

Procedimento Operacional Padrão Nº 01

Pesquisa e Controle em Pontos Estratégicos (PCPE)

Data publicação – 01/04/2022

Data da revisão – 29/05/2024

1. Descrição

Consiste na atividade de pesquisa larvária, controle mecânico de criadouros e tratamento químico focal e/ou perifocal, de ação residual, por meio de aplicação manual de inseticida com ação larvicida e/ou aspersão de inseticida com ação adulticida com pulverizador manual, em estabelecimentos cadastrados como Ponto Estratégico - PE.

2. Objetivo

Promover a vigilância e o controle vetorial, reduzindo a emergência e população de mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, nas fases de larva e adulta, em estabelecimentos cadastrados como Pontos Estratégicos - PE, onde sua localização e suas características, ofereçam condições favoráveis para a proliferação do vetor, seja pela quantidade de recipientes disponíveis, capacidade de volume de água desses recipientes, ou ainda, pela complexidade da ação de controle prevista para as atividades rotineiras.

3. Competência

Atividade de execução municipal.

4. Periodicidade

A visita aos PEs deverá ser realizada quinzenalmente, quando inseridos em área densamente povoada, ou mensalmente, nas demais situações, de acordo com a classificação de vulnerabilidade descrita na Ficha de Cadastro e Avaliação de Imóveis (Anexo I). Em relação ao tratamento de ação residual, denominado perifocal, deverá ser realizado rotineiramente a cada dois meses ou quando se encontrar em área com

transmissão de arboviroses.

5. Classificação do imóvel

Para a seleção do PE, o imóvel deverá ser caracterizado quanto: localização em áreas com densidade populacional elevada, quantidade de recipientes existentes, cuidados realizados pelo proprietário e ramo de atividade.

6. Procedimentos

As atividades de vistoria, pesquisa larvária, tratamento focal e tratamento perifocal devem ser realizadas de forma programada e/ou rotineira durante o ano todo, respeitando-se a periodicidade prevista para cada PE.

6.1. Organização das equipes de Ponto Estratégico – PE

Devido à distribuição desses imóveis por todo o espaço territorial do município e à necessidade de transporte de material para a realização da atividade, deve-se prever a formação de equipes que disponham de veículo para este fim. A quantidade de equipes deve ser definida em função da quantidade de PE a ser trabalhado no mês, tomando-se por base o rendimento médio de 4 PEs/equipe.dia. A composição da equipe deve ser definida em função da complexidade do trabalho nos imóveis, sendo recomendados no mínimo dois agentes por equipe. A organização do trabalho em campo deve ser de acordo com o tipo de atividade que será realizada nos imóveis.

6.2. Atividades a serem desenvolvidas

6.2.1. Abordagem ao responsável pelo imóvel

Ao chegar ao imóvel, o agente deverá identificar-se para o responsável, informando os objetivos e importância da visita, além de outras informações relevantes sobre a situação entomoepidemiológica da região, como por exemplo, se está ocorrendo transmissão de arboviroses, o nível da infestação aferida no último levantamento, etc. Em seguida, solicitar que a vistoria do imóvel seja acompanhada pelo próprio responsável ou por pessoa indicada por ele.

6.2.2. Pesquisa larvária, coleta de amostras e controle mecânico

Fazer a vistoria em toda a área ocupada pelo imóvel, coletando uma amostra de cada recipiente com larva, ou seja, não deve ser feito "pool" de recipientes. Anotar no Boletim de Vigilância e Controle separadamente cada recipiente no qual for coletada amostra, visando fornecer, informações sobre a positividade dos tipos de recipientes e do imóvel. Para a coleta da amostra, deve-se transferir para a bacia de coleta a maior quantidade possível de larvas do recipiente e a partir daí, transferir para o "tubet" cerca de 20 larvas tomadas ao acaso. Prioritariamente, todos os recipientes passíveis de manejo deverão ser colocados em posição que não acumulem água ou eliminados (controle mecânico: furar, amassar, virar, cobrir). Nos recipientes que não puderem ser removidos ou eliminados, devido à sua estrutura ou quantidade, realizar o tratamento focal com inseticida.

6.2.3. Tratamento químico focal com larvicida

Consiste no tratamento interno de recipientes com inseticidas de ação larvicida, de baixa toxicidade e de efeito residual, em recipientes que não puderem ser removidos devido à sua estrutura ou quantidade, com o objetivo de eliminar as larvas do mosquito. Todos os recipientes, que contenham água (com ou sem larvas) ou que possam vir a conter água (criadouro em potencial), deverão ser tratados quando não for possível realizar o controle mecânico. Deve-se evitar o tratamento de depósitos de água para consumo humano, o qual somente é recomendado em situações epidêmicas, em que esse tipo de recipiente for importante na manutenção da transmissão e não existirem alternativas de controle aplicáveis de forma imediata.

A dose de inseticida é calculada com base na capacidade de volume que o recipiente possa conter. No Anexo II, estão apresentados métodos de cálculo de volume de recipientes e as características do inseticida de ação larvicida atualmente em uso.

6.2.4. Tratamento químico perifocal com adulticida

Consiste na aplicação de inseticida adulticida, de ação residual, nos lados internos e externos de recipientes e superfícies verticais próximas a esses recipientes. Para essa modalidade de aplicação, utilizam-se equipamentos de compressão prévia adaptados com válvula de fluxo constante (CFV) que mantenham pressão adequada e produzam um jato plano e controle de vazão, a fim de que a quantidade adequada de inseticida por unidade de área seja aplicada (Anexo IV). Quando estiver programado o tratamento químico perifocal, de acordo com a periodicidade de aplicação, após a realização da pesquisa e coleta de larvas e eliminação mecânica e/ou química de criadouros, a dupla deve retornar à viatura para colocar os equipamentos de proteção individual - EPIs e

preparar o pulverizador com a calda de inseticida, iniciando a aplicação (Anexo III). A manutenção e a limpeza dos pulverizadores evitam o desgaste precoce do mesmo, bem como minimizam os riscos e danos à saúde dos servidores (IN-12, CCD, 2020). A aferição/calibração do pulverizador, também é de suma importância para a eficácia da aplicação, e deverá ser realizada semanalmente (Anexo V).

6.2.5. Avaliação

Os imóveis cadastrados como PE deverão ser semestralmente reavaliados para verificar se preservam as características de Ponto Estratégico, caso contrário, deverão ser descadastrados. A qualquer tempo, outros imóveis identificados como PE devem ser incluídos no cadastro.

Quanto à avaliação e eficácia das atividades de controle, a infestação do PE deverá ser monitorada pela positividade de recipientes para larvas de *Aedes aegypti*, e/ou pesquisa entomológica de indivíduos adultos, este último por meio do protocolo de avaliação e monitoramento de PE.

7. Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde – MS. “Manual sobre Medidas de Proteção à Saúde dos Agentes de Combate às Endemias”. Arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti*. 2019. volume 1. 1ª edição. Acesso em 08 de julho de 2020. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_protecao_agentes_endemias.pdf

Ministério da Saúde - MS. Nota Técnica Nº 5/2020 - CGARB/DEIDT/SVS/MS. Apresentar o produto FLUDORA® FUSION, atualmente preconizado para as

atividades de controle químico residual de populações adultas de *Aedes aegypti* em Pontos Estratégicos. 2020. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

Ministério do Trabalho - MT. **NR-07. "Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional"**. 1994. Portaria SSST n.º 24, de 29 de dezembro de 1994. Acesso em 08 de julho de 2020. Disponível em:

https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-07.pdf

Superintendência de Controle de Endemias - Sucen. SES-SP. **Instrução Normativa Nº02. Instrução de segurança na atividade de Borrifação**. Emissão: 22/10/2014, Revisão: 02/07/2019. Acesso em 08 de julho de 2020. Disponível em:

http://www.saude.sp.gov.br/resources/sucen/homepage/downloads/seguranca-do-trabalhador/in_02_-_instrucao_normativa_atividade_de_borrifacao.pdf

Superintendência de Controle de Endemias - Sucen. SES-SP. **Instrução Normativa Nº07. Equipamentos de Proteção individual utilizados para realização de atividades com praguicidas**. Revisão: 06/07/2020. Acesso em 29 de julho de 2020.

Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/sucen/programas/arquivos-seguranca-do-trabalho/1-instrucoesnormativasnr/in07-is_utilizados_de_acordo_com_a_atividade.pdf

Superintendência de Controle de Endemias - Sucen. SES-SP. **IN-12. Instrução Normativa de Segurança na Atividade de Ponto Estratégico – Perifocal**. 2020. Emissão: 22/07/2020. Acesso em 20 de agosto de 2020.

Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS. **Manual para aplicação de borrifação residual em áreas urbanas para o controle do Aedes aegypti**. Washington, D.C. 2019. Acesso em: 27 de julho de 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51639>

World Health Organization – WHO. **"Manual para Borrifação de Inseticida de Efeito Residual para Controle de Vetores"**. Controle, Prevenção e Erradicação de Doenças Transmissíveis Sistema de Avaliação de Pesticidas. OMS 2002. Acesso em: 08 de julho de 2020. Disponível em:

http://www.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/11/Manual-paraborrifa_o-de-inseticida-de-efeito-residual-para-controle-de-vetores.pdf

ANEXO I - Baixar boletim no link:

ANEXO II

Tratamento Focal

É o tratamento interno dos recipientes, que contém água ou daqueles que podem vir a conter (criadouros em potencial), com inseticida de ação residual, de baixa toxicidade, e com o objetivo de atingir a fase aquática do mosquito (larvicida). Este tratamento é realizado no interior de recipientes não removíveis e/ou não alteráveis de posição e/ou não alteráveis de estrutura e é feito tendo como base o volume que o recipiente possa conter e não na quantidade de água presente no momento da aplicação. Deve-se evitar o tratamento dos depósitos de água para consumo humano, o qual somente é recomendado em situações epidêmicas, em que esse tipo de recipiente for importante para a manutenção da transmissão e não existirem alternativas de controle aplicáveis de forma imediata.

- Inseticidas Larvicidas:

No programa de controle de *Aedes aegypti* do Estado de São Paulo já foram utilizados os seguintes larvicidas: Temefós, na formulação granulado e Diflubenzuron, na formulação pó molhável. Atualmente, são utilizados: *Bacillus thurigiensis var israelensis* - Bti, nas formulações granulado - GR e grânulos dissolvíveis em água- WDG (larvicida biológico); Piriproxifen, na formulação de grânulos dispersíveis em água (inibidor de crescimento) e Espinosade, derivado da *Saccharopolyspora spinosa*, bactéria de ocorrência natural no solo.

- Cálculo do volume dos recipientes a serem tratados

Para determinação da quantidade de larvicida a ser utilizada é necessário conhecer o volume do recipiente. Para este cálculo, utiliza-se regra básica como segue:

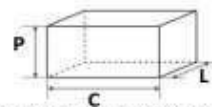
Cálculo do Volume para Depósitos Cúbicos



MÉTODO - 1

Multiplicar o comprimento (C em cm) pela largura (L em cm) e pela profundidade (P em cm) dividido por 1.000 ou

Volume = $C \times L \times P / 1.000$, onde será obtido o resultado em litro



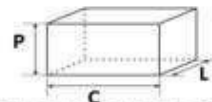
Ex.: $(100\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm}) / 1.000$
 $= 250.000 \text{ cm}^3 / 1.000 = 250$ litros

MÉTODO - 2

Multiplicar o comprimento (C em dcm) pela largura (L em dcm) e pela profundidade (P em dcm) ou

Volume = $C \times L \times P$, onde será obtido o resultado direto em litro

OBS: Lembrando que 1 decímetro = 10 centímetros



Ex.: $10 \text{ dcm} \times 5 \text{ dcm} \times 5 \text{ dcm} = 250$ litros

MÉTODO - 3 (sem trena ou régua)

Usa-se a largura de uma palma para a medição, em cm ou dcm, e calcula-se pelas formulas anteriores



Cálculo do Volume para Depósitos Cilíndricos



MÉTODO - 1

Multiplicar o diâmetro (D em cm) pelo diâmetro (D em cm) pela profundidade (P em cm) e por 8, dividido por 10.000 ou

Volume = $D \times D \times P \times 8 / 10.000$, onde será obtido o resultado em litros

Ex.: $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 8 / 10000 = 800$ litros

MÉTODO - 2

Multiplicar o diâmetro (D em dcm) pelo diâmetro (D em dcm) pela profundidade (P em dcm) x 0,8 ou

Volume = $D \times D \times P \times 0,8$, onde será obtido o resultado direto em litros

Ex.: $10 \text{ dcm} \times 10 \text{ dcm} \times 10 \text{ dcm} \times 0,8 = 800$ litros

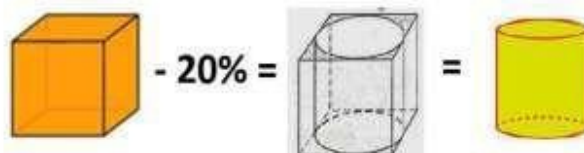
OBS: Lembrando que 1 decímetro = 10 centímetros



MÉTODO - 3 aproximado

Multiplicar o diâmetro (D em dcm) pelo diâmetro (D em dcm) e pela profundidade (P em dcm) - 20% ou

Volume = $(D \times D \times P) - 20\%$, onde será obtido o resultado direto em litros



Ex.: Vol = $(10 \text{ dcm} \times 10 \text{ dcm} \times 10 \text{ dcm}) - 20\%$
 $= 1.000 \text{ dcm} - 200 \text{ dcm}$
 $= 800$ litros de capacidade


Tratamento focal com BTI WG

Ingrediente Ativo: Larvicida biológico à base de *Bacillus thuringiensis*, sorotipo israelenses, Cepa AM65-52

Composição: 3.000 UTI (Unidades Tóxicas Internacionais) por miligrama, cepa AM65-52, na formulação de grânulos dispersáveis em água, na concentração 37,4%.

Dosagem: Varia de acordo com o volume de água, conforme quadro abaixo:

Capacidade do depósito	Dose recomendada (1 colher)
Até 50 L	Aproximadamente ½ colher
Até 100 L	Aproximadamente 1 colher
Até 200 L	Aproximadamente 1,5 colher
Até 250 L	Aproximadamente 2 colheres
Até 300 L	Aproximadamente 2,5 colheres
Até 500 L	Aproximadamente 4 colheres
Até 1000 L	Aproximadamente 8 colheres



Modo de ação: por ingestão

Formulação: grânulos dispersíveis em água

Recomendação de uso: em água de consumo humano, como por exemplo caixas d'água, tonéis, cisternas e outras formas de armazenamento), conforme descrito no WHO Guidelines for Drinking-water Quality.

Técnica de aplicação: O VectoBac®WG está disponível em embalagens com peso líquido de 500 mg de produto, suficiente para tratar 1000 recipientes de capacidade inferior a 50 litros.



Figura 1- VectoBac®WG

Ao utilizar o produto, o município deve realizar o fracionamento em porções de 100 g e colocar em potes plásticos brancos leitoso (não transparente), com tampa de rosca, o qual será utilizado pelo agente em campo.

Ressalta-se que o tratamento deve ser realizado de acordo com a capacidade do depósito e não com a quantidade de água existente no momento da aplicação. Ainda, é extremamente importante o cálculo do volume do depósito (cubagem) antes de fazer a aplicação do produto. Recomenda-se a aplicação do VectoBac®WG a cada 60 dias.

ANEXO III

Tratamento Químico Perifocal

Este tratamento químico deverá ser realizado somente por operadores devidamente capacitados. Deverá ser utilizado pulverizador manual portátil, equipado com ponta de jato plano sob baixa a média pressão. Esta ponta aplicadora indicada é a TeeJet 8002 EVS – jato plano (80° de abertura do leque e vazão de 760 mL/minuto, com deposição uniforme), devendo semanalmente ser monitorado a vazão, trocando a ponta quando a vazão for cerca de 10% maior que a descarga nominal.

O produto deverá ser diluído em água, adotando-se os seguintes procedimentos:

1. O operador que for realizar a atividade de controle químico de efeito residual deve estar devidamente paramentado com os equipamentos de proteção individual – EPIs recomendados antes de iniciar a preparação do produto (**IN-07, Sucen, 2014**);
2. Certificar-se que o equipamento a ser utilizado para a aplicação foi devidamente limpo e encontra-se calibrado para a execução da atividade (**IN-12, Sucen, 2020**);
3. Adicione de 2,0 a 3,0 litros de água em um Balde graduado;
4. Abra uma extremidade da embalagem externa. Retire o sachê interno* e coloque-o diretamente na água contida no Balde graduado, aguardando 3 a 5 minutos para a dissolução do sachê;
5. Adicione o volume de calda obtido ao reservatório do pulverizador. Complete o volume total (7,5 litros), com a água utilizada para remover o restante do produto que ficou retido na parede interna do balde;
 - Nunca abrir o sachê interno (embalagem solúvel em água). Não tocar no sachê solúvel com luvas ou mãos molhadas.
6. Feche a tampa do reservatório do pulverizador. Agite bem o pulverizador para garantir uma boa suspensão antes do início da aplicação (pegue o pulverizador e agite intensamente o reservatório). Para Pulverizador de Compressão Prévia, pressurizar a 55 psi e trabalhar na faixa com a pressão mínima de 25 psi (55 – 25 psi) sem VFC, pressão constante de 21 psi com VFC, portanto, tendo estes dados como parâmetros técnicos de indicação de uso e também relacionados a limites de segurança estrutural do equipamento, temos que somente os modelos indicados abaixo podem ser utilizados com os respectivos volumes de calda, conforme doses recomendadas:

Modelo indicados: Boletim Técnico Guarany	Código:	Capacidade total do tanque (litros):	Capacidade útil do tanque (litros):	Indicação de utilização *
Pulverizador de 10 Lt.	441-00	10,0	7,5	Com VFC
Pulverizador de 15 Lt.	441-01	15,0	11,25	Sem VFC
Pulverizador de 11,4 Lt.	441-10	11,4	8,0	Com VFC
Pulverizador de 15,2 Lt.	441-11	15,2	11,25	Sem VFC

Nota: * **Com** = Indicação de utilização da Válvula de Fluxo Constante – VFC (Fludora+água = 7,5L). **Sem** = Não Indicação de utilização da Válvula de Fluxo Constante - VFC (Fludora+água = 10,0L)

7. Inicie a pulverização posicionando o bico a 45 cm de distância da superfície que será pulverizada e pulverize por um período de 2,5 segundos por metro linear (seg/m) da superfície (com VFC);

8. Agite regularmente o pulverizador durante as operações de pulverização. Se a pulverização for interrompida, agite o pulverizador antes de reiniciar a pulverização. Garanta uma cobertura uniforme na pulverização das superfícies;

9. Finalizada a atividade, o conteúdo restante deve ser devidamente descartado e o equipamento lavado para ser guardado limpo.

- Prepare apenas a quantidade de produto diluído necessária para uso imediato; Deverá ser utilizada no mesmo dia; Não armazenar a calda para o dia seguinte.

ANEXO IV

Modelos de Pulverizadores de Compressão Prévia



Conforme Boletins Técnicos do fabricante dos pulverizadores de tanque em inox, temos os modelos: **Boletim Técnico Guarany 1040-01 - Pulverizadores de Compressão Prévia Super 2**

Modelo:	Código:	Capacidade total do tanque (litros):	Capacidade útil do tanque (litros):
Pulverizador de 5 Lt.	441-07	5,0	3,8
Pulverizador de 10 Lt.	441-00	10,0	7,5
Pulverizador de 15 Lt.	441-01	15,0	11,25

Fonte: <https://www.guaranyind.com.br/equipamento/pulverizador-de-compressao-previa---universal>

Boletim Técnico Guarany 1176-01 - Pulverizadores de Compressão Prévia Super 2S

Modelo:	Código:	Capacidade total do tanque (litros):	Capacidade útil do tanque (litros):
Pulverizador de 7,6 Lt.	441-13	7,6	5,0
Pulverizador de 11,4 Lt.	441-10	11,4	8,0
Pulverizador de 15,2 Lt.	441-11	15,2	11,25

Fonte: <https://www.guaranyind.com.br/equipamento/pulverizador-de-compressao-previa---universal>

Portanto, tendo estes dados como parâmetros técnicos de indicação de uso e também relacionados a limites de segurança estrutural do equipamento, temos que somente os modelos indicados abaixo podem ser utilizados com os respectivos volumes de calda



Pulverizador costal de alavanca



Válvula de Fluxo Constante (VFC) –
vermelha - 21 psi
Vazão = 570 ml/min (com água)



Ponta indicada ↷



Marca ou fabricante

80 = ângulo gerado (80 graus)

02 = Vazão em galões americanos

757ml/min

E = Evin - Constante, uniforme

VS = Aço inoxidável com
codificação de cores Visiflo®

Pontas Dosadoras de descarga

PULVERIZADOR DE COMPRESSÃO PRÉVIA SUPER 2S

Especificações do Fabricante	
PULVERIZADOR Guarany Super 2S de 10,0 L.	
Capacidade total do tanque	10,0L
Capacidade útil do tanque	8,0L
Diâmetro do tanque	200mm (7,9")
Altura	420mm (16,5")
Curso da bomba	300mm (11,8")
Diâmetro da bomba	36,5mm (1,44")
Peso líquido	5,5 kg (12,1 lb)
Vazão da Ponta Leque	55 psi – vazão de 870 mL/min 35 psi – vazão de 757 mL/min 25 psi – vazão de 690 mL/min



Características do Pulverizador Manual de Compressão Prévia – Modelo SUPER 2S, marca Guarany.
Fonte: Boletim Técnico – 1176/01. Guarany.



MANÔMETRO
Faixa de Pressão: 55 a 211bs/pol² (PSI)



Trava da haste fechada



Trava da haste aberta



Fenda da trava da haste



Conjunto de Descarga Super 6



Filtro da válvula

Conjunto da válvula súper 6

Ponto de conexão da haste

Haste

Pontas Dosadoras TeeJet 8002

Características do Pulverizador Manual de Compressão Prévia – Modelo SUPER 25, marca Guarany.
Fonte: Boletim Técnico – 1176/01. Guarany.

ANEXO V

Aferição de vazão para Pulverizadores de Compressão Prévia com VFC

Definição

Trata-se de medir a vazão do pulverizador regulado com a ponta dosadora TeeJet 8002, regulador de vazão vermelho, com pressão de trabalho de 21 psi, a fim de verificar se a vazão obtida corresponde a esperada.

Objetivo

Verificar se a ponta dosadora apresenta desgaste, sendo substituída quando exceder 10% do valor esperado de 560 mL/min, ou seja, menor que 510 mL/min ou maior que 610 mL/min, para equipamentos com válvula de fluxo constante - VFC.

Periodicidade

Semanal

Materiais

- Proveta plástica com relevo de 1000 mL (garrafa PET graduada*);
- Cronômetro (relógio ou aplicativo de celular);
- Balde graduado de 5 litros (balde similar);
- Boletim de Acompanhamento de Aferição de Vazão, lápis e borracha. *Para calibrar o recipiente, adicionar o volume de 510, 560 e 610 mL, marcando os volumes correspondentes, com caneta indelével.

Procedimento

- Acoplar ponta dosadora 8002EVS ou 8002E e a válvula de Fluxo Constante (VFC) vermelha de 1,5 psi de pressão no pulverizador;



- Abastecer com água o pulverizador, ½ tanque com VFC ou até sua capacidade máxima-útil sem VFC;
- Pressurizar o tanque com 35 psi, utilizando a VFC, ou com 55lbs/pol2 sem a VFC;
- Aguardar 5 minutos para verificar se há perda de pressão;
- Corrigir possíveis fugas de pressão; ajustando/ trocando o o'ring de borracha da tampa reapertando as peças.

- Com o uso de um cronômetro e uma proveta de 1 litro, deve-se fazer a descarga por um minuto, com o bico diretamente na proveta;
- Registrar o volume e descartá-lo no balde, posteriormente;
- Repetir o procedimento por mais 2 vezes;
- Calcular a media, anotando no Boletim de acompanhamento;
- Descartar as pontas dosadoras fora da faixa aceitável.

Boletim de acompanhamento de aferição de vazão do equipamento:

Agente: _____ **N° de patrimônio do pulverizador:** _____

Data	1ª Tomada	2ª Tomada	3ª tomada	Média

ANEXO VI

Características do inseticida

Produto

Fludora® Fusion

Tipo de formulação

Pó Molhável (PM) – *Wettable Powder* (WP)

Classe de uso

Inseticida adulticida

Formulação

Clotianidina (200mg, 50% p/p) + Deltametrina (25mg, 6,25% p/p) + Inertes (43,75% p/p)

Apresentação

Sachê hidrossolúvel com 100 gr

Indicação de Uso

Controle químico de efeito residual da população adulta de *Aedes aegypti*

Modo de Ação

De contato

Características de ação: O produto é formulado com dois ingredientes ativos - ia, com modos de ação não relacionados, atuando em diferentes sítios de ação: Clotianidina (50% p/p) e Deltametrina (6,25% p/p). A Clotianidina é um Neonicotinoide de segunda geração, agonista do neurotransmissor acetilcolina, portanto uma substância sintética capaz de exercer a mesma função de uma substância fisiológica, desse modo, o ingrediente ativo se liga aos neuroreceptores nicotínicos de acetilcolina sinápticos sem ser degradado pela acetilcolinesterase, causando uma atividade elétrica desequilibrada no interior da célula nervosa (despolarização celular), com contínuos estímulos nervosos que causarão hiperatividade, posteriormente paralisia e morte do organismo alvo. A Deltametrina é um Piretróide modulador dos canais de sódio axônicos, se ligando ao sítio de ação específico

promovendo abertura dos canais, o que irá causar atividade elétrica desequilibrada, despolarização celular, contínuos espasmos e queda do inseto alvo (efeito *knockdown*).

Cálculos para determinação de dose do produto FLUDORA® FUSION a ser aplicada nos criadouros de *Aedes aegypti*

Para determinação da quantidade de produto a ser aplicado é necessário conhecer alguns parâmetros do equipamento a ser utilizado e do produto a ser aplicado. Para estes cálculos, utilizam-se regras básicas como segue:

Parâmetros recomendados: Pulverizador de Compressão Prévia

- **Bico dosador:** 80 02
- **Distância da superfície:** 45 cm
- **Largura da faixa:** 75 cm, com sobreposição de 5 cm
- **Velocidade de aplicação:** 45 cm/seg
- **Área tratada:** 0,315 m²/seg
- **Dose:** 0,4g de produto/m²
- **Solúvel em água:** diluir o sachê de 100g em 7,5L (com CFV) ou 10L (sem CFV) de água;
- **Velocidade da aplicação:** 2,2 seg/m linear (com CFV);
- **Vazão do equipamento com VFC:** 570 mL/min
- **Pressão:** Realizar a borrifação na faixa de 21 a 55 psi.

➤ **Para pulverizadores com Válvula de Fluxo Constante (com CFV):**

Recomendações de Aplicação	
Produto (g)	100
Água (ml)	7.500
Área Tratada (m ²)	250
Taxa de Aplicação (ml/m ²)	30
Vazão do Equipamento (ml/min)	570
Tempo de pulverização / metro ² (s)	2,5

Concentração de Fludora® Fusion na Solução: $(100g/7500mL)=0,013g/mL$ ou 13,3mg/mL.

Volume de solução por m²: $400 \text{ mg} / 13,3 \text{ mg/mL} = 30 \text{ ml}$.

Tempo de pulverização por m²: $30 \text{ mL} * 60 \text{ seg} / 570 \text{ mL} = 3,1 \text{ segundos}$.