



NOTA TÉCNICA Nº 03 - SUCEN/SES – SP, 15/04/2020.

TERMO DE REFERÊNCIA DESTINADO AOS MUNICÍPIOS PARA LICITAÇÃO DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE CONTROLE VETORIAL.

JUSTIFICATIVA

A Superintendência de controle de endemia - SUCEN, como órgão responsável e de assessoria técnica na área de coordenação dos programas de vigilância e controle de vetores no estado de São Paulo, se propõe a dar clareza ao objeto dos Termos de Referências municipais para licitação nesta área, de acordo com a Lei federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Considerando a infestação no Estado de São Paulo por vetores em área urbana, como *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* e a conseqüente ocorrência de transmissões de arboviroses, como: dengue, Zika, chikungunya e febre amarela, bem como a infestação por *lutzomyia longipalpis*, principal vetor da leishmaniose visceral, exigem que toda sociedade esteja engajada no controle destes vetores.

Desta forma, o setor privado por meio de empresas prestadoras de serviço, se inseriu nas ações de controle destes vetores junto às prefeituras. Esta inserção deve ser realizada de forma organizada e profissional, a fim de garantir efetividade aos serviços oferecidos e resguardar os gestores municipais da contratação de empresas que além de licenciadas, apresentem expertise necessária para desenvolver as atividades preconizadas nos programas de vigilância e controle dos vetores acima citados.

As atividades de controle de vetores e pragas urbanas são reguladas pela Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA/MS/BR, e Portaria nº 09, de 16 de novembro de 2000, do Centro de Vigilância Sanitária – CVS/SES-SP, não podendo, portanto, serem desenvolvidas por empresa que não esteja devidamente licenciada para essa atividade. Na aplicação desta norma esses documentos acima precisam ser consultados.

DESCRIÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

O presente documento se constitui em um instrumento com recomendações técnicas para auxiliar na elaboração de editais/termos de referência para licitação de



empresas prestadoras de serviço de controle de vetores de programas normatizados e financiados pelo Ministério da Saúde e Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

A contratação de empresa que não esteja em conformidade com as recomendações técnicas e que não esteja devidamente licenciada para essa atividade poderá não ser reconhecida como habilitadas, estando sujeito a suspensão do repasse de equipamentos e insumos para os municípios até a sua regularização.

RECOMENDAÇÕES PARA EXIGÊNCIAS DAS PRESTADORAS DE SERVIÇO EM CONSONÂNCIA COM A PORTARIA CVS Nº 09 de 16 de NOVEMBRO de 2000 e RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA – RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009.

1.) RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA.

A empresa deve dispor de um funcionário legalmente habilitado, de nível superior responsável pela qualidade, eficácia e segurança dos serviços prestados. Possuir como atribuições: a supervisão diária dos serviços prestados; os treinamentos para os funcionários; a responsabilidade pelas dosagens de produtos utilizados; a regulagem dos equipamentos utilizados; a adoção de procedimentos de segurança dos trabalhadores; proteção à população e ao ambiente.

O profissional habilitado deverá ter conhecimento sobre toxicologia, hábitos e características dos vetores, equipamentos e métodos de aplicação, composição e uso de produtos químicos e/ou biológicos e segurança e saúde ocupacional inerente a atividade, assim como, dos Procedimentos Operacionais Padrão - POPs do programa de vigilância e controle de vetores do estado de São Paulo.

2.) ASPECTOS DO PROGRAMA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DOS VETORES.

- ARBOVIROSES:

O Programa é organizado em atividades que se distinguem para manutenção de baixos índices de infestação pelos vetores, de levantamento de indicadores de infestação pelos vetores e de controle de transmissão dos vírus causadores das doenças.

Constituem-se em atividades para manutenção de baixos índices de infestação pelos vetores as visitas à Imóveis para eliminação de criadouros dos vetores e orientação



aos ocupantes dos imóveis residenciais e comercial sendo público ou privados e aqueles classificados como: Pontos Estratégicos - PE, Imóveis Especiais - IE e Obras.

Constitui-se em atividade de levantamento de indicadores de infestação pelos vetores a Avaliação de Densidade Larvária, em uma amostragem de imóveis residenciais.

Constituem-se em atividades de controle de transmissão dos vírus causadores das doenças o Controle de Criadouros e a Nebulização (nebulizador motorizado portátil e nebulizador montado em veículo), realizadas em imóveis que estejam dentro de uma área de transmissão do vírus.

Estas atividades estão descritas nas Normas e Orientações Técnicas para a Vigilância e Controle dos Vetores das Arboviroses – Norte, e nos Procedimentos Operacionais Padrão - POPs, a fim de discriminar os requisitos para a execução de cada uma delas.

- LEISHMANIOSE VISCERAL

No Brasil, duas espécies estão relacionadas com a transmissão da Leishmaniose visceral - LV: *Lutzomyia longipalpis*, a principal, e *L. cruzi*, também incriminada como espécie vetora em áreas específicas dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Constituem-se atividades de prevenção e controle dirigidas ao vetor, o manejo e saneamento ambiental, por meio da limpeza urbana, eliminação e destino adequado dos resíduos sólidos orgânicos, eliminação de fonte de umidade, dentre outras ações que reduzam o número de ambientes propícios para proliferação do inseto vetor.

Para o controle, a borrifação com pulverizador de compressão prévia para aplicação de inseticida de ação residual, apenas nos municípios com transmissão humana, em períodos definidos visando aperfeiçoar o poder residual do inseticida, no período favorável ao aumento da densidade do vetor.

Estas atividades estão descritas nas Normas e Orientações Técnicas para a Vigilância e Controle do Vetor da Leishmaniose, e nos Procedimentos Operacionais Padrão - POPs, a fim de discriminar os requisitos para a execução de cada uma delas.

3.) CAPACITAÇÃO TÉCNICA.

Os funcionários da empresa que realizarão as atividades de campo por meio de visitas, vistorias e tratamento químico nos imóveis, deverão ser submetidos a um programa de treinamento para o desempenho das suas funções, conforme os Procedimentos



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores
Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



Operacionais Padrão - POPs do programa de vigilância e controle de vetores do estado de São Paulo.

Essa capacitação pode ser dividida em módulos: Básico, Específico I e II e responsável técnico.

Módulo Básico: Epidemiologia das doenças transmitidas por vetores, biologia e comportamento de espécies vetorais, descrição do programa estadual de vigilância e controle dos vetores das arboviroses e leishmaniose visceral, conceito de manejo integrado de vetores, manejo de resistência a inseticidas, vigilância de espécies vetorais, técnicas de controle larvário, sistema de informação, com preenchimento de boletins do sistema de apropriação de dados entomológico estadual (SISAWEB) (FLEBWEB) e instruções de segurança ao trabalhador na atividade. (16 horas)

Módulo Específico I: para Tratamento Residual em Pontos Estratégicos (*A. aegypti* e *A. albopictus*) e domiciliares (*L. longipalpis* e *L. cruzi*): módulo básico, técnicas de pulverização residual de inseticida, instrução de segurança ao trabalhador na atividade. (16 horas)

Módulo Específico II: para Nebulização Ambiental - módulo básico, técnica de nebulização com equipamento UBV portátil e/ou UBV acoplado a veículo, instrução de segurança ao trabalhador na atividade e manutenção básica de equipamentos. (16 horas)

Módulo Específico Responsável Técnico: neste módulo inclui os módulos básicos, específicos I e II e ainda, organização e mapeamento das atividades de campo, toxicologia, gerenciamento de inseticidas, equipamentos e EPIs, procedimentos de segurança e saúde ocupacional ao trabalhador e plano de gerenciamento de resíduos perigosos. (18 horas)

A contratante realizará ou organizará a capacitação dos funcionários da contratada e manterá a reciclagem quando necessário, para as atividades a serem realizadas e supervisão das mesmas para garantir a qualidade.

A SUCEN/SES-SP não fornecerá declaração de capacitação para as empresas e essas não poderão utilizar o nome SUCEN/SES-SP para divulgação e propaganda da mesma (folhetos, site, produtos, etc).



4.) ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS.

Os tipos de equipamentos aplicadores disponibilizados pela contratada deverão apresentar Certificado de Conformidade, segundo aos critérios mínimos definidos no Guia de Especificações de Equipamentos para Controle de Vetores da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control. Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9).

Também deverão ser avaliados e aprovados pela contratante.

FOLHETOS DESCRITIVOS

Nebulizador Motorizado Portátil de aerossol a frio Ultra Baixo Volume (UBV)

Programa Arboviroses: O nebulizador de aerossol a frio (Ultra Baixo Volume – UBV) é utilizado para aplicação de produtos para o controle de vetores de endemias, com eficiência na aplicação do tipo espacial, que possibilita a condição essencial para o combate do mosquito adulto em vôo. O Nebulizador Motorizado Portátil permite aplicação de formulações líquidas, usadas no controle de vetores de endemias. O bocal de atomização permite nebulização a Ultra Baixo Volume (UBV).

Objeto:	Nebulizador Motorizado Portátil (gerador de gotas aerossóis portátil para aplicações Ultra Baixo Volume – UBV)
Especificações Técnicas:	<ul style="list-style-type: none">• Estrutura de suporte (chassi): confeccionado em plástico reforçado, com propriedades mecânicas e dimensões adequadas a sustentação do conjunto do moto-ventilador, através de coxins antivibratórios. A face de contato com as costas do operador possui almofada de encosto, e cintos de sustentação (ambos impermeáveis) com fivelas reguláveis para um melhor conforto do operador.• Motor de combustão: 2 tempos a gasolina, refrigerado a ar, potencia de cerca de 4,6 hp (3,4kw), com rotação mínima de 2.500 e máxima de até 7.600 rpm, ignição eletrônica, partida auto retrátil, e apresenta carenagem nas partes aquecidas.• Tanque de combustível: até 2 litros de capacidade e confeccionado em polietileno translúcido de alta densidade, com espessura media de 3 mm, aditivado contra os efeitos dos raios solares, tampa de rosca e com guarnição de válvula de respiro e filtros.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



	<ul style="list-style-type: none">• Tanque de formulação de inseticida: fixado ao chassi por meio de amortecedores e confeccionado em polietileno translúcido de alta densidade, com 3 mm de espessura, e aditivado contra os efeitos dos raios solares.• Drenagem do tanque de formulação: possui em sua lateral inferior, um prático bujão para facilitar a remoção de eventuais sobras de formulação.• Agitação da formulação: Através da injeção de ar da turbina no fundo do tanque para evitar sedimentações. A tampa do tanque é rosqueável, com guarnição, e contem alavanca para graduação do nível da agitação.• Placa de identificação: Fixada em lugar seguro e de fácil leitura, com as informações: Fabricante, modelo, número de série e ano de fabricação.• Comando unificado: Contem os principais comandos da maquina ao lado da mão do operador, contempla uma válvula de corte de fluxo instantâneo de comando por alavanca, e filtro removível manualmente para eventual limpeza.• Filtro de ar: Com grande área de filtragem e facilmente acessível, do tipo elemento de papel (seco), com capacidade de retenção de partículas de ate 25 micrometros.• Tacômetro/Horímetro: Para controlar a rotação e registrar horas trabalhadas do motor, para auxiliar na correta manutenção e controlar o tempo de vida útil do equipamento, e para facilitar o controle do tamanho das gotas.• Ventoinha (turbina): do tipo centrifugo de alto rendimento acoplada diretamente à extremidade do eixo do motor, com deslocamento volumétrico de aproximadamente 1200 m³/hora, e velocidade do ar de 90 m/segundo.• Lança de pulverização: Linha de descarga do fluxo de ar composta de mangote flexível sanfonado e tubo de plástico rígido rotativo (articulável), ambos protegidos contra os raios UV, e fixados com abraçadeiras ajustáveis e reutilizáveis. A lança quando em descanso é presa ao tanque através de um tirante de nylon.• Bocal Nebulizador (BICO): Opera segundo o conceito de energia gasosa (dois fluídos), próprios para nebulização a UBV do tipo “espacial”, com 80% das gotas abaixo de 30 µm (micron). Tem alcance de nebulização horizontal de 18 m e vertical de 12 m. e incorpora filtro de linha para reter partículas de ate 20 µm.• Peso máximo do equipamento vazio – não deve exceder 12 Kg.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



	<ul style="list-style-type: none">• Peso máximo do equipamento cheio – não deve exceder 25 Kg.
Partes e acessórios:	<ul style="list-style-type: none">• Manual técnico: do motor, de operação e manutenção da máquina, escrito no idioma português, com informações sobre ações corretivas.• Rede de assistência técnica: lista com endereço, em português.• Kit com pontas dosadoras: codificadas por cores com vazão entre 30 e 600 ml/min.• Kit de Ferramentas: cada equipamento será fornecido com um jogo composto de; 1 chave fenda, 1 chave Philips, 1 chave de vela.• Frasco para preparação de mistura: com marcação da proporção de óleo 2T e gasolina a ser misturando equipamento.
Segurança	<ul style="list-style-type: none">• O equipamento deve estar compatível com a norma regulamentadora – NR nº 15, do Ministério da Saúde, referente a níveis de tolerância a ruídos.• Todas as partes móveis e de escape devem estar protegido para evitar lesões, sendo que o pulverizador com seus acessórios não devem apresentar bordas afiadas ou saliências que possam lesionar os trabalhadores durante a operação normal.
Garantia	Certificado de garantia de um (1) ano contra defeitos de fábrica
Avaliação de conformidade	O fornecedor, melhor classificado, deverá disponibilizar seu atomizador para avaliação de conformidade do equipamento aos critérios mínimos definidos no Guia de Especificações de Equipamentos para Controle de Vetores da Organização Mundial da Saúde ¹ . O tempo necessário para realização dos testes por técnicos da instituição é de 5 dias. Ao final deste período será elaborado um relatório detalhado dos critérios exigidos.

FONTE: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9.



Nebulizador Montado em Veículo de aerossol a frio
Ultra Baixo Volume (UBV)

Programa Arboviroses: O nebulizador de aerossol a frio (Ultra Baixo Volume – UBV) é utilizado para aplicação de produtos para o controle de vetores de endemias, com eficiência na aplicação do tipo espacial, que possibilita a condição essencial para o combate do mosquito adulto em vôo. Pode ser instalado facilmente em diversos modelos de pick-up e possui controle remoto, que permite o corte de fluxo do interior do veículo.

Objeto: **Nebulizador Montado em Veículo (gerador de gotas aerossóis para aplicações Ultra Baixo Volume – UBV acopláveis em veículos)**

- Especificações Técnicas:**
- **Chassi estrutural:** confeccionado em aço carbono, provido de discos amortecedores (coxins) antivibratórios, e protegido com dupla camada de tinta eletrostática (Epóxi), com 4 furos de 10 mm e mais 4 parafusos para fixação na parte inferior da caçamba do veículo, e dotado de 4 pontos (argolas de aço) para permitir o transporte do conjunto por elevação.
 - **Motor:** de 4 tempos (OHV) a gasolina, potencia entre 18 e 20 HP. Com partida elétrica e manual, com Bateria de 12 V x 36, selada (inclusa), ignição eletrônica e filtro de óleo de cartucho externo de rosca, com filtro de ar e gasolina de fácil remoção p/ limpeza.
 - **Compressor Dresser (45/U-RAI):** de deslocamento positivo tipo lóbulos acoplado diretamente ao eixo do motor através de junta elástica antivibratória, com filtro de ar para retenção de partículas acima de 100µm de diâmetro, com capacidade entre 350 e 380 CMF (10 PSI)
 - **Manômetro:** com proteção de glicerina, e dupla escala de pressão (libras e kg/cm²).
 - **Tanque de inseticida:** com capacidade entre 56,7 e 60 L em polietileno de alto impacto translúcido, dotado de régua metálica com graduação (0,5 L) para conferencia da calda gasta, espessura de 3 mm, protegido contra raios (UV), com tampa de fecho hermético,
 - **Tanque de Auto Limpeza (Flush tank):** com capacidade entre 3 e 5 L com tampa rosqueável de polietileno translúcido de alto impacto com 3mm de espessura e resistente aos raios solares e respiro para compensação da pressão interna do ar durante o esvaziamento
 - **Tanque de Combustível:** com capacidade entre 34 e 42 L em polietileno de alto impacto, com espessura de 3 mm, protegido contra raios UV. Tampa hermética de rosca, equipada com



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores**

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



sistema de visualização de nível (bóia) na tampa, e respiro para escape de pressão.

- **Sistema de bombeamento de formulação:** deve ser de deslocamento positivo variável a pistão (FMI): elétrica de 12 volts, pistão cerâmico e cilindro em aço inox. Com vazão ajustável entre 30 e 0,530 L/min.), permitir escoamento do inseticida com o motor desligado, e deve montada em caixa plástica resistente (3 mm), hermética e tampa articulada, acompanhada de um cadeado.
- **Bocal Nebulizador:** cabeçote de Dispersão de fluxo de ar laminar ou vórtice, em aço inoxidável, Tipo energia gasosa (dois fluidos), compatível para aplicações de mistura de base aquosa ou oleosa, sem provocar superesforço ou superaquecimento no motor/compressor. Apresentar um espectro de gotas com um volume médio (DMV) de 5 e 30 µm para 80% das gotas, para uma vazão de líquido entre 100 e 210 ml/min. O sistema articulável deve permite giro 360° na horizontal e 200° na vertical.
- **Horímetro e Tacômetro digital:** para registrar as horas trabalhadas (manutenção/troca de óleo), e controlar a rotação do motor para evitar alto consumo e superaquecimento.
- **Comando Remoto:** comprimento do cabo de 5 m, para operação direta do interior da cabine do veículo, e protegido por capa plástica.
- **Circuito de alimentação de mistura de inseticida:** composta por tubulação plástica (náilon), conexões e filtros de inseticidas especiais.
- **Peso vazio:** entre 200 e 230 kg.

Partes e Acessórios:

- Manuais de instalação, operação, manutenção, devem estar escrito em português.
- Catalogo explodido de peças do motor, do compressor e da bomba (FMI). Indicar as peças de maior desgaste, e estoque de segurança necessário.
- Rede de assistência técnica com a lista com endereço, em português.
- Kit de Ferramenta para realização de manutenção básica.

Peças de emergência

- 2 Kits de vedação (retentores) em Teflon da Bomba FMI.
- 5 m de mangueira do circuito de alimentação da mistura de inseticida confeccionado em poliuretano de 3/8".
- 5 m de mangueira do circuito de alimentação da mistura de inseticida confeccionado em poliuretano de 1/4".



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores**

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



- 5 Conexões de nylon do circuito de alimentação de mistura de inseticida.
- 2 Guarnições do filtro de formulação.
- 2 Juntas elásticas de acoplamento Motor/Compressor.
- 1 Régua metálica com graduação de 0,5 L, para conferencia da calda utilizada (montada).
- 2 Protetores auriculares.
- 1 Cadeado para caixa de mistura de inseticida.

Garantia:

- 18 meses, contra defeito de fabricação.

Certificado de Conformidade

O fornecedor, melhor classificado, deverá apresentar o Certificado de Conformidade da OMS, com critérios definidos no Guia de Especificações de Equipamentos para controle de vetores da Organização Mundial da Saúde.

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9.



Pulverizador de Compressão Prévia

Programas das Arboviroses (Pontos estratégicos - PE) e de Leishmaniose Visceral (Borrifação Domiciliar): O Pulverizador de compressão prévia é utilizado para pulverização residual de superfícies no controle vetores na forma alada.

Objeto: Pulverizador de compressão prévia é usado principalmente para pulverização residual de superfícies no controle vetores na forma alada.

Especificações Técnicas:

- O pulverizador deve consistir em um tanque cilíndrico equipado com;
- Uma bomba de ar operada manualmente com uma alça de duas mãos e um dispositivo de travamento, da tampa do tanque;
- Um dispositivo de segurança de liberação de pressão;
- Uma mangueira presa na parte superior do tanque a um tubo de imersão;
- Uma alça de ombro equipada com o tanque, de pelo menos 200 mm de comprimento para permitir que o operador a agarre confortavelmente com as duas mãos;
- Um apoio para os pés acoplado ao tanque para mantê-lo estável enquanto o pressiona;
- Uma válvula de gatilho com dispositivo de travamento, uma lança reta, uma válvula de controle de fluxo (CFV) e um bico;
- Um sistema robusto para estacionar a lança quando não estiver em uso para proteger o bico. Este deve levar em conta o CFV preso à lança, por exemplo, um laço mais largo ou um estreito perto da parte superior do tanque para acomodar a inserção do bico mais o CFV.

Partes e Acessórios:

- **Tanque:** Confeccionado em aço inoxidável com emenda com soldagem eletrônica, alça de ombro para transporte confeccionado em polipropileno, com fivelas para ajuste de tamanho, a haste de bombeamento deve apresentar as manoplas com revestimento emborrachado;



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



- **Dimensões:** O pulverizador de compressão prévia deve apresentar capacidade útil de 8 litros, sendo que seu peso deve variar de 5 a 6kg, quando vazio e 20 a 25kg, quando cheio;
- **Bomba de ar:** A bomba de ar deve poder pressurizar o tanque, com todos os seus acessórios conectados e cheios com líquido até a marca de carga máxima de líquido, com a pressão operacional máxima recomendada do tanque após a conclusão de não mais de 60 cursos completos da bomba (Figura 10). Geralmente, a pressão operacional máxima recomendada do tanque deve ser de 55 a 58 libras por polegada quadrada (Psi) (~400 kPa ou 4 bar);
- **Cilindro da bomba:** Deve suportar pressão interna e externa até o dobro da pressão máxima pressão de operação do tanque de pulverização. A bomba deve estar equipada com um copo de êmbolo que possa ser rapidamente substituído quando necessário durante a manutenção;
- **Válvula de retenção:** Dentro da bomba deve evitar vazamentos de líquido no cilindro da bomba quando o tanque é pressurizado até a pressão operacional máxima de trabalho e a verificação válvula está totalmente submersa;
- **Manômetro:** Deve ser acoplado ao sistema de pressurização, com medição na unidade de psi e bar, escala de 0 a 100 psi e faixa operacional demarcada de 25 a 55psi;
- **Dispositivos de liberação de pressão:** Um dispositivo de liberação de pressão deve ser declarado, instalado na parte superior do pulverizador e deve poder despressurizar completamente o tanque quando necessário, antes da abertura da tampa. A válvula deve selar novamente quando a tampa é recolocada para permitir a operação normal do pulverizador sem vazamentos. Além ou integral do dispositivo de liberação de pressão, pode ser fornecida uma válvula de alívio de pressão que evita a pressurização no tanque além dos limites prescritos pelos fabricantes $\pm 10\%$ por segurança. Se a válvula funcionar, ela deve ser selada novamente para permitir a operação normal do pulverizador sem vazamento;
- **Capacidade do tanque:** Deve apresentar capacidade volumétrica útil de 8 litros e câmara de compressão de cerca



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores**

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



de 3 litros;

- **Marcações no tanque:** Deve apresentar marcação, em alto relevo, da capacidade máxima e subdivisões de 1 litro, visíveis pelo lado externo e interno;
 - **Mangueiras:** A mangueira deve ter pelo menos 1,2 m de comprimento e um diâmetro interno não inferior a 6,0 mm. A mangueira deve suportar duas vezes a pressão de trabalho máxima recomendada do pesticida líquido ou ar. A mangueira não deve dobrar (achatar), impedindo o fluxo livre;
 - **Válvula de acionamento e dispositivo de controle de vazão:** O tipo de válvula de gatilho deve ser declarado e não deve pingar ou vazar. A válvula de gatilho deve ter uma posição de bloqueio positiva;
 - **Filtros:** Um filtro na válvula de gatilho deve ter uma malha menor que o tamanho da abertura do bico e malha não superior a 50. Um segundo filtro deve ser instalado próximo ao bico para evitar que bico entupa durante a pulverização. Todos os filtros devem ser facilmente acessíveis para limpeza freqüente. O comprimento da lança fixada na válvula de gatilho deve ser de pelo menos 500 mm e estar montado com uma válvula de controle de fluxo para garantir que o spray seja entregue a uma taxa de fluxo constante conforme a pressão no tanque diminui quando o tanque se esvazia durante a pulverização. Fluxo constante a 1,5 bar (21,8 Psi) é recomendado e pode ser alcançada ajustando um fluxo de controle de 1,5 bar na cor vermelha válvula. As roscas dos parafusos na saída da válvula de gatilho devem ser compatíveis com o corpo do bico e lança para que um bico possa ser montado diretamente na válvula de gatilho, se houver aplicação de spray não requer uma lança;
 - **Bico:** O tipo de corpo do bico, a tampa, e a vazão devem ser declarados, fazendo parte dos acessórios: ponta dosadora em metal ou vision com ângulo de 80° e vazão de 0,2 galões/min (757mL/min).
- Garantia:**
- Certificado de garantia de um (1) ano contra defeitos de fabricação.



Certificado de Conformidade

- Deverá apresentar avaliação de conformidade do equipamento aos critérios mínimos definidos no Guia de Especificações de Equipamentos para Controle de Vetores da Organização Mundial da Saúde.

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9.

5.) INSETICIDAS NORMATIZADOS

Os inseticidas utilizados no programa de controle das arboviroses devem estar registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e pré-qualificado no World Health Organization (WHO), <https://www.who.int/pq-vector-control/prequalified-lists/en/>.²

Cabe ao Ministério da saúde a aquisição dos mesmos para uso nos programas e a Secretaria de Estado da Saúde, por meio da SUCEN, promover a logística de distribuição e capacitação de uso do produto aos municípios.

Esta recomendação tem como base preservar a efetividade do controle vetorial, considerando que o produto são submetidos a bioensaios da dose a ser utilizada e monitoramento do nível de resistência da espécie alvo aos inseticidas, realizando o manejo destes insumos quando necessário. Além disso, os inseticidas recomendados são avaliados quanto a segurança a ser adotada para evitar a exposição do trabalhador e a população.

Os inseticidas definidos pelo Ministério da Saúde – MS e utilizados nos programas de controle das arboviroses e da leishmaniose são:

Programa de controle das arboviroses

Controle larvário com efeito residual - Larvicida pyriproxyfen (Sumilarv 0,5 G) e Espinosade – Natular DT – na atividade de Controle de Criadouros.

Controle de adulto com efeito residual - Adulticida composto Clothianidina (500g/kg) e Deltamethrina (62,5g/kg) (Fludora Fusion) – Borrifação em Pontos Estratégicos – PE.

Controle de adulto sem efeito residual – Adulticida composto Imidacloprida (3,0%) e Pralethrina (0,75%) (Cielo ULV) – Nebulização Ambiental.

Programa de controle da Leishmaniose Visceral



Controle de adulto com efeito residual – Adulticida alfacipermethrina (Alfatek 200SC) – Borrifação Domiciliar.

6.) INSTALAÇÕES FÍSICAS E TRANSPORTE DO PRODUTO: A empresa contratada deverá dispor de local apropriado para estocagem dos inseticidas, utilizados pelo programa de controle vetorial, armazenamento, manutenção e lavagem de EPIs (luvas e máscaras), assim como para os equipamentos aplicadores. Deverá atender as exigências da regulamentação do transporte de produtos perigosos estabelecida pelo órgão competente do Ministério dos transportes. Preconizado na Portaria Nº 09 – CVS, de 16 de novembro de 2000.

7.) GERENCIAMENTO DE EMBALAGENS E RESÍDUOS PERIGOSOS.

A empresa contratada deverá apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos a serem gerados nas atividades desenvolvidas, conforme preconizado na Lei Federal nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

8.) SERVIÇO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL.

A empresa contratada deverá dispor de procedimentos normativos de segurança do trabalhador que atendam as Normas Regulamentadoras do Ministério do Emprego e Trabalho - MET, no que se refere a:

- Fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Coletivos - EPC, com Certificação de Aprovação;
- Uso de EPIs adequados de acordo com a atividade desenvolvida pelos funcionários no campo;
- Programa de Prevenção a Riscos Ambientais - PPRA; e
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

9.) ASPECTOS JURÍDICOS: contratação, competências, penalidades e outros a secretaria municipal de saúde seguirá os procedimentos legais definidos pela mesma para essa modalidade de contratação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores**

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



1. Lei federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências. Acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10520.htm
2. Normas e Orientações Técnicas para a Vigilância e Controle dos Vetores das Arboviroses – NORTe. Superintendência de Controle de Endemias – SUCEN/SES-SP. Acesso em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/sucen/homepage/downloads/arquivos-arboviroses/norte_2.pdf
3. Nota Técnica para Empresas Prestadoras de Serviço em Controle de Vetores e Pragas urbanas. Centro de Vigilância Sanitária – CVS/SES-SP. Portaria nº 09, de 16 de novembro de 2000. Acesso em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_PT-CVS-09_161100.pdf
4. Procedimentos Operacionais Padrão – POP. Superintendência de Controle de Endemias – SUCEN/SES-SP. Acesso em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/sucen/imagens-gerais/pdf/in_11-ficha_de_controle_de_entrega_de_epi_2.pdf
5. Resolução – RDC. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA/MS/BR. Acesso em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0052_22_10_2009.html
6. Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control. Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9).
7. Lei Federal nº 12.305/10, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Equipment for Vector Control Specification Guidelines. WHO/HTM/NTD/WHOPES/2010.9. Acesso em: <https://www.who.int/whopes/resources/9789241500791/en/>

São Paulo, 15 de abril de 2020.

Equipe Técnica:

Dalton P da Fonseca Jr
Lilian C N do Nascimento
Marcos Silva
Maurício V Botti
Renata Mayo
Susy M P Sampaio
Valmir Andrade



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE NDEMIAS
Diretoria de Combate a Vetores

Rua Paula Souza, 166 – Centro - CEP 01027000
Fone: (11)33111139 - e-mail: sucen-dcv@sucen.sp.gov.br



Departamento de Combate a Vetores - DCV
Superintendência de Controle de Endemias - Sucen
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES/SP