

Procedimento Operacional Padrão N° 05

Pesquisa e Controle de Criadouros

Emissão: 05/10/2017
Ultima Revisão: 26/08/2024

1. Descrição

Consiste na atividade de pesquisa larvária, controle mecânico de criadouros e tratamento químico focal de ação residual, por meio de aplicação manual de inseticida com ação larvicida em áreas delimitadas devido à notificação de casos suspeitos e ou confirmados laboratorial ou clínico epidemiológico de arboviroses.

2. Objetivo

Reduzir a população de mosquitos por meio de controle mecânico e/ou químico focal de criadouros, visando a interrupção ou diminuição da circulação de vírus.

3. Competência

Atividade de execução municipal.

4. Indicação

É importante identificar as áreas prioritárias para trabalho, em função da situação epidemiológica, distribuição espacial de casos, população exposta e susceptível, período de transmissibilidade, infestação, entre outros indicadores.

5. Periodicidade

Atividade deve ser realizada em área com suspeita ou detecção de circulação viral, de forma coordenada com a atividade de nebulização, precedendo-a em no máximo 7 dias. Caso a nebulização não ocorra nesse prazo, a atividade deve ser repetida na área, devido à possibilidade de reposição de recipientes que servem de criadouros para o mosquito.

6. Procedimentos

A – Identificação da Área de Trabalho

Cada local identificado como área de transmissão deve gerar um raio de 150m em torno do caso notificado suspeito ou confirmado. Caso haja proximidade entre esses casos, delimitar de forma a evitar espaços entre essas áreas (efeito mosaico).

A fim de poder acompanhar os resultados das atividades em cada área delimitada, as mesmas devem ser identificadas de forma única. Pode ser utilizada, por exemplo, a numeração sequencial por ano, à medida que novas áreas sejam selecionadas para trabalho (01/2024, 02/2024, etc.).

Essa numeração servirá para identificar as atividades feitas em cada área (controle de criadouros e nebulização) e permitirá a análise dos resultados obtidos em cada área trabalhada. Como pode haver novos casos numa área previamente trabalhada, há a necessidade de realização de novo controle de criadouros, podendo um mesmo quarteirão fazer parte de mais de uma área em momentos distintos.

B – Atividades Desenvolvidas

Na área delimitada, o agente deverá visitar todos os imóveis, fornecendo orientação ao morador sobre a circulação viral e adotando medidas para eliminação dos criadouros existentes no imóvel, a fim de impedir a geração de novos focos larvários. Essas medidas devem, sempre que necessário, ser realizadas com tratamento focal (Anexo II) e controle mecânico (Anexo III). Nenhum recipiente potencial criadouro de larvas deverá ser deixado sem aplicar alguma medida, sendo que para aqueles que apresentarem dificuldade de eliminação, deve ser tratado com larvicida.

Durante a eliminação dos criadouros, o agente poderá anotar aqueles com presença de larvas para contribuir na avaliação da área trabalhada.

Algumas informações após a conclusão do controle de criadouros são importantes e devem ser consideradas antes da execução da nebulização, para controle de transmissão. Uma delas é a pendência observada e os esforços realizados para sua redução, pois a existência de elevado número de imóveis sem atividade de controle de criadouros pode causar a persistência da transmissão. Essa pendência deve ser qualificada (imóveis fechados, desocupados, com recusa) a fim de que seja definida a maneira mais adequada para a resolução. A atividade de redução de pendência deve ser programada para ser realizada em dias e horários alternativos e/ ou por meio de agendamento dessas vistorias em horários programados.

7. Organização das equipes

A composição da equipe deve ser definida em função do número de imóveis delimitados, sendo esperado no mínimo o rendimento de 20 imóveis agentes/dia.

8. Avaliação

As áreas delimitadas e trabalhadas devem ser avaliadas com base em indicadores operacionais, tais como: número de imóveis trabalhados, número de imóveis pendentes

por tipo de pendência (fechado, desocupado, recusa), percentagem de pendência, número de criadouros, número de criadouros com larvas, número de terrenos baldios com mato e materiais que sirvam de criadouros, número de bueiros e bocas de lobo entupidas entre outros.

Os imóveis delimitados para atividade devem ser avaliados quando aos indicadores operacionais de produção, como: pendência, recusas e os efetivamente trabalhados, assim como, número de recipientes com presença de larvas.

ANEXO I - Baixar boletim no link:

Boletins do Sistema - Arquivo único com todos boletins:

<https://portal.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencasvetores/homepage/downloads/arquivos-arboviroses-todas>

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.

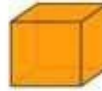
- **Inseticidas Larvicidas:**

No programa de controle de *Aedes aegypti* do Estado de São Paulo está recomendado o Bti WG à base de *Bacillus thuringiensis israelenses* Bti, é composto de 3.000 UTI (Unidades Tóxicas Internacionais) por miligrama, cepa AM65-52, na formulação de grânulos dispersáveis em água, na concentração 37,4%.

- **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:

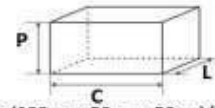
Cálculo do Volume para Depósitos Cúbicos



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



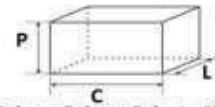
Ex.: $(100\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm}) / 1.000$
= $250.000 \text{ cm}^3 / 1.000 = 250$ litros

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

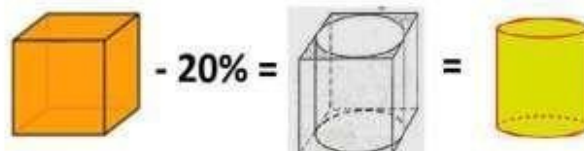
OBS: Lembrando que 1 decímetro = 10 centímetros



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 com VectoBac WG:

Ingrediente Ativo: Bti WG à base de *Bacillus thuringiensis israelenses* Bti

Modo de ação: O ingrediente ativo Bti é composto de cristais proteicos e esporos que, aplicados na água, são filtrados e ingeridos pelas larvas de mosquito. Os cristais interagem com a parede intestinal das larvas, rompendo-as rapidamente, cessando sua atividade e esperando a morte dos insetos em 24 horas após a aplicação do produto.

Recomendações de uso: O produto possui recomendação para tratamento larvário 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.

Dosagem recomendada: A quantidade recomendada do VectoBac®WG para recipientes com 100 litros de água é de 1 (uma) medida da colher dosadora (equivalente a aproximadamente 1g do produto).

Para volumes menores, deve-se realizar o fracionamento conforme a colher dosadora fornecida pelo fabricante.

Dosagem recomendada de acordo com o volume de água:

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

* Memória de cálculo: 0,8 g de VectoBac WG (Bti) para cada 100 litros de água potável.

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.

Periodicidade de aplicação: Recomenda-se a aplicação do VectoBac®WG a cada 60 dias.

Técnica de aplicação:

- Acondicionar em pote com rosca de no máximo 500 gramas
- Identificar o pote com rótulo do produto, lote, validade e agente.

ANEXO III – Controle mecânico baixar no link:

Controle mecânico e produto alternativo

<https://portal.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencasvetores/homepage/downloads/arquivos-arboviroses-todas>