.

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR, em GOIANIA - GO, aos 02 dias do mês de outubro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **MARCELLO ROSA, Coordenador (a)**, em 28/01/2019, às 11:55, 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 **EDNA MARIA COVEM, Gerente**, em 28/01/2019, às 15:09, 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 **MARIA CECILIA MARTINS BRITO, Superintendente**, em 31/01/2019, às 11:44, 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 **4267788** e o código CRC **D5AA7146**.

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR
AVENIDA 136 S/N Qd.F44 Lt.: - Bairro SETOR SUL - CEP 74093-250 - GOIANIA - GO - 22/24 -
EDIFÍCIO CESAR SEBA - 2º ANDAR



Referência: Processo nº 201800010039630



SEI 4267788