



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses

NOTA INFORMATIVA Nº 37/2023-CGARB/DEDT/SVSA/MS

1. **ASSUNTO**

1. Apresenta orientações para implementação de novas tecnologias de controle vetorial em municípios acima de 100 mil habitantes.

2. **CONTEXTUALIZAÇÃO**

2.1. A Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB/DEDT/SVSA/MS) tem discutido, desde o primeiro trimestre deste ano, a possibilidade de adoção de novas tecnologias de controle vetorial, voltadas inicialmente para municípios de grande porte, com apresentação no GT-VS e na CIT. Posteriormente, no segundo semestre de 2023, foi realizada reunião com pesquisadores e técnicos da Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses, para revisão das Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue¹, com ênfase em municípios de grande porte. Esta reunião contou com a contribuição de gestores e especialistas para revisão final, além do CONASS e Conasems e resultou em um esboço da atualização do referido documento.

2.2. A definição de áreas prioritárias e não prioritárias parte da caracterização do território, como o meio onde os riscos para ocorrência das arboviroses são maiores, e deve considerar componentes físicos, tais como temperatura média, pluviosidade, altitude e sua agregação populacional. Características como urbanização, dinâmica populacional, acesso à água, coleta e destinação de resíduos sólidos, também são fatores que remetem a níveis diferenciados de risco para arboviroses. Dessa forma, o território não deve mais ser visualizado de forma homogênea, mas sim segundo suas especificidades locais.

2.3. Dados atualizados de infestação dos municípios demonstram que mais de 5 mil municípios do Brasil são infestados pelo *Aedes aegypti*, o que evidencia a capacidade de adaptação do vetor no território nacional e a necessidade de medidas mais efetivas para o controle vetorial.

2.4. Quanto a distribuição dos casos prováveis de dengue, no período de 2013 a 2022, 52% estão concentrados nos municípios de grande porte (população maior ou igual a 100 mil habitantes), sendo 48% em 177 destes municípios. Além disso, 41% da população do Brasil reside nesses municípios de maior risco para dengue, chikungunya e Zika.

2.5. Diante do exposto, a Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses preparou esta Nota Informativa, com o intuito de fornecer informações essenciais sobre as novas tecnologias de controle vetorial recomendadas pelo Ministério da Saúde a serem implementadas em municípios de grande porte e incorporadas as estratégias de rotina, conforme interesse dos gestores locais, orientando a incorporação gradativa por parte dos estados e municípios, até que as novas Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias por Arboviroses sejam publicadas.

2.6. Reforça-se que todas as orientações contidas nesta Nota consideraram a necessidade de incorporação de novas estratégias de controle vetorial, baseadas em evidências científicas e no fato de que os territórios são heterogêneos, havendo portanto, diferenças de risco de transmissão, não somente entre os municípios, como também no nível intramunicipal.

3. OBJETIVOS

3.1. Geral

Apresentar o escopo e orientações para implementação de novas tecnologias de vigilância e controle do *Aedes* spp. para o direcionamento das ações em municípios de grande porte com mais 100.000 habitantes (acima de 100 mil/hab. Decreto de Lei 1327-2011 Estatuto das Cidades), de acordo com a estratificação de risco para arboviroses, considerando a situação epidemiológica e entomológica local.

3.2. Específicos

- a) Orientar as ações de estratificação de risco para arboviroses urbanas, para definição dos cenários epidemiológicos e ambientais em municípios de grande porte;
- b) Orientar as ações de vigilância entomológica para direcionamento das ações de controle vetorial;
- c) Orientar a implementação das novas tecnologias, a partir da estratificação de risco, considerando os requisitos para a implementação das mesmas e as capacidades operacionais locais; e
- d) Estabelecer indicadores para o monitoramento das intervenções.

4. TECNOLOGIAS RECOMENDADAS

4.1. Dentre as tecnologias recomendadas estão a implementação do monitoramento entomológico por ovitrampas², borrifação residual intradomiciliar (BRI-*Aedes*) em imóveis especiais³, utilização de estações disseminadoras de larvicidas (EDL)⁴, uso de mosquitos com *Wolbachia*⁵, e utilização de mosquitos estéreis por irradiação (TIE-irradiados) para controle do *Aedes aegypti*⁶. Estas tecnologias devem ser alocadas no território a partir de um plano de ação, que tem como pré-requisito a estratificação intramunicipal^{7, 8}, e devem sempre ser acompanhadas de ações de visita domiciliar, a depender da área de risco, e das ações de interface com a sociedade. Cabe destacar que as metodologias podem ser combinadas entre si, considerando os cenários complexos de transmissão das arboviroses e seus determinantes, objetivando maior efetividade e melhores resultados.

5. ESTRATIFICAÇÃO

5.1. O termo “estratificação” refere-se à classificação (em camadas) do risco de áreas endêmicas por meio de suas características epidemiológicas e socioambientais. É utilizada para identificar áreas que demandam o desenvolvimento de diferentes abordagens para o controle das arboviroses. Para isso, é de fundamental importância considerar o comportamento sazonal das arboviroses urbanas, de modo a construir cenários de vigilância e controle destes agravos otimizando as capacidades locais no espaço e no tempo.

5.2. Logo, a estratificação de risco é uma ferramenta que auxilia na organização das atividades de prevenção e controle, em nível municipal, seja em áreas prioritárias ou não prioritárias, em períodos de baixa transmissão ou durante a fase preparatória, contribuindo, dessa forma, para reduzir o impacto das epidemias por arboviroses e para intensificação de ações de controle em áreas de maior risco. Trata-se de uma estratégia desenvolvida com o intuito de organizar, orientar, facilitar e agilizar as ações necessárias a uma resposta solidária, coordenada e articulada entre os integrantes do Sistema Único de Saúde e das estruturas da administração pública, considerando a imprescindibilidade da execução de ações intersetoriais, que também devem levar em consideração a caracterização das áreas e a consequente estratificação de risco.

5.3. Uma metodologia de média complexidade recomendada é a análise de *hotspots* (Gi*) que, somada à visualização espacial, apresenta uma estatística analítica que subsidia a tomada de decisão para

identificação e escolha das áreas prioritárias. Esse tipo de análise requer capacidade analítica de média complexidade e dados que estão disponíveis na rotina dos municípios brasileiros, como número de casos por agregado territorial⁷.

5.4. Outra estratégia consiste no conjunto de metodologias de estratificação de áreas de risco para dengue, chikungunya e Zika foi desenvolvido pelo Programa ArboAlvo⁸, em parceria com o Ministério da Saúde e secretarias municipais de saúde. Estas metodologias têm sido utilizadas para estratificar riscos em municípios brasileiros, sendo capaz de agregar outros indicadores para além dos casos notificados, e pode se adequar a diferentes contextos epidemiológicos, como por exemplo, em locais com transmissão mais recente de arboviroses urbanas.

5.5. A escolha da metodologia para definição de áreas prioritárias, seja ele o método Gi ou qualquer metodologia ArboAlvo, deve considerar a disponibilidade de dados, capacitação da equipe local, bem como adequação para caracterização de áreas intramunicipais.

6. INTERFACE COM A SOCIEDADE

6.1. O comportamento biológico e social de *Aedes* spp. exige que seu controle combine ações atribuídas ao Estado, nos ambientes públicos, e ações no ambiente doméstico e privado, que dependem da participação direta da população. Neste aspecto, a comunicação envolve motivar ações individuais, no domínio privado, mas que têm a capacidade de impactar seu entorno, ou seja, a coletividade. Em adição, a atuação efetiva do gestor na prevenção da infestação em ambientes públicos agrega credibilidade a esta comunicação.

6.2. Neste sentido, destaca-se a importância de duas vertentes da interface com sociedade, uma que estimula a participação das pessoas, contínua e responsável, para a manutenção dos espaços domésticos e de seu entorno livres de criadouros potenciais e, outra que estimula a colaboração com estratégias particulares que, por vezes, dependem da adoção de condutas opostas ao senso comum, como o que ocorre com a liberação em massa de mosquitos com a bactéria *Wolbachia* ou de mosquitos estéreis irradiados (TIE-irradiados); de modo que mobilização ou 'engajamento' popular, deve ser objeto de considerações em cada estratégia específica.

7. VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA

7.1. A vigilância entomológica de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* é uma ferramenta extremamente importante para identificar e monitorar, de forma oportuna e permanente, a presença dos vetores, os principais depósitos utilizados como criadouros, os níveis e locais de maior infestação, e a distribuição geográfica dentro do território.

7.2. Além disso, os indicadores obtidos a partir das diferentes metodologias de levantamento entomológico permitem direcionar as ações de controle nos municípios, avaliar a cobertura e o impacto das intervenções, monitorar a suscetibilidade das populações do vetor aos principais inseticidas e a identificar a presença de arbovírus nos mosquitos⁹.

7.3. O Ministério da Saúde preconiza realizar a vigilância entomológica por meio de ovitrampas, com monitoramento permanente, com uma distribuição ampla e homogênea por todo o território urbano do município, para obter informações sobre a infestação dos vetores em tempo oportuno, visando o direcionamento das ações de controle vetorial a partir do bloqueio de focos.

7.4. Além disso, recomenda-se a implementação das ovitrampas, como um pré-requisito para a implementação das seguintes tecnologias: uso de Estações Disseminadoras de Larvicidas, a uso de mosquitos com *Wolbachia* e uso de *Aedes aegypti* estéril por irradiação (TIE-irradiado). Esse monitoramento em áreas prioritárias dos municípios acima de 100 mil habitantes deve anteceder, no mínimo, a implementação das novas tecnologias.

7.5. A distribuição das armadilhas no território deve atender a recomendação de disposição em raio de 300 ou 400 metros de distância entre uma armadilha e outra, dependendo da capacidade operacional local. A rede de distribuição das armadilhas poderá ser obtida a partir de uma grade regular,

feita utilizando um *software* de Sistema de Informação Geográfica (SIG), gerada com uma malha de pontos geocodificados, com latitude e longitude, visando a distribuição das ovitrampas de forma homogênea pelo território (áreas prioritárias e não prioritárias). A periodicidade dos ciclos nas áreas prioritárias: semanalmente (com ciclos de instalação e desinstalação em todas as semanas); quinzenalmente (com as armadilhas duas semanas ativas, duas semanas inativas). Recomenda-se que cada ciclo de ovitrampa tenha duração de cinco dias e que sejam observadas as datas para atividade de instalação e recolhimento, de modo que não coincidam com feriados ou finais de semana. Os municípios utilizam os indicadores de Índice de Positividade de Ovitrapas - IPO e Índice de Densidade de Ovos - IDO, conforme orientação da Nota Técnica Nº 33/2022².

7.6. Ainda, recomenda-se aos municípios de grande porte a realização do Levantamento Rápido de Índices de *Aedes aegypti* – LIRAa, para obtenção de informações sobre o perfil de recipientes predominantes, Índices de Infestação Predial, de Índice Breteau e orientação sobre as ações de estímulo à participação da sociedade, prevenção e controle. Cabe destacar que o LIRAa e o LIA são os únicos levantamentos capazes de indicar os recipientes predominantes em uma determinada área e, por consequência, subsidiar a intensificação das estratégias de controle vetorial de acordo com o perfil dos recipientes para cada realidade local.

8. INTERVENÇÕES UNIVERSAIS DE CONTROLE VETORIAL (ÁREAS PRIORITÁRIAS E NÃO PRIORITÁRIAS)

Visita casa a casa

8.1. Nas áreas prioritárias preconiza-se a intensificação das ações de controle vetorial, por meio de visitas casa a casa em 100% dos imóveis. Na vigilância e controle de vetores, a visita, executada principalmente pelos Agentes de Combate às Endemias (ACE) e dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), considerando o escopo de atividades definidos para cada um destes agentes (conforme estabelece a Lei Federal nº 13.595, de 5 de janeiro de 2018). Esta medida é uma atividade fundamental para complementação da caracterização das áreas prioritárias, permitindo classificar o risco dos imóveis de acordo com a presença de criadouros, orientar os residentes sobre medidas preventivas e sobre a identificação, eliminação e tratamento dos focos.

8.2. Nas áreas não prioritárias, o monitoramento da distribuição de *Aedes aegypti* por meio das ovitrampas, permitirá a detecção das localidades em que há maior infestação do vetor, pela elevação dos indicadores IPO e IDO e a persistência da positividade de ovitrampas em uma mesma localidade, e determinará o raio das ações de controle. Assim, quando as ovitrampas apresentarem indicadores elevados, as atividades de controle vetorial, educação em saúde e mobilização da população deverão ser intensificadas na área (considerar o raio de 200 metros a partir da ovitrampa). Essa nova organização de atividades nas áreas não prioritárias substitui a recomendação de visitas domiciliares em 100% dos imóveis em frequência bimestral, permitindo a realocação da força de trabalho para áreas com maior necessidade de ações para um controle vetorial mais oportuno e eficaz.

Visitas aos Pontos Estratégicos

8.3. Os pontos estratégicos são locais onde há concentração de depósitos do tipo preferencial para postura de ovos de *Aedes spp.* ou especialmente vulneráveis à introdução do vetor. Exemplos: cemitérios, borracharias, ferros-velhos, depósitos de sucata ou de materiais de construção, garagens de ônibus e de outros veículos de grande porte. As atividades de vigilância nesses locais devem ser realizadas com periodicidade quinzenal. A aplicação de inseticida residual e/ou focal deve ser realizada mensalmente ou quando detectada a presença de focos. Recomenda-se a realização de monitoramento entomológico nos pontos estratégicos por meio da instalação de ovitrampas e instalação de EDL, uma a cada 200 metros. Esta intervenção se aplica aos PE localizados tanto em áreas prioritárias quanto em áreas não prioritárias.

Bloqueio de transmissão

8.4. O bloqueio de transmissão é a estratégia de escolha para uma ação imediata, quando se faz necessário o combate ao vetor na forma adulta, mediante notificação de casos suspeitos de dengue, chikungunya e/ou Zika. Na execução do bloqueio de transmissão (bloqueio de casos) preconiza-se iniciar com o controle larvário para a eliminação e tratamento de focos, concomitante com a aplicação espacial a Ultra Baixo Volume – UBV, com equipamentos de UBV portáteis para nebulização domiciliar (peri e intradomiciliar) na área de transmissão focal delimitada. Este método de aplicação é considerado o mais efetivo na redução de formas adultas do vetor, em curto espaço de tempo e em uma menor área geográfica.

Borrifação Residual Intradomiciliar para *Aedes* (BRI-*Aedes*)

8.5. A Borrifação Residual Intradomiciliar para o controle do *Aedes* (BRI-*Aedes*) consiste na técnica de aplicação de inseticida de ação residual nos locais de repouso do *Aedes* no interior dos imóveis especiais e de grande circulação de pessoas, como escolas, centros comunitários, centros de saúde, igrejas, rodoviárias etc. localizadas em área urbana, por meio de equipamento de pulverização de compressão prévia, visando a eliminação de mosquitos na sua fase adulta.

8.6. O objetivo da BRI-*Aedes* é promover uma borrifação segura e correta de inseticida de efeito residual nas superfícies interiores, onde os vetores possam pousar, para eliminar mosquitos adultos, reduzindo a possibilidade de transmissão nestes ambientes. Essa atividade é de responsabilidade municipal e/ou estadual, sendo de fundamental importância a capacitação sobre o uso de equipamentos de proteção individual, supervisão e, acima de tudo, o esclarecimento dos responsáveis pelos imóveis que serão objeto dessa ação.

8.7. As ações de BRI-*Aedes* devem ser iniciadas nas áreas prioritárias, conforme capacidade operacional instalada e, preferencialmente, antes do período de alta transmissão de arboviroses e a partir de indicadores epidemiológicos, como aqueles disponíveis pela ferramenta Infodengue¹¹, e podem ser estendidas para áreas não prioritárias, a depender da capacidade municipal.

9. INTERVENÇÕES DE CONTROLE VETORIAL EM ÁREAS PRIORITÁRIAS

9.1. Nas análises para a definição da elegibilidade para a incorporação de novas tecnologias de controle nas Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle das Arboviroses Urbanas - Módulo de Controle Vetorial, para municípios acima de 100 mil habitantes, foram consideradas premissas que partem do princípio que os programas nacional/estadual/municipal de vetores contam com os seguintes atributos:

- a) As evidências que determinam a efetividade das ferramentas;
- b) As inovações tecnológicas são ferramentas complementares;
- c) A capacidade de colocá-las em prática e avaliá-las;
- d) Os elementos para decidir onde e quando introduzir ou ampliar a intervenção.

Estação Disseminadora de Larvicida (EDL)

9.2. A disseminação de inseticida é uma tecnologia de controle populacional de *Aedes* spp. que atrai as fêmeas de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* até recipientes, chamados de “Estações disseminadoras de Larvicida (EDL)”, impregnados com larvicidas à base de reguladores de crescimento de insetos. Nas EDL, as micropartículas do larvicida em pó aderem-se ao corpo do mosquito. Como as fêmeas de *Aedes* spp. visitam muitos criadouros para colocar poucos ovos em cada um, elas disseminam o larvicida para esses criadouros, em um raio aproximado que pode variar entre 3 e 400 metros⁴. Quando as fêmeas pousam nos reservatórios para realizar a postura de ovos, ocorre a contaminação da água por meio das partículas dos inseticidas deixadas pelas fêmeas. Desta forma, a água dos criadouros passam a ter o potencial de interferir no desenvolvimento das larvas que, dependendo da concentração do larvicida que houver no criadouro, não alcançarão a fase adulta.

9.3. A implantação 'concentrada' (menor distância entre as EDL, ou seja, maior densidade de EDL) das EDL nas áreas estratificadas de alto risco para arboviroses, baseada em indicadores, epidemiológicos, entomológicos e sociodemográficos, mostrou resultados mais acelerados e mais contundentes. Esse mesmo resultado foi observado quando se instalou EDL nos PE (ferro velho, borracharias, cemitérios, entre outros), conhecidos pelas dificuldades no tratamento e controle.

9.4. Os dados de risco para arboviroses associados aos indicadores elaborados pelo Infodengue podem indicar o melhor momento para aplicação dessa tecnologia nas áreas prioritárias.

9.5. Indicações de uso e critérios para implementação da tecnologia em áreas prioritárias:

- a) Áreas com predomínio de criadouros do tipo A2, B e D - temporária;
- b) Localidades que apresentem criadouros crípticos, muito difíceis de detectar pelo ACE ou situados em locais inacessíveis, incluindo prédios fechados - permanente;
- c) Nos aglomerados subnormais e nas áreas de difícil acesso que apresentem persistência de ovos e/ou larvas - permanente;
- d) PE e Imóveis de acumuladores e catadores de materiais recicláveis, em complementação ao tratamento com inseticidas residuais - permanente (em áreas prioritárias e não prioritárias).

Técnica do Inseto Estéril por Irradiação (TIE)

9.6. A Técnica do Inseto Estéril (TIE) por irradiação é baseada na liberação de um grande número de mosquitos machos estéreis da espécie *Aedes aegypti* em uma área pré-estabelecida. O objetivo da técnica é promover a cópula destes machos estéreis com as fêmeas selvagens, para inviabilizar suas progênes e desta forma controlar o crescimento populacional do mosquito, através do controle da natalidade.

9.7. Por se tratar de uma tecnologia que não faz uso de inseticidas, a TIE mostra-se promissora como ferramenta alternativa para o controle de *Aedes aegypti* em locais cuja população de mosquito demonstra um perfil de resistência acentuada a inseticidas ou áreas urbanas onde a aplicação de inseticidas (adulticidas) não é permitida, como por exemplo áreas de proteção ambiental, ou ainda áreas com restrição de aplicação de inseticidas através da nebulização espacial. A utilização da técnica é recomendada para territórios que possuam, predominantemente, vetores da espécie *Aedes aegypti*^{6,9}.

9.8. A TIE é uma técnica de supressão populacional e requer liberações periódicas de mosquitos estéreis, uma vez que estes são incapazes de gerar prole. Por esse motivo, faz-se necessária uma avaliação criteriosa do cenário antes da escolha de implementação da tecnologia. Nessa avaliação, deverão ser considerados:

- a) O perfil populacional dos vetores (espécie de mosquito prevalente na área).
- b) A densidade populacional de *Aedes aegypti* na área a receber a tecnologia. Calcula-se uma proporção de nove machos adultos estéreis a serem liberados para cada mosquito selvagem. Assim, áreas com alta densidade de *Aedes aegypti* (selvagem) necessitam de uma intervenção prévia para diminuição da população de mosquitos adultos, antes da liberação dos machos estéreis; e
- c) Monitoramento entomológico por ovitrampas (obrigatório) e adultos, nas fases antes, durante e pós-intervenção.

9.9. As ações de controle vetorial e bloqueio de transmissão permanecem recomendadas nas áreas de liberação de *Aedes aegypti* estéril por irradiação.

Método *Wolbachia*

9.10. Trata-se da liberação em massa de *Aedes aegypti* com a bactérias *Wolbachia* para reduzir a transmissão de arboviroses urbanas. Com a implementação deste método, espera-se a redução dos

indicadores epidemiológicos de arboviroses nos territórios⁵.

9.11. O planejamento proposto para introduzir o Método *Wolbachia* sugere um processo linear e simplificado de preparação, liberação, disseminação e substituição de populações silvestres por populações manipuladas.

9.12. Devido à capacidade de produção de mosquitos com *Wolbachia* ser limitada no Brasil e às demais limitações inerentes à tecnologia, como fatores climáticos regionais, o Método *Wolbachia* deve ser implementado apenas em áreas prioritárias de municípios acima de 100 mil habitantes, em consonância com a priorização epidemiológica, entomológica, climática e logística/operacional, baseada em escores, realizada pelo Ministério da Saúde e publicada na Nota Informativa 28/2023 CGARB/DEDT/SVSA/MS¹⁰.

10. INTERVENÇÕES DE CONTROLE VETORIAL EM ÁREAS NÃO PRIORITÁRIAS

10.1. Seguindo uma proposta de trabalho diferenciado em áreas prioritárias e não prioritárias, as ações de controle que visam a eliminação e tratamento de criadouros, ações de educação em saúde e interface com a sociedade nas áreas não prioritárias passam a ser direcionadas pelos indicadores fornecidos pelas ovitrampas. Essa nova organização de atividades nas áreas não prioritárias substitui a recomendação de visitas domiciliares em 100% dos imóveis em frequência bimestral, permitindo a realocação da força de trabalho para áreas com maior necessidade de ações, para um controle vetorial mais oportuno e eficaz.

10.2. Reitera-se que, nas áreas não prioritárias, é recomendada a realização das ações universais de controle vetorial, conforme descrito no Item 8 desta Nota Informativa. São elas, as visitas casa a casa, ações de vigilância e controle em PE's, ações de bloqueio de transmissão e BRI-*Aedes*. Ainda, reforça-se a importância do monitoramento e vigilância entomológica nas áreas não prioritárias, uma vez que o cenário de transmissão de arboviroses é dinâmico e pode sofrer modificações com o tempo.

11. RECOMENDAÇÕES

11.1. Diante do exposto, a Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB/DEDT/SVSA/MS) faz as seguintes recomendações para os municípios acima de 100 mil habitantes:

- a) Realizar a estratificação intramunicipal de risco para arboviroses, definir e caracterizar as áreas prioritárias e não prioritárias;
- b) Implementar o monitoramento entomológico com ovitrampas em todo o município;
- c) Elaborar e pactuar plano de ação de implementação das novas tecnologias;
- d) Direcionar as ações de controle vetorial nas áreas não prioritárias conforme indicadores de positividade de ovos e de densidade de ovos.
- e) Realizar as capacitações disponíveis referentes às novas tecnologias, em caso de uso.

12. CONCLUSÃO

12.1. Esta publicação é uma síntese da atualização das estratégias para a prevenção e controle das arboviroses urbanas transmitidas por *Aedes spp.* sob a responsabilidade do Ministério da Saúde, das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde. O documento completo contendo os Protocolos Operacionais Padrão será publicado em breve.

12.2. O controle vetorial é uma importante medida para a prevenção e diminuição da circulação de arbovírus em áreas urbanas do país, tendo em vista a indisponibilidade de vacinas ou medicamentos específicos para o tratamento das doenças relacionadas a esses patógenos.

12.3. Entretanto, para o efetivo enfrentamento das arboviroses, é fundamental a implementação de uma política baseada na intersectorialidade, de forma a envolver e responsabilizar os gestores e a sociedade. Tal entendimento reforça o fundamento de que o controle vetorial é uma ação de responsabilidade coletiva e que não se restringe apenas ao setor saúde e seus profissionais.

12.4. Contudo, é fundamental que a utilização dos inseticidas seja feita de forma racional, seguindo as normativas vigentes do Ministério da Saúde. Ainda, reforça-se a importância das atividades de monitoramento entomológico para o norteamo de ações, bem como as visitas domiciliares, como instrumentos fundamentais de comunicação e educação em Saúde.

REFERENCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 160 p.
2. Brasil. Ministério da Saúde 2022. Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses. NOTA TÉCNICA Nº 33/2022-CGAR/DEIDT/SVS/MS.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Manual para aplicação de borrição residual em áreas urbanas para o controle do *Aedes aegypti*, Washington, D.C.: OPAS; 2019.
4. Abad-Franch, F.; Zamora-Perea; Luz, S. L. B. Mosquito-Disseminated Insecticide for Citywide Vector Control and Its Potential to Block Arbovirus Epidemics: Entomological Observations and Modeling Results from Amazonian Brazil. PLOS Medicine: 17: (DOI:10.1371/journal.pmed.1002213) January 17 , 2017.
5. Pinto, Sofia B.; Riback, Thais I. S.; Sylvestre, Gabriel; Costa, Guilherme; Peixoto, Julia; Dias, Fernando B. S. ; Tanamas, Stephanie K. ; Simmons, Cameron P. ; Dufault, Suzanne M. ; Ryan, Peter A. ; O'Neill, Scott L. ; Muzzi, Frederico C. ; Kutcher, Simon ; Montgomery, Jacqui ; Green, Benjamin R. ; Smithyman, Ruth; Eppinghaus, Ana; Saraceni, Valeria; Durovni, Betina; Anders, Katherine L. ; Moreira, Luciano A. . Effectiveness of *Wolbachia*-infected mosquito deployments in reducing the incidence of dengue and other *Aedes*-borne diseases in Niterói, Brazil: A quasi-experimental study. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 15, p. e0009556, 2021.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Sumário Executivo : Encontro Científico de Pesquisas Aplicadas à Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. (Pag.19).
7. Organização Pan-Americana da Saúde. Documento técnico para a implementação de intervenções baseado em cenários operacionais genéricos para o controle do *Aedes aegypti*. Washington, D.C.: OPAS; 2019.
8. Siqueira, A. S. P., Praça, H. L. F., Santos, J. P. C. dos, Albuquerque, H. G., Pereira, L. V., Simões, T. C., Gusmão, E. V. V., Pereira, A. A. T., Pimenta Júnior, F. G., Nobre, A. A. ., Alves, M. B., Barcellos, C., Carvalho, M. S., Sabroza, P. C., & Honório, N. A. (2022). ARBOALVO: stratification method for territorial receptivity to urban arboviruses. Revista De Saúde Pública, 56, 39.
9. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação das estratégias inovadoras para o controle de *Aedes aegypti*: desafios para a introdução e avaliação do impacto dessas. Washington, D.C.: OPAS; 2019.
10. Brasil. Ministério da Saúde 2023. Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses. Nota Informativa nº 28/2023-CGAR/DEDT/SVSA/MS.
11. Codeco, C.; Coelho, F.; Cruz, O.; Oliveira, S.; Castro, T.; Bastos, L. Infodengue: A nowcasting system for the surveillance of arboviruses in Brazil, Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, Vol 66, Suppl 5, 2018, Page S386, <https://doi.org/10.1016/j.respe.2018.05.408>.

LIVIA CARLA VINHAL FRUTUOSO
Coordenadora- Geral de Vigilância de Arboviroses

SANDRA MARIA BARBOSA DURÃES
Diretora do Departamento de Doenças Transmissíveis- Substituta

ETHEL LEONOR NOIA MACIEL

Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Maria Barbosa Durães, Diretor(a) do Departamento de Doenças Transmissíveis substituto(a)**, em 15/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Carla Vinhal Frutuoso, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Arboviroses**, em 15/12/2023, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ethel Leonor Noia Maciel, Secretário(a) de Vigilância em Saúde e Ambiente**, em 18/12/2023, às 12:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0037799369** e o código CRC **6D99588F**.

Brasília, 08 de dezembro de 2023.

Referência: Processo nº 25000.185042/2023-37

SEI nº 0037799369

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses - CGARB
SRTVN Quadra 701, Via W5 Norte Edifício PO700, 6º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040
Site - saude.gov.br