



NOTA TÉCNICA

**Borrifação Residual Intradomiciliar
(BRI-*Aedes*) em imóveis especiais nos
municípios do Ceará.**

Nº 01 | 07/01/2025



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

APRESENTAÇÃO

Governador do Estado do Ceará
Elmano de Freitas da Costa

Secretária da Saúde do Ceará
Tânia Mara Silva Coelho

**Secretário Executivo de
Vigilância em Saúde**
Antônio Silva Lima Neto

**Coordenadora da Vigilância
Ambiental e Saúde do Trabalhador
e da Trabalhadora**
Roberta de Paula Oliveira

**Orientador da Célula de Vigilância
Entomológica e Controle de Vetores**
Luiz Osvaldo Rodrigues da Silva

Organização e Revisão
Alexandre Souza Barros
Amanda Albuquerque Rocha
Carla Vasconcelos Freitas
Francisca Jessika Nunes de Moura
Francisco Alves Barbosa
Francisco de Assis de Oliveira
Francisco Roberto Bezerra Carvalho
João Bosco Colares Vasconcelos

A Secretaria Estadual da Saúde do Ceará (SESA/CE), por meio da Célula de Vigilância Entomológica e Controle de Vetores (CEVET), da Coordenadoria de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (COVAT), pertencentes à Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVIG), vem por meio desta Nota Técnica orientar o uso da estratégia de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI), conforme recomendado no manual da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), especificamente em imóveis especiais, no estado do Ceará.

As informações contidas nesta Nota seguem legislações e orientações do Ministério da Saúde, OPAS e da Secretaria da Saúde do Ceará e referem-se exclusivamente ao controle químico de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, não sendo aplicáveis para o controle de outras espécies de insetos.



INTRODUÇÃO

A Borrifação Residual Intradomiciliar para *Aedes sp.* (BRI-*Aedes*) trata-se de aplicação de adulticidas com efeito residual (com potencial de se manter ativo por tempo variável, depois da aplicação) nas superfícies internas de imóveis especiais, conforme metodologia para *Aedes sp.*

A Organização Mundial de Saúde (OMS) atualmente recomenda a incorporação da BRI-*Aedes* como uma das ferramentas e estratégias para o controle integrado das arboviroses urbanas. Esta técnica visa, particularmente, os locais preferenciais de pouso das espécies de *Aedes*, especialmente dentro de domicílios e outros locais de risco para segmentos específicos da população, como escolas, centros comunitários, unidades de saúde, etc.

Com essa estratégia, procura-se reduzir o contato vetor/ humano por meio de uma barreira química intradomiciliar que age de duas formas:

- a) mantendo um controle efetivo por um período prolongado (de meses) ao eliminar os mosquitos que pousam sobre as superfícies tratadas;
- b) pela utilização de piretróides para repelir os mosquitos que entram no domicílio.

Essa atividade é de responsabilidade municipal e/ou estadual, sendo de fundamental importância a capacitação, o uso de equipamentos de proteção individual, a supervisão e, acima de tudo, o esclarecimento dos responsáveis pelos imóveis que serão objeto dessa ação, e caso seja adotada, deverá ser integrada às ações de rotina.

É recomendado fortemente o uso do monitoramento por Ovitampas associado ao uso da técnica BRI-*Aedes* e de grande importância que esta seja utilizada como metodologia preventiva, contemplando prédios estratégicos em áreas de risco.

OBJETIVO

Orientar a BRI-*Aedes* para uma borrifação segura e correta de inseticida de efeito residual nas superfícies interiores de imóveis previamente selecionados, respeitando critérios entomo-epidemiológicos e estabelecer os fluxos estaduais para a incorporação da estratégia nos municípios do Ceará.

O Ministério da Saúde orienta que o uso de inseticidas nas ações de controle vetorial seja feito com moderação e parcimônia, priorizando sempre o manejo integrado de vetores (MIV), que combina métodos físicos, biológicos e ambientais reduzindo a dependência de produtos químicos, preservando a saúde pública e o meio ambiente.

A BRI-Aedes deve ser utilizada somente após estudo detalhado do território onde se pretende atuar, garantindo que sua aplicação seja segura e necessária naquela área específica. O uso de inseticidas deve ser reservado para situações onde outras estratégias foram insuficientes, como áreas com histórico recorrente de surtos e epidemias de arboviroses e/ou em regiões com persistência de alta infestação. A boa prática no uso de inseticidas, além de contribuir para a saúde ambiental e saúde da população, também ajuda a retardar o desenvolvimento de resistência dos vetores, promovendo um controle mais eficaz e sustentável a longo prazo.

Esta Nota Técnica estabelece o fluxo estadual para a aplicação da técnica BRI-Aedes e resume os principais pontos descritos no Manual da OPAS (2019). **RECOMENDAMOS FORTEMENTE A LEITURA DO MANUAL, DISPONÍVEL NO LINK AO FINAL DESTA PUBLICAÇÃO, PARA MAIS DETALHES E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.**

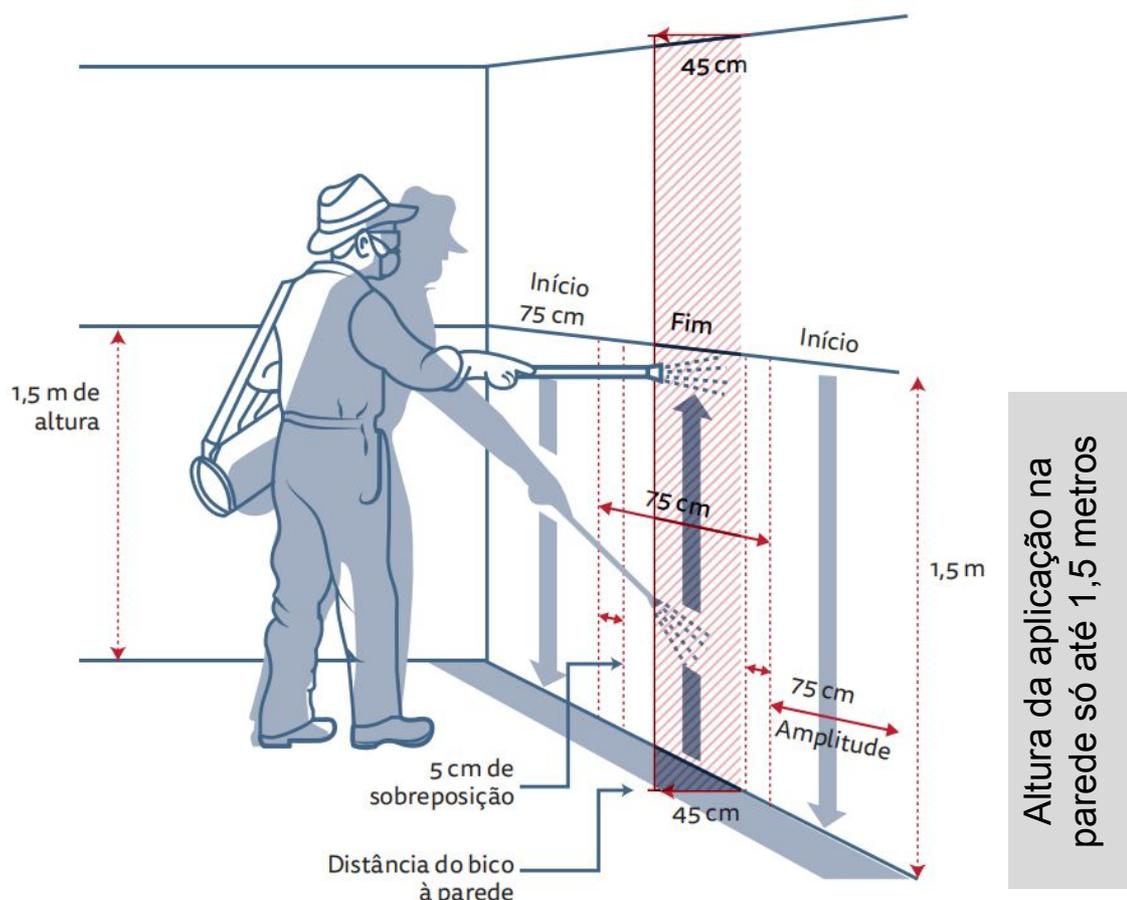
DEFINIÇÃO DE IMÓVEIS ESPECIAIS

Para definir os imóveis especiais para a Borrifação Residual Intradomiciliar, **é fundamental adotar critérios epidemiológicos e entomológicos**. Do ponto de vista epidemiológico, priorizam-se locais com histórico recente e/ou persistente de casos de arboviroses, alta concentração populacional vulnerável (como escolas, creches, abrigos e unidades de saúde) e áreas com elevado risco de transmissão devido à infraestrutura precária ou alta densidade populacional. Já os critérios entomológicos incluem a presença de criadouros ativos, elevados índices de infestação predial (IIP > 1%), e locais que favorecem a manutenção ou proliferação de vetores, como depósitos fixos de água e imóveis de difícil acesso. Portanto a definição de imóveis especiais deve ser feita combinando-se critérios epidemiológicos e entomológicos, como por exemplo escolas em áreas epidêmicas com alto IIP ou postos de saúde em regiões com histórico de surtos. O uso de mapeamento geográfico, sistemas de informação e vistorias prévias complementam a identificação dos locais prioritários, garantindo uma aplicação eficiente e estratégica da BRI-Aedes.

METODOLOGIA - TÉCNICA DE BRI-AEDES EM ÁREAS URBANAS (MODIFICADA DE OMS, 2015).

- O inseticida residual deve ser aplicado em faixas verticais de 1,5 m de altura (metade inferior da parede) e 75 cm de largura a uma distância de 45 cm da superfície, com uma sobreposição de 5 cm nas superfícies borrifáveis (70cm da faixa + 5 da superposição) (Figura 1). Deve ser iniciado aplicando-se de cima para baixo, até completar a primeira faixa. Depois de finalizada, o aplicador deve dar um passo para o lado e a seguir iniciar a borrifação de uma nova faixa de baixo para cima e assim por diante. O tempo para percorrer a metade da faixa é de 3,3 segundos e é calculado mentalmente pela repetição da frase “mil cento e um, mil cento e dois, mil cento e três”, assegurando a deposição de 0,4 g de produto por metro quadrado, com uma vazão de 30 mL de solução por metro quadrado.

Figura 1. Representação esquemática da técnica BRI para o controle de *A. aegypti* em áreas urbanas.



- Para a aplicação é necessário identificar nos imóveis selecionados os locais de maior circulação ou permanência de pessoas durante o dia, que coincide com o período de maior atividade do *Aedes sp.*, priorizando superfícies que garantam maior durabilidade da ação residual, como concreto e madeira.
- A técnica não deve ser realizada em cômodos como banheiros, lavabos, cozinhas e copas, nem em locais revestidos com azulejo ou cerâmica.
- Após a aplicação, uma camada com partículas do inseticida permanecerá nas superfícies tratadas. Por isso, essas superfícies não devem ser submetidas à limpeza úmida, para evitar a remoção do produto residual aplicado. Caso ocorra o depósito de excesso do produto no chão ou em superfícies não-alvo, a limpeza deverá ser feita a seco, preferencialmente com uma vassoura de pelo ou um pano seco. Qualquer limpeza necessária deve ser realizada utilizando luvas de borracha, garantindo a proteção do trabalhador que executar a tarefa.

Tabela 1. Parâmetros da técnica de aplicação para a BRI-*Aedes* em áreas urbanas.

Parâmetro	Definição	Valor
Dosagem	Quantidade de inseticida depositada na superfície, expressa em gramas de ingrediente ativo por metro quadrado.	0,4 g/ m ²
Distância	Distância do bico até a superfície da parede.	45 cm
Amplitude	Largura da faixa de aplicação.	75 cm
Sobreposição	Sobreposição de duas faixas de aplicação.	5 cm
Altura	Altura máxima da faixa. Para padronizar a altura a 1,5 m, o supervisor deve medir cada aplicador com fita métrica ou instrumento adequado.	1,5 m
Velocidade	Tempo necessário para percorrer a faixa de aplicação por metro linear.	3,3 s
Pressão	Força exercida por um gás, líquido ou sólido sobre uma superfície.	20 a 22 psi (1,5 bar) com CRV
Fluxo	Quantidade da mistura de inseticida emitida pelo equipamento aspersor, expressa em mililitros por minuto.	550 ml/min
Tamanho de gota	Diâmetro das gotas produzidas pela aplicação.	120-200 µm

Para mais informações consultar as páginas 33, 34 e 35 do Manual da OPAS.

A BRI-*Aedes* é uma estratégia complementar que deve ser integrada às ações de rotina, sendo importante que o município que adote essa técnica realize o monitoramento por meio de armadilhas Ovitampas, como medida associada, para avaliação dos resultados. Para controle preventivo efetivo, a aplicação deve ocorrer anualmente, iniciando preferencialmente antes do período chuvoso.

Tabela 2. Orientações para aplicação da BRI-*Aedes* em imóveis especiais.

Aspectos	Descrição
Superfícies a tratar	Locais preferenciais de pouso/refúgio do <i>Aedes aegypti</i> : - Parte inferior das paredes ($\leq 1,5$ m); - Locais de descanso: bases e superfícies traseiras de cadeiras, mesas, balcões, armários e outros móveis; - Esquadrias de portas e janelas.
Móveis grandes/pesados	Não precisam ser movidos. Aplicação deve ser feita: - Na parte traseira (se houver espaço entre móvel e parede); - Na parte inferior (se houver espaço entre móvel e piso); - Nas laterais do móvel.
Superfícies a evitar	Impermeáveis como: azulejos, verniz, esmalte e madeira compensada (não aderem ao inseticida).
Orientação aos responsáveis pelo imóvel	- Não é necessário remover objetos ou móveis pesados ou colocá-los no centro do cômodo; - Recomenda-se cobrir ou guardar utensílios, água, comida e objetos pessoais.
Ordem de aplicação	- Começar pelos cômodos dos fundos e avançar para a frente do imóvel; - Seguir sentido horário em cada cômodo; - Em imóveis com mais de um andar: iniciar pelo andar superior e descer, sempre começando pelos fundos.
Áreas prioritárias	Locais onde tem maior fluxo e aglomeração de pessoas, ex.: Recepção, salas de espera, hall de entrada.
Cômodos a evitar	- Cozinhas e refeitórios: evitar por riscos toxicológicos e baixa presença de <i>Aedes aegypti</i> .
Ciclos de aplicação	Fazer a primeira aplicação antes da quadra chuvosa, realizando 03 aplicações com intervalo de 02 meses entre cada aplicação ex.: 1º aplicação em janeiro, 2º em março, 3º em maio.

Para mais informações consultar as páginas 36 e 37 do Manual da OPAS.

DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E PERFIL PARA INCORPORAÇÃO DA ESTRATÉGIA

Para a realização de um bom planejamento e seleção das áreas de risco (e/ou microáreas), deve-se analisar a capacidade operacional existente no município para as atividades de BRI-Aedes que se pretende desenvolver e, baseado nela, definir em quantos locais de risco é possível fazer a pulverização, seguindo os critérios de periodicidade, qualidade e cobertura.

Para isso o município que quiser incorporar a técnica em seus fluxos de trabalho deverá enviar ao Nível Central um **plano de ação**, contendo os dados epidemiológicos e entomológicos que justifiquem o pedido de adesão, bem como a quantidade e tipos de imóveis especiais de cada área designada como prioritária para o uso da BRI-Aedes. Os pedidos serão analisados pela equipe técnica da SESA de acordo com critérios de risco epidemiológicos e entomológicos.

INSUMO A SER UTILIZADO

O produto atualmente preconizado pelo Ministério da Saúde para a BRI-Aedes é o inseticida Fludora Fusion (Bayer) - Deltametrina 25mg, 6,25% p/p (IRAC Grupo 3A) e Clotianidina 200mg, 50% p/p (IRAC Grupo 4A) e 46,75% de inertes - na apresentação de pó molhável (Figura 2).

Figura 2. Inseticida de efeito residual Fludora Fusion (Bayer) para aplicação na BRI- Aedes.



Este adulticida é o mesmo produto utilizado nas rotinas do estado para os Pontos Estratégicos (PE) (ferros velhos, borracharias e oficinas), apesar das metodologias serem bem diferenciadas. A aplicação deve ser realizada por equipes treinadas e equipadas com pulverizadores costais manuais, para garantir a cobertura adequada e o efeito residual prolongado do produto.

PREPARAÇÃO E DOSE RECOMENDADA

O inseticida deve sempre ser preparado de acordo com as especificações técnicas do produto, devendo ser diluído de forma que a quantidade de ingrediente ativo por m² seja alcançada em uma aplicação numa superfície de 250m², conforme os procedimentos de aplicação.

Dose: 0,4g de produto/m² com vazão de 30mL de solução /m²;

- **Velocidade de aplicação:** 3,3 segundos/m linear;
- **Vazão máxima do equipamento:** 550ml/min;
- **Diluição do produto:** 1 sachê de produto (100g) para 10 litros de água limpa* ;
- **Pressão:** 20 a 22 psi.(a depender do estado do equipamento).

*No caso de equipamentos com fluxo automático, não dependente de bombeadas, utilizar a válvula descrita na pág. 24 do Manual da OPAS, e utilizar 7,5 litros para a diluição do produto.

ATENÇÃO: NÃO abrir o sachê interno (saco solúvel em água), NÃO tocar no sachê solúvel com luvas molhadas e NÃO fracionar o sachê. Guardar a embalagem externa em recipiente identificado para posterior descarte através da COADS ou por empresa especializada.

Para mais informações consultar as páginas 28 a 31 do Manual da OPAS.

RECOMENDAÇÕES DE USO DO FLUDORA (CONFORME NOTA TÉCNICA N° 9/2023 MS)

O produto Fludora® Fusion deve ser aplicado somente por operadores treinados e devidamente paramentados com os equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados. O pulverizador deve estar limpo, regulado e calibrado para uso, sendo preenchido pela metade com água. A embalagem externa do inseticida deve ser aberta para retirada do sachê interno e posterior colocação no reservatório do pulverizador, aguardando 3 minutos para a dissolução. Em seguida adicionar o volume de água restante para completar a calda. Agitar intensamente o reservatório. **Preparar apenas a quantidade de produto (calda) necessária para uso imediato, NÃO ARMAZENAR A CALDA PARA O DIA SEGUINTE.**

Ressaltamos que a reaplicação para a BRI-Aedes deve ser realizada a cada dois meses, em 03 ciclos, ou seja, **serão realizadas apenas 03 aplicações ao ano, iniciando preferencialmente antes do período chuvoso, tendo intervalos de dois meses entre cada aplicação.** O uso do Fludora® Fusion dentro dessa metodologia é uma parte importante da abordagem integrada ao controle vetorial e ajuda a reduzir o número de mosquitos nas áreas urbanas, diminuindo o risco de surtos de arboviroses.

EM CASO DE EXPOSIÇÃO INDEVIDA:

- Contato com os olhos: lavar imediatamente com água em abundância, inclusive embaixo das pálpebras, por pelo menos 15 min. Remover lentes de contato e não utilizar água quente.
- Ingestão: enxaguar a boca com água em abundância e não provocar vômito.

Em todos os casos: levar a pessoa exposta para local ventilado e manter em posição estável (de lado) e entrar em contato com o médico ou Centro de Informações Toxicológicas.

Em caso de suspeita de intoxicação de pessoas ou animais domésticos levar o nome do produto ao atendimento médico para facilitar a correta identificação do mesmo e o tratamento.

EQUIPAMENTOS

A Organização Mundial da Saúde recomenda em suas publicações, como equipamento ideal para a BRI-Aedes, um aspersor de compressão manual ou com baterias feito de material resistente à corrosão, à pressão e à luz ultravioleta, devendo ser utilizado com o **bico de Aplicação Jato Plano 8002 - E** (80° abertura leque). O bico e o fluxo da pressão determinam o tamanho das gotas, o padrão de borrifação e a dose. O estado do Ceará utiliza o equipamento Jacto PJH 20 litros (Figura 3a), porém algumas outras indicações são: Pulverizador Costal De Alavanca 10 Litros Pro Guarany (Figura 3b) e Bomba Compressão Pulverizador Inox 10 litros Guarany (Figura 3c).

Figura 3. Equipamentos para a aplicação da BRI utilizados pelo estado do Ceará.

e Hudson 10 litros.



TESTE DE VAZÃO

A regulação da vazão e da pressão do equipamento são passos importantíssimos para garantir a quantidade ideal de ingrediente ativo (i.a.) por metro quadrado (m²).

Material necessário para o teste de vazão:

1. Sistema de pulverização completo: pulverizadora, e ponta 8002-E (e válvula de controle de fluxo* para equipamentos com fluxo automático, não dependente das bombeadas - ver página 9) ;
2. Pelo menos 1 (uma) proveta de 1000ml;
3. 10 litros de água limpa para colocar no tanque químico da pulverizadora.



Proveta de 1000ml

PRESSURIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE COMPRESSÃO MANUAL

A pressurização do equipamento de compressão manual é o processo de produzir ou elevar a pressão dentro do tanque químico através da injeção de ar no seu interior utilizando um pistão manual quando a pressão aumenta o suficiente (22 psi⁶) e o gatilho é pressionado, o líquido é liberado pela pressão interna.

Para o equipamento Bomba Jacto PJH vazia sem pressurização: 7 a 9 bombadas a depender do estado equipamento.

Para mais informações consultar página 23 do Manual da OPAS.

LIMPEZA E CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- É importante que, sempre que possível, seja utilizada toda a calda de pulverização para que não sobre produto no pulverizador;
- Deve-se enxaguar o equipamento e seus componentes por fora e por dentro com bastante água limpa, forçando-a através de todos os componentes e bicos de pulverização, descartando-a em local adequado;
- Guardar o equipamento em local protegido e seguro. O pulverizador deverá ser guardado após ter secado internamente de boca para baixo;
- Desmontar os bicos de pulverização, limpando seus componentes com uma escova macia e guardando-os em local limpo e seguro;
- Para a calibração do equipamento ver páginas 25 e 26 do Manual da OPAS. O objetivo da calibração é assegurar que o fluxo seja o correto;
- Durante os processos de avaliação do equipamento, treinamento e teste de vazão, é recomendável executar o procedimento usando apenas água (sem inseticida), para minimizar a exposição desnecessária.

TESTE DE VAZÃO / PRESSURIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE COMPRESSÃO MANUAL

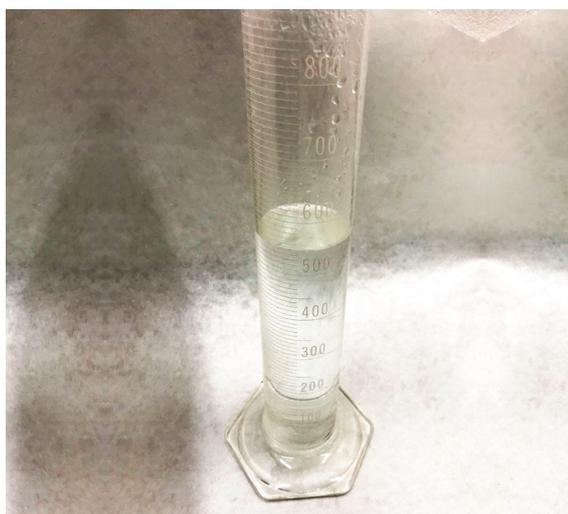
Procedimentos para realização do teste de vazão:

1. Montar o sistema de pulverização colocando corretamente na haste da pulverizadora a ponta (bico) 8002-E;
2. Abrir a tampa do tanque químico e encha com 10 litros de água limpa.

EQUIPAMENTO MANUAL SEM MANÔMETRO:

1. Iniciar com o equipamento com zero pressão;
2. Inserir 10 litros de água limpa na bomba;
3. Dar 07 bombeadas inicialmente, acionar o gatilho e começar a contagem dos segundos, começando a medir a vazão. A cada 10 segundos dar uma bombeada, repetindo até que chegue em 60 segundos (1 minuto);
4. Verificar a quantidade de água expelida e determinar a vazão/fluxo (mililitro por segundo expelido pelo equipamento). O ideal é que o valor seja 550ml/min;
5. No caso de não atingir a vazão 550 ml/min com as 7 bombeadas iniciais, deve-se repetir o procedimento dando mais bombadas (8 ou 9), caso o resultado seja menor que 550ml/min ou menos bombadas (6) caso a vazão dê mais que 550 ml/min;
6. Repita os passos 4 e 5 por pelo menos 3 vezes;
7. Calcule a média das medições realizadas (desvio padrão = 0,033).

Figura 4. Procedimento para medição da vazão do equipamento.



EQUIPAMENTO MANUAL COM MANÔMETRO:

1. Inserir 10 litros de água limpa na bomba;
2. Fechar a tampa da pulverizadora e bombear a haste até o manômetro marcar 20 a 22 psi* (a depender do estado do equipamento);
3. Posicione a haste da pulverizadora dentro da proveta e acione o gatilho de abertura e fechamento mantendo-o pressionado por 1 (um) minuto;
4. Verifique a quantidade de água expelida e determine a vazão/fluxo (mililitro por segundo expelido pelo equipamento). O ideal é que o valor seja 550ml/min;
5. Repita os passos 3 e 4 por pelo menos 3 vezes;
6. Calcule a média das medições realizadas (desvio padrão = 0,033).

*Recomenda-se iniciar o procedimento com manômetro marcando 20 psi, caso seja insuficiente repetir com 22 psi e vai aumentando se houver necessidade.

Figura 5. Procedimento para medição da vazão e pressurização do equipamento de borrifação.



MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E VESTIMENTAS

- Óculos ou viseira de segurança;
- Luvas nitrílicas de cano médio;
- Avental impermeável;
- Touca árabe;
- Respirador semifacial com filtro químico ou descartável tipo PFF2 (fornecido pela CEVET);
- Botas ou outro calçado de segurança impermeável;
- Vestimenta de proteção hidro - repelente (fornecido pela CEVET);
- Protetor auricular;
- Outras informações podem ser obtidas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ.

RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA O USO DE INSETICIDAS

- **Limite de exposição:** Definir o tempo máximo de exposição dos trabalhadores, respeitando os horários recomendados para aplicação e restringindo o uso a situações previamente descritas;
- **Proibição de hábitos:** Garantir que não haja consumo de alimentos, bebidas ou cigarros durante o manuseio de inseticidas;
- **Planejamento de tarefas:** Monitorar para que atividades externas sejam realizadas nos horários mais adequados, reduzindo estresse térmico e exposição desnecessária;
- **Acondicionamento de produtos:** Identificar e armazenar corretamente os produtos, assegurando que os rótulos contenham as informações originais, bem como os prazos de validade;

- **Cálculo de aplicação:** Estimar com precisão a área a ser tratada e a quantidade de solução necessária para o trabalho diário, evitando desperdício e reutilização indevida da calda;
- **Gestão de resíduos:** Estabelecer procedimentos para armazenagem temporária e descarte adequado de resíduos, recipientes e produtos vencidos, respeitando a legislação e incluindo sistemas de logística reversa;
- **Conformidade no uso:** Utilizar os produtos apenas conforme descrito no rótulo e aprovado pelas autoridades reguladoras;
- **Procedimentos de emergência:** Elaborar protocolos para lidar com vazamentos químicos e emergências relacionadas ao uso inadequado do produto;
- **Treinamento dos trabalhadores:** Oferecer capacitação específica sobre o manuseio seguro de inseticidas, incluindo uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e práticas de segurança química;
- **Manutenção dos equipamentos:** Garantir a calibração e manutenção regular dos equipamentos de aplicação para evitar falhas que possam resultar em desperdício ou exposição acidental;
- **Sinalização e isolamento da área tratada:** Adotar medidas para sinalizar e, quando necessário, isolar as áreas durante e após a aplicação, prevenindo a exposição de pessoas não autorizadas;
- **Informação à população:** Comunicar às comunidades locais sobre os horários e locais de aplicação, além de medidas preventivas para minimizar a exposição não intencional;
- **Registro das atividades:** Manter registros detalhados das aplicações realizadas, incluindo data, horário, local, produto utilizado, quantidade aplicada e condições climáticas, para fins de controle e avaliação.

EQUIPE ENVOLVIDA NA ESTRATÉGIA / MATERIAIS E INSUMOS

Tabela 3. Orientações para aplicação da BRI-Aedes em imóveis especiais.

Item	Descrição
Equipe envolvida	
1. Equipe de planejamento	Coordenador e Supervisor responsáveis pelo planejamento e coordenação da ação.
2. Profissional de comunicação	Preferencialmente um Agente Comunitário de Saúde (ACS) ou um Agente de Combate as Endemias (ACE), encarregado de informar os moradores sobre a intervenção. Pode atuar paralelamente às brigadas de borrifação ou antecipadamente.
3. Brigada de borrifação	Dois ACE borrifadores responsáveis pela aplicação do inseticida.
Materiais e equipamentos	
1. Equipamento de pulverização	Um equipamento de pulverização por equipe (bomba costal manual).
2. Equipamento para vazão	Um equipamento de pulverização e proveta.
3. Veículo de transporte	Um veículo por equipe, usado para o transporte dos Agentes, equipamentos e insumos.
Insumos necessários	
1. Inseticida residual	Inseticida específico, previamente calculado, para borrifação em áreas selecionadas.
2. Documentação e materiais de informação	Folhetos e orientações a serem entregues aos moradores sobre o procedimento e cuidados pós borrifação.
Capacitação da equipe	
1. Abordagem à população	Treinamento sobre como abordar e informar a população, incluindo entrega de documentos e explicações de procedimentos.
2. Técnica de borrifação	Capacitação técnica sobre a aplicação do inseticida, com criação de memória muscular para garantir precisão e eficácia.
3. Identificação de locais	Identificação dos locais preferenciais de repouso do vetor e tipos de parede apropriados para aplicação do inseticida.

ORIENTAÇÕES PRÉ BORRIFAÇÃO E ORIENTAÇÕES PÓS BORRIFAÇÃO

Tabela 4. Orientações pré e pós borrifação em imóveis especiais.

Etapa	Orientações
Orientações pré borrifação	
1. Comunicação e sensibilização	Informar os responsáveis pelo imóvel especial elencado sobre a importância e o objetivo da borrifação; explicar os cuidados que precisam ser tomados antes, durante e após o procedimento.
2. Preparação do ambiente	Retirar utensílios, alimentos, objetos pessoais objetos de valor, como documentos importantes, telefones celulares das áreas a serem borrifadas, cobrir eletrônicos e estofados com lonas ou plásticos.
3. Proteção pessoal	Fazer preferencialmente no final de semana ou orientar as pessoas a saírem do imóvel (retirar também animais) durante o processo; não permitir a entrada de pessoas no imóvel até pelo menos 60 minutos após a aplicação da BRI.
4. Planejamento	Verificar o acesso e as condições do imóvel para garantir a eficácia do procedimento, agendar o dia e horário da borrifação com os responsáveis.
Orientações pós borrifação	
1. Ventilação do ambiente	Após o procedimento, orientar o responsável a manter as janelas e portas abertas para ventilar o ambiente por, no mínimo, 30 minutos antes de retornarem. Ligar ventiladores, se disponíveis.
2. Limpeza e manuseio	Informar que as paredes borrifadas não devem ser lavadas ou pintadas, para não comprometer a eficácia do produto; outros objetos como utensílios de cozinha e acessórios diversos expostos devem ser lavados com água e sabão antes de serem usados.
3. Proteção e higiene	Alertar para que as pessoas usuárias do imóvel evitem o contato direto com as superfícies borrifadas; se houver exposição, lavar a área com água e sabão.
4. Monitoramento	Recomendar o acompanhamento regular da presença de mosquitos e a manutenção de práticas de controle, como eliminação de criadouros.
5. Embalagem	Armazenar as embalagens após o uso em local seguro e descartar em pontos de coleta autorizados, seguindo as orientações do fabricante ou enviar para o nível central seguindo o fluxo reverso.

FLUXOS E SOLICITAÇÕES

Tabela 5. Fluxos e solicitações para adesão à estratégia de Borrifação Intradomiciliar (BRI-Aedes)

Etapa	Descrição	Responsável	Documentos/ Informações necessárias
1. Solicitação formal	Envio de ofício solicitando adesão à estratégia.	Município	- Ofício formal à SESA. - Justificativa técnica com indicadores epidemiológicos (histórico de casos de arboviroses e índices entomológicos). - Relatório preliminar com áreas prioritárias.
2. Análise pela SESA	Avaliação da solicitação e dos documentos apresentados pelo município.	CEVET/ SESA	- Consulta a dados epidemiológicos do município. - Análise das áreas propostas para aplicação.
3. Feedback ao município	Aprovação, solicitação de ajustes ou rejeição da proposta apresentada.	CEVET/ SESA	- Parecer técnico indicando aceitação, necessidade de ajustes ou indeferimento.
4. Capacitação	Oferta de capacitação para as equipes municipais responsáveis pela aplicação da estratégia.	CEVET e/ou COADS	- Material técnico e logístico. - Protocolo de aplicação. - Prática da aplicação.
5. Fornecimento de insumos	Envio de insumos (inseticida, equipamentos de proteção individual (conjunto hidrorrepelente, máscara e filtro da máscara.)	CEVET/ SESA	- Planejamento logístico. - Controle de estoque e distribuição de acordo com análise.
6. Implementação local	Execução da BRI-Aedes de acordo com as diretrizes estaduais e nacionais.	Município	- Relatório técnico de execução com áreas tratadas, cobertura atingida e dificuldades encontradas.
7. Monitoramento e avaliação	Envio periódico de dados sobre o impacto da estratégia e resultados alcançados.	Município e SESA	- Relatórios de monitoramento vetorial (preferencialmente por Ovitrapas). - Indicadores de redução de casos e controle vetorial.
8. Envio dos dados de campo	Os dados das ações deverão ser digitadas em formulário específico enviado pelo Nível Central	Município	link formulário BRI-Aedes: https://encurtador.com.br/tX7MH

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) - Fludora Fusion. Disponível em: <https://www.assets.envu.com/-/media/prfbrazil/2021/fispqs/2021/fispq_fludora_fusion.ashx>

Manual para aplicação de borrifação residual em áreas urbanas para o controle do Aedes aegypti, OPAS, 2019. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51639>>

Nota Informativa N° 1/2024: Diretrizes do Ministério da Saúde sobre o uso de inseticidas no controle das arboviroses: utilização de UBV nos municípios cearenses. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Nota_Informativa_INSETICID_AS-2024.pptx.pdf>

Nota Técnica N° 9/2023-CGAR/DEDT/SVSA/MS - Uso do Fludora Fusion. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-9-2023-cgarb-dedt-svsa-ms>>

CONTATOS/ LINKS IMPORTANTES

Base Estadual de UBV

- Endereço: R. Luís Gonzaga, 229 - Centro, Eusébio - CE, CEP 61760-000
- Telefone: (85) 3452-8258

Centro de Assistência Toxicológica de Fortaleza (CEATOX):

- Endereço: Rua Barão do Rio Branco, 1816, Centro, Fortaleza, CE, CEP 60016-061 (Instituto Dr. José Frota - IJF).
- Telefone: (85) 3255-5050 ou (85) 3255-5012
- Fax: (85) 3255-5048
- Whatsapp: (85) 984397494
- E-mail: ceatox@ijf.ce.gov.br ou sandrafranco@terra.com.br
- Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.
- Atendimento 24 horas por dia

TeleBayer - Emergência Toxicológica:

- Telefone: 0800-701-0450



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE