



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

**PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DE *Culex* sp
NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Estrutura do documento
<ul style="list-style-type: none">• O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E O VETOR• HISTÓRICO• PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROGRAMA• ATIVIDADES DO PROGRAMA DE CONTROLE DE <i>Culex</i> sp. (PVCCulex)• ATRIBUIÇÕES• METODOLOGIA• RECURSOS MÍNIMOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES

O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E O VETOR

O município de São Paulo está localizado em região de temperaturas médias acima de 20° C, em território com vários rios e córregos poluídos, com lixo e vegetação impedindo o fluxo de suas águas, em áreas densamente povoadas. A somatória destas condições resulta em ambientes ideais para o aumento do número de mosquitos do gênero *Culex*. Isto porque as larvas destes mosquitos necessitam de águas paradas e com alta carga de matéria orgânica para se desenvolverem, sendo que a proliferação excessiva de mosquitos do gênero *Culex* numa dada região é indicador de poluição dos corpos d'água.

O *Culex quinquefasciatus* é a espécie preponderante no município de São Paulo. É uma espécie de mosquito colonizadora, com elevada fecundidade, alto índice reprodutivo e curto ciclo biológico (> 10 gerações anuais). Em alta densidade, é um agente causador de incômodo ao homem, devido ao seu hábito hematofágico noturno. Os residentes nas proximidades dos criadouros sofrem diretamente com a elevada exposição às suas picadas e indivíduos com maior sensibilidade podem



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

desenvolver processos alérgicos e ter sua produtividade prejudicada pelas noites mal dormidas.

Devido às características acima mencionadas, quando as medidas de controle são interrompidas ou simplesmente reduzidas é possível ocorrer uma rápida recuperação da densidade populacional e, de forma repentina, uma explosão no número destes mosquitos. Assim, a redução desta população e a sua manutenção em baixos níveis, requerem a sustentação de forte pressão de controle, integrando diferentes métodos.

No município de São Paulo, até o presente momento, o mosquito *Cx. quinquefasciatus* não está envolvido com transmissão de agentes patogênicos, mas é vetor da Filariose Bancroftiana na região norte e nordeste do país e de encefalites. A introdução da Febre do Nilo Ocidental nas Américas, através de aves migratórias, tem provocado sucessivas epidemias nos Estados Unidos da América (EUA) desde 1999 e tem preocupado as autoridades sanitárias.

Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), o método mais eficaz para prevenir a transmissão do vírus do Nilo Ocidental e outras arboviroses transmitidas por mosquitos é reduzir a exposição humana às suas picadas. Os serviços de saúde pública devem ter capacidade para controlar as populações de mosquitos através do controle larvário e de adultos. (*Boletín Epidemiológico. OPS, vol.21, No. 4, 2000*)

HISTÓRICO

O controle de *Cx. quinquefasciatus* no município teve início em 1972 através de um convênio firmado entre a Secretaria de Higiene e Saúde juntamente com a Coordenadoria das Administrações Regionais, Secretaria do Estado da Saúde e Superintendência de Saneamento Ambiental. Desde aquele período o controle deste mosquito no rio Pinheiros, antes executado pela Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), passou a ser competência do município de São Paulo e desenvolveu-se um programa específico para o Rio Pinheiros onde a Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE) ficou responsável pela remoção e o controle da vegetação aquática e marginal do rio, e o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), pelo monitoramento e controle desses mosquitos nas fases adulta e larvária.

De 1976 a 1989, o CCZ implantou e consolidou as atividades descentralizadas de controle de *Cx. quinquefasciatus*, onde a execução das atividades de controle larvário ficaram sob responsabilidade das Administrações Regionais e a normatização, a elaboração de programas educativos, a vigilância e o combate aos mosquitos adultos ficaram a cargo do CCZ.

Em 1980 foi publicado o Programa de Controle de Culex do município de São Paulo, atualizado pelo presente.

Foram realizados programas de intensificação de combate a este mosquito nos verões de 1978, 1979 e 1986.



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

Em 1989, com a criação de 10 Regionais de Saúde, os serviços descentralizados de controle de zoonoses ficaram sob a responsabilidade dos Núcleos Regionais de Zoonoses (NRZ), compostos por médicos veterinários, biólogos e sanitaristas, que passaram a atender toda a demanda de controle e vigilância de roedores e vetores, inclusive o *Cx. quinquefasciatus*, em suas regiões.

Nas duas décadas subseqüentes, com a reintrodução do mosquito *Aedes aegypti* no município e sua crescente importância epidemiológica, os recursos materiais e humanos, antes alocados no controle de *Cx. quinquefasciatus*, foram priorizados para o seu controle.

A partir de 2002, o serviço de controle de zoonoses foi repassado para as 31 Supervisões de Vigilância à Saúde (SUVIS), localizadas nas Subprefeituras da cidade. Atualmente existem 27 SUVIS, devido à fusão de algumas das 31 pré-existentes.

Devido à crescente demanda da população para o controle de *Cx. quinquefasciatus* e à preocupação com a introdução do vírus do Nilo Ocidental no Brasil, bem como outras doenças transmitidas pelo *Cx. quinquefasciatus*, faz-se necessário à revisão e atualização do Programa de Controle de *Culex* sp para o município de São Paulo.

PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROGRAMA

- Manter a vigilância da incidência das várias espécies de *Culex* sp. e de outros mosquitos de interesse em saúde pública na cidade;
- Controlar a infestação por *Cx. quinquefasciatus* através das seguintes ações preventivas e corretivas:
 - Providenciar o manejo ambiental dos criadouros, como roçagem e limpeza de córregos (abertos e canalizados) e galerias de águas pluviais, desobstrução de bueiros, drenagem de criadouros naturais e artificiais, junto aos órgãos competentes;
 - Realizar o monitoramento e controle larvário dos criadouros identificados, com aplicação de inseticidas de origem química ou biológica registrados na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde);
 - Realizar o monitoramento e controle de adultos por aplicação espacial com inseticidas de origem química registrados na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde).
- Divulgar e orientar a população sobre métodos para prevenir a formação de criadouros domésticos.



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

**ATIVIDADES DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE
DE *Culex* sp. (PVCCulex)**

O desenvolvimento do programa é realizado através de atividades regionais descentralizadas nas SUVIS e atividades centralizadas na Gerência do Centro de Controle de Zoonoses (GCCZ),

Estas atividades são divididas em preventivas, de controle e complementares.

Atividades preventivas:

- Educação em Saúde;
- Manejo e ordenamento ambiental;
- Vigilância e monitoramento de criadouros em potencial.

Atividades de controle:

Controle larvário realizado pelas SUVIS

- Uso de larvicida organofosforado através de técnica de pulverização;
- Uso de larvicida biológico.

Controle de adulto

- Uso da técnica de nebulização em UBV à frio ou UBV térmica com aplicação em vegetação marginal ou em ruas do município;
- Uso da técnica de pulverização na vegetação marginal de rios e córregos.

Atividades Complementares:

Capacitação e formação de pessoal para a realização das atividades do PCCulex.

ATRIBUIÇÕES

Gerência Centro de Controle de Zoonoses (GCCZ)

À GCCZ cumpre planejar, normatizar, coordenar e avaliar as atividades realizadas no PCCulex e, em grandes criadouros, executar ,também, o monitoramento e controle através das seguintes ações:

- Treinar e manter atualizados os recursos humanos quanto às atividades a serem desenvolvidas e ao fluxo de informação do PVCCulex;
- Mapear e manter atualizado todos os criadouros em potencial identificados pelas SUVIS;
- Compilar os relatórios mensais das SUVIS, gerando o relatório gerencial do PVCCulex;



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

- Normatizar, comprar e distribuir os inseticidas, materiais, maquinários e equipamentos de proteção individual para realização das atividades do PVCCulex;
- Promover o intercâmbio técnico-científico entre instituições;
- Desenvolver e aprimorar técnicas e procedimentos de menor impacto ambiental;
- Verificar a efetividade dos produtos químicos e/ou biológicos formulados a serem indicados no referido controle, através de bioensaios e/ou testes a campo;
- Realizar vigilância entomológica com instalação e acompanhamento de armadilhas luminosas (New Jersey, CDC) para avaliar o grau de infestação da área;
- Estudar as condições de risco que propiciam a instalação e disseminação de arboviroses e outras doenças que possam ser transmitidas pelo *Cx quinquefasciatus*;
- Contribuir para a formação de gerentes de zoonoses no Brasil e na América Latina através de convênio com a OPAS;
- Realizar tratamento espacial para controle de alados através da técnica de nebulização em Ultra Baixo Volume (UBV-Térmica ou UBV-Frio), em ruas do município quando solicitado pelas SUVIS;
- Realizar o monitoramento larvário e de adultos no Rio Pinheiros;
- Realizar o controle larvário e de adultos no rio Pinheiros, quando os indicadores do monitoramento demonstrarem necessidade.

Supervisões de Vigilância em Saúde (SUVIS)

Às SUVIS cumpre o controle larvário através das seguintes ações:

- Levantar e mapear os criadouros em potencial como córregos, piscinões, galerias de águas pluviais e outras coleções hídricas, favoráveis à instalação do *Cx quinquefasciatus*, existentes na área de abrangência de cada SUVIS;
- Solicitar à Sub-Prefeitura de sua área as ações de ordenamento e manejo do meio ambiente para eliminação de criadouros, tais como: retirada da vegetação da lâmina d'água, roçagem de vegetação do talude, desassoreamento dos córregos, limpeza e desassoreamento de córregos canalizados e galerias de águas pluviais e drenagem de coleções hídricas favoráveis à instalação do *Cx quinquefasciatus*;
- Realizar o monitoramento larvário e de adultos através de pesquisas dos criadouros em potencial para avaliação do grau de infestação de mosquitos e programação das atividades de controle;
- Executar o controle larvário com a aplicação de larvicida nos criadouros conforme o nível de infestação constatado através do monitoramento;
- Atender as solicitações dos municípios feitas através do Serviço de

Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA
Gerência do Centro de Controle de Zoonoses – GCCZ

Rua Santa Eulália, 86 Santana, São Paulo-SP

02031-020

Tel. (11) 3397-8900

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlde_de_zoonoses/



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

Atendimento ao Cidadão (SAC) e outros meios de solicitação, realizando investigações de foco e controle larvário, comprovada a necessidade;

- Encaminhar a GCCZ a necessidade de tratamento espacial;
- Encaminhar mensalmente à GCCZ o relatório de atividades realizadas para compor o relatório gerencial do PVCCulex;
- Guardar, controlar os estoques, verificar a data de validade dos inseticidas e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Guardar, zelar pelo bom uso dos equipamentos e maquinários e a boa conduta dos funcionários durante seu uso;
- Segregar e destinar adequadamente os resíduos gerados.

.Programa de Vigilância e Controle de *Culex* sp no Rio Pinheiros:

O Rio Pinheiros localiza-se na região metropolitana de São Paulo, corta a região sul e oeste da cidade atravessando locais densamente ocupados. Possui 26,4km de extensão, largura média de 70m e suas águas, praticamente estagnadas e com grande concentração de matéria orgânica, torna-o um grande criadouro de *Culex quinquefasciatus*.

Desde o início da década de 70, quando o CCZ assumiu o controle de *Culex* sp. neste grande criadouro, várias tecnologias foram desenvolvidas para aprimorar o controle de maneira rápida e eficiente, buscando minimizar o impacto ambiental e a exposição aos inseticidas.

O Centro de Controle de Zoonoses iniciou, a partir de 2002, um trabalho de parceria no controle de *Culex*, sp. envolvendo as instituições públicas e a iniciativa privada., O município passou a utilizar larvicida biológico granulado à base de *Bacillus sphaericus* (Bs), através da aplicação por aereo barcos, e a realizar monitoramento constante da infestação de larvas e de adultos, juntamente com a análise das condições ambientais.

A Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE) do Governo do Estado, responsável pela manutenção e limpeza do rio, intensificou as ações de ordenamento do meio, removendo lixo e vegetação aquática e roçando a vegetação marginal.

Estas atividades de controle foram iniciadas efetivamente em 2003 e essa nova experiência vem gerando resultados bastante positivos. Observou-se redução significativa no número de solicitações feitas pela população que trabalha ou reside nas proximidades do rio.

O uso de larviidas biológicos granulados aplicados por aereo barcos, facilitou a operacionalização do trabalho, possibilitando aplicação em toda extensão do rio em tempo muito menor, aumentou a segurança dos funcionários, evitando a exposição dos mesmos a inseticidas químicos, e minimizando a contaminação ambiental.

Houve avanço na melhoria da qualidade de vida da população graças ao trabalho em parceria, da utilização de novas tecnologias de controle e do manejo ambiental.

Atualmente é realizado monitoramento semanal através da coleta e contagem de imaturos e adultos em 54 pontos ao longo do rio, tratamento larvário geral com aplicação quinzenal ou mensal de larvicida biológico e tratamento larvário pontual



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

em locais onde houve falha no tratamento geral.

Utiliza-se formulação granulada de *Bacillus sphaericus* ao longo do ano, rotacionando com *Bacillus thuringiensis israelensis* por 3 meses, para evitar a seleção de resistência. Esta aplicação é realizada com uso de aero barcos equipados com máquina lançadora de granulados, desenvolvida especialmente para esta atividade.

Nas margens do rio realiza-se tratamento espacial com residual de aplicação na vegetação, através de maquinário em técnica de baixo volume pela manhã e final de tarde, aplicando-se piretróide adicionado de óleo para pulverização agrícola (OPPA CE).

Em locais com persistência de infestação de mosquitos adultos recorre-se à pulverização pontual de produto piretóide pó molhável nas margens.

PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROGRAMA

- Manter a vigilância da incidência de Culicídeos pertencentes ao Gênero *Culex* sp. e de outros mosquitos de interesse em saúde pública na cidade;
- Monitorar e controlar a infestação por *Cx. quinquefasciatus* através das seguintes ações preventivas e corretivas:
 - Providenciar o manejo ambiental dos criadouros, como roçagem e limpeza de córregos (abertos e canalizados) e galerias de águas pluviais, desobstrução de bueiros, drenagem de criadouros naturais e artificiais, junto aos órgãos competentes;
 - Realizar o monitoramento e controle larvário dos criadouros identificados, com aplicação de inseticidas de origem química ou biológica registrados na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde);
 - Realizar o monitoramento e controle de adultos por aplicação espacial com inseticidas de origem química registrados na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde).
 - Divulgar e orientar a população sobre métodos para prevenir a formação de criadouros domésticos.

METODOLOGIA

Identificação e Mapeamento de Criadouros

Definir e mapear os criadouros em potencial existentes na área de abrangência da Suvis.

Criadouros do mosquito *Cx quinquefasciatus* são locais com água parada e disponibilidade de matéria orgânica como córregos, piscinões, construção abandonada, valetas de esgoto, bocas de lobo, etc...

Ferramentas para identificação de criadouros existentes:

Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA
Gerência do Centro de Controle de Zoonoses – GCCZ

Rua Santa Eulália, 86 Santana, São Paulo-SP

02031-020

Tel. (11) 3397-8900

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlde_de_zoonoses/



Prefeitura do Município de São Paulo Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Vigilância em Saúde

- SAC assunto mosquito => principal sentinela do programa, desencadeia a investigação de foco e a identificação de criadouros e a espécie infestante.
- Durante atividades do Programa de Controle de Roedores e de Controle do *Aedes aegypti*, executar investigação de foco, procurar infestação de larvas, incluir e mapear este criadouro no PCCulex.
- Busca ativa de todos os criadouros (córregos, galerias pluviais, piscinões e outras coleções hídricas) existentes na área de abrangência das SUVIS, através de mapas e informações obtidas junto a Sub Prefeitura.

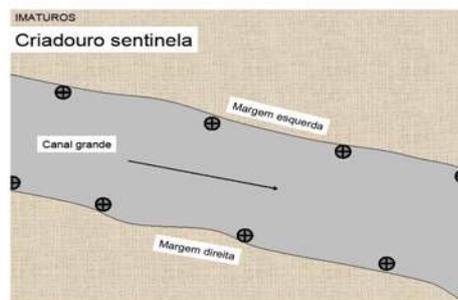
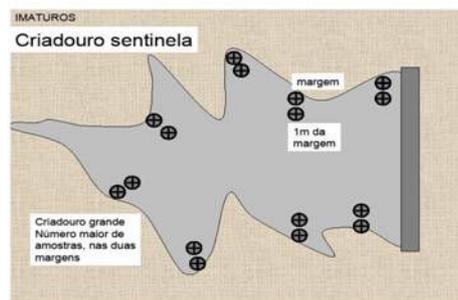
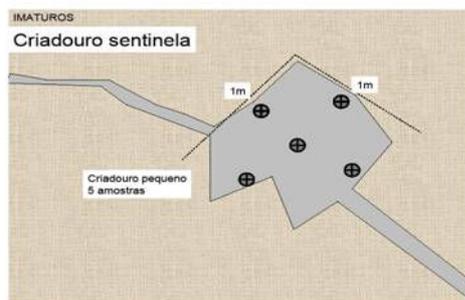
Ordenamento Ambiental (Sub Prefeitura)

A verificação da presença de vegetação marginal, aquática e inservíveis deve sempre ser feita durante o monitoramento, uma vez que o manejo ambiental periódico minimiza o aumento da densidade de mosquitos.

Definido um criadouro em potencial ou já existente, demandar atividades trimestrais (periódicas) de limpeza da lâmina d'água, roçagem do talude e vegetação marginal, desassoreamento e retirada de materiais inservíveis e manter monitoramento sobre estas atividades e sua periodicidade.

Monitoramento de Imaturos (ou Larvário)

O monitoramento larvário deve ser feito através da demarcação de pontos de monitoramento conforme o tamanho e o tipo do criadouro de acordo com os exemplos a seguir:



Fonte: Prof. Délsio Natal-Faculdade de Saúde Pública-USP

Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA
Gerência do Centro de Controle de Zoonoses – GCCZ

Rua Santa Eulália, 86 Santana, São Paulo-SP

02031-020

Tel. (11) 3397-8900

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlde_de_zoonoses/



Prefeitura do Município de São Paulo Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Vigilância em Saúde

Detecção do grau de infestação larvária pela metodologia da conchada

- Utiliza-se uma concha de alumínio com 12 cm de largura e 250 ml de volume, fixada à um cabo de vassoura;
- São realizadas 5 conchadas em cada ponto de monitoramento fixado no criadouro, mas apenas a 1ª é acondicionada para identificação e contagem de imaturos. As demais servem para confirmar visualmente o nível de infestação;
- As coletas são realizadas 1 (um) dia antes e 24 a 48 hs após a aplicação do larvicida utilizado, e depois, semanalmente.
- Os dados obtidos indicam o grau de infestação do criadouro que é avaliado a partir da média dos índices de infestação dos pontos de monitoramento deste criadouro.
- O grau de infestação é estabelecido pelo número de larvas encontradas em cada conchada, assim:

0 – infestação nula
1 a 10 larvas - baixa infestação
11 a 50 larvas - média infestação
> 50 larvas - alta infestação

Durante o monitoramento, também deve ser verificada a presença de vegetação marginal e aquática, assim:



A vegetação aquática é medida de duas formas:

Vegetação pontual – área, em m², ocupada pela vegetação até a distância de 10m à esquerda e à direita do ponto de coleta quando a vegetação for contínua, ou quando houver moita isolada, é considerada apenas a que serviu de local de coleta.

Vegetação geral – área, em m², ocupada pela vegetação entre os pontos de coleta



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

Monitoramento de Adulto

O monitoramento de adultos é realizado através de técnica de aspiração, conforme foto abaixo:

Utilização do Método de Aspiração:

- Aspirador é fabricado com tubo de PVC, possui pequeno motor com hélice e funciona com bateria de 12 V;
- A aspiração é feita por um período de 1 min em toda extensão do talude;
- Os espécimes são coletados em puçás;
- São contados separadamente em machos e fêmeas
- As coletas são realizadas semanalmente



Os alados capturados são identificados, contados e separados em machos e fêmeas através de lupa estereoscópica e compilados em tabelas, sendo que o grau de infestação é definido da seguinte forma:

- 0 – infestação nula
- 1 a 10 adultos total - baixa infestação
- 11 a 50 adultos total - média infestação
- > 50 adultos total - alta infestação

Ou pode ser feita uma avaliação qualitativa através da observação da presença de adultos próxima ao criadouro, seguindo a classificação abaixo:

- 0 - infestação nula – ausência de mosquitos, mesmo ao exame detalhado da vegetação marginal, aquática ou de qualquer outro local que sirva de esconderijo aos adultos.
- + - baixa infestação - a presença de alguns mosquitos (menos de 10) é visualizada ao examinar os locais favoráveis ao seu repouso.
- ++ - média infestação - a presença do mosquito é visualizada, formando pequenas a médias nuvens, de 10 até 50 indivíduos, ao examinar os locais favoráveis ao seu repouso.
- +++ - alta infestação - a presença do mosquito é visualizada, formando grandes nuvens, de mais de 50 indivíduos, ao examinar os locais favoráveis ao seu repouso.

Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA

Gerência do Centro de Controle de Zoonoses – GCCZ

Rua Santa Eulália, 86 Santana, São Paulo-SP

02031-020

Tel. (11) 3397-8900

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controle_de_zoonoses/



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

Periodicidade dos Monitoramentos

A periodicidade de monitoramento está diretamente ligada ao grau de infestação do criadouro, assim:

Criadouro infestado e em tratamento - periodicidade semanal.

Criadouro não infestado - periodicidade quinzenal.

Controle Larvário

O controle larvário de *Cx. quinquefasciatus* com uso de larvicida deve ser realizado quando o monitoramento larvário de um criadouro identificar média infestação. Entretanto, no caso de baixa infestação com presença de vegetação aquática, acionar a Sub Prefeitura do local para efetuar o manejo ambiental através de roçagem e desassoreamento do criadouro, buscando a diminuição da densidade larvária.

Para o controle larvário utiliza-se inseticida químico ou biológico por pulverização na lâmina d'água com pulverizadores costais ou agrícolas de acordo com o tamanho do criadouro e a quantidade de calda a ser aspergida.

QUALIDADE DA AGUA	QUANTIDADE DE ABATE 500 E	
	(ml/100m ²)	(ml/há)
LIMPA	1,0 a 1,5	100 a 150
MODERAMENTE LIMPA	2,0 a 3,0	200 a 300
ALTAMENTE POLUIDA	4,0 a 10,0	400 a 1000

Esta aplicação poderá ser realizada com Equipamento Costal Manual; Equipamento de Compressão Prévia em Inox; Motopulverizador Bag de 250 l ou Motopulverizador de 130 l.

No caso do uso de larvicida biológico granulado, a aplicação deverá ser realizada a lanço ou com uso de Equipamento Manual Lançador de Grãos - **Polvilhadeira Costal Manual** de capacidade de aproximadamente 8 kg, possuindo 5 aberturas. O operador caminhando – 1 bombada na alavanca a cada dois passos, marcha cerca de 1 m/s (60m/min) – aberturas 3 e 4, a 2 metros de distância da margem. Aplicar o produto na lâmina d'água.

Quantidade de larvicida biológico granulado a ser aplicado:

Para controle da espécie *Cx. quinquefasciatus*, em habitat semelhante aos seguintes:

- Lagoas de esgoto, canais sépticos e outros locais: 5,6 a 11,2 Kg/ha



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal da Saúde

Coordenação de Vigilância em Saúde

- Em áreas infestadas onde o controle residual prolongado é necessário, ou em habitat que contenham águas profundas ou superfícies densas a cobrir: 11,2 a 22,5 Kg/ha.
- Em áreas infestadas onde o controle residual prolongado é necessário, ou em habitat que contenham águas profundas ou superfícies densas a cobrir: 22,5 Kg/ha.

Controle de Adultos:

O controle de adultos ou alados é realizado através de tratamento espacial por meio de nebulização, com a utilização de equipamento pesado Ultra Baixo Volume (UBV) térmica ou a frio, de inseticida piretróide diluído em água. Este procedimento visa diminuir a densidade de adultos a fim de evitar a dispersão quando ocorre o manejo ambiental no criadouro ou durante o tratamento para controle larvário. É uma metodologia paliativa de controle por não possuir efeito residual e deve ser utilizada como complemento da atividade de controle larvário e a critério técnico, obedecendo-se com rigor, horários e condições atmosféricas ideais.

Assim:

- As SUVIS que possuem equipamento UBV pesado - realizar a aplicação de UBV-T nas ruas, com calda inseticida a base de Deltametrina em solução aquosa a 2% - Diluição recomendada: 5 l de inseticida para 45 l água durante 3 dias consecutivos para diminuição da densidade de mosquitos adultos.
- as SUVIS que não possuem equipamento UBV pesado encaminhar através de e-mail ou memorando a GCCZ/SVCRAS/SCCulex, solicitação com nome de ruas e pág Guia.

EPI necessários para controle larvário (químico e biológico) e de adultos por UBV:

Para aplicação de larvicida químico, utilizar Conjunto de Pulverização Agrícola, Luvas Nitrílicas; Botas de Borracha e Máscaras Faciais PFF2;

Para aplicação de larvicida biológico em formulação granulada utilizar Conjunto de Pulverização Agrícola; Botas de Borracha; Luvas de Borracha e Máscaras Faciais PFF2.

Lavagem dos equipamentos e descarte de resíduos

A lavagem dos equipamentos deverá ser realizada diariamente com água e sabão. Os resíduos (embalagens de inseticidas: larvicidas e adulticidas) deverão ser encaminhados a GCCZ/SVCRAS segregados como resíduo Grupo B em saco branco leitoso conforme ABNT atendendo ao PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Serviços de Saúde.



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

Relatórios do PVCCulex

O PVCCulex deve ter relatórios diários para anotações em campo e relatórios mensais que devem ser enviados pelas SUVIS à GCCZ/SVCRAS/SCCulex para compilação dos dados e informações sobre a ocorrência do mosquito Culex no município, em que densidade, quais as medidas de controle que estão sendo desenvolvidas e a efetividade das mesmas.

RECURSOS MINIMOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES

Recursos materiais por SUVIS

RECURSOS	QUANTIDADES
Viatura tipo pick-up cabine dupla	01
Pulverizador agrícola	01
Lançador de granulados	01
UBV pesada	01
Pulverizador costal	01

Recursos Humanos por SUVIS

PESSOAL	Agente de zoonoses	Motorista	AGPP	Equipe técnica
QUANTIDADE	03	01	01	01
ESCOLARIDADE	2º grau	2º grau	2º grau	Veterinário ou biólogo ou agrônomo

Recursos Materiais para a GCCZ

RECURSOS	QUANTIDADES
Viatura tipo pick-up cabine dupla	02
Pulverizadora agrícola de grande porte	02
Pulverizadora agrícola de pequeno porte	02
UBV pesada a frio	04
Lançador de granulados de grande porte	02
Lançador de granulados portátil	02
Aerobarco	04



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

Recursos humanos para a GCCZ

PESSOAL	Operacional	Motorista	Equipe técnica
QUANTIDADE	10	04	07
ESCOLARIDADE	2º grau	2º grau	Veterinário, biólogo e agrônomo (04) Técnico e Auxiliar de Laboratório (03)

Instalações das SUVIS e GCCZ

SALAS	Armazenamento de inseticidas
	Manutenção e guarda de maquinários
	Fracionamento, lavagem e descontaminação
	Local para segregação e descarte de resíduos
VESTIÁRIO	Com chuveiros e armários
LABORATÓRIOS GCCZ	Monitoramento e Resistência (necessidade de ampliação)
	Fauna Sinantrópica (para identificação)

ELABORAÇÃO DO MANUAL DE PROCEDIMENTO DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DE *Culex* sp NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Katya Valéria Aparecida Barão Dini - R.F.547.819.7

Carlos Alberto Madeira Marques Filho – R.F. 533.869.7

Eunice Santos Martini Parodi – R.F. 578.278.3

Neide Yoshie Aguenta - R.F. 578.139.6

Sumire Hibi - R.F. 731.618.6

Moacyr Giovanini Dal Bom - R.F. 645.482.8

Hildebrando Montenegro Netto – R.F. 645.783.5.

São Paulo
2008