



PLANO DE AÇÃO SOBRE ENTOMOLOGIA E CONTROLE DE VETORES 2018–2023: RELATÓRIO FINAL

Introdução

1. As doenças transmitidas por vetores, como dengue, chikungunya, infecção pelo vírus zika, febre amarela, malária, esquistossomose, leishmaniose e doença de Chagas, entre outras, são uma grande ameaça para a saúde das pessoas e representam uma carga significativa de morbimortalidade na Região das Américas (1). Segundo as estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças transmitidas por vetores contribuem com cerca de 17% das doenças infecciosas em todo o mundo e causam mais de 700 mil mortes a cada ano, além de causarem absenteísmo escolar, perdas econômicas, aumento da pobreza e custos de saúde (2). Por esse motivo, um dos principais objetivos do *Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018–2023* (Documento CD56/11) (3), aprovado pelo 56º Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em setembro de 2018 por meio da Resolução CD56.R2 (4), era fortalecer a capacidade regional e nacional de prevenção e controle dos principais vetores, reduzir a propagação de doenças transmitidas por vetores e colaborar para a eliminação de doenças prioritárias para a OPAS e a OMS. Este relatório final apresenta os avanços obtidos e os desafios encontrados na implementação do plano de ação.

Antecedentes

2. O plano de ação foi concebido em consonância com resoluções, estratégias e planos de ação específicos para as diferentes doenças transmitidas por vetores de importância para a Região (5-8), oferecendo um marco estratégico e metodológico para a cooperação técnica e as ações realizadas pelos Estados Membros, pela Repartição Sanitária Pan-Americana (RSPA) e por outros interessados diretos em contribuir para alcançar as metas regionais de controle e eliminação dessas doenças. O plano de ação contribuiu para as metas de impacto 6 (“Reduzir a mortalidade causada por doenças transmissíveis”) e 8 (“Eliminar as doenças transmissíveis prioritárias na Região”) do Plano Estratégico da OPAS 2014–2019 (9), além de apoiar a consecução dos resultados do Plano Estratégico da OPAS 2020–2025 (10). Também contribuiu para a meta 10.10 (“Controlar a transmissão da dengue, chikungunya, zika e febre amarela com um enfoque integrado e intersetorial”) da Agenda de Saúde Sustentável para as Américas 2018-2030 (11). Além disso, o plano de ação contribuiu diretamente para as metas propostas no projeto de resposta mundial para o controle de vetores 2017–2030, liderado pela OMS (1). Também é importante destacar que o plano de ação inclui estratégias comprovadas e inovadoras, bem como a promoção de capacitação e treinamento do pessoal para melhorar a vigilância entomológica e o controle de vetores nas Américas.

Análise do progresso alcançado

3. De todas as regiões do mundo, a Região das Américas foi a que mais sofreu com os efeitos da pandemia de COVID-19 (12). A resposta a essa emergência afetou gravemente o funcionamento dos sistemas de saúde, com repercussões nos programas nacionais de prevenção e controle de vetores, bem como em suas cadeias de abastecimento prioritárias. Em alguns casos, as medidas de distanciamento físico e confinamento alteraram ou impediram as atividades de rotina de vigilância entomológica e controle de vetores, que são realizadas principalmente nos domicílios das pessoas. A realocação de recursos necessária para responder à emergência causada pela COVID-19 afetou o financiamento regular dos programas de controle de vetores. Além disso, em muitos países, foi necessário redistribuir as atividades do pessoal de vigilância e controle de vetores para apoiar a resposta à emergência. Essa situação representou um desafio adicional para o cumprimento do plano de ação e repercutiu em suas atividades, sobretudo aquelas relacionadas à capacitação do pessoal e à implementação de ações de campo.

4. Apesar dessas dificuldades, houve avanços na Região. Nesse sentido, a pandemia de COVID-19 também foi um catalisador para que os países, a RSPA e os nossos parceiros estratégicos realizassem esforços proativos para explorar soluções alternativas, superar obstáculos e recuperar o terreno perdido. Os países da Região fizeram progressos na criação de alternativas inovadoras e na diversificação dos programas de capacitação para entomólogos e profissionais de controle de vetores, incorporando modalidades virtuais e presenciais. Do mesmo modo, avançou-se na elaboração e implementação de modelos operacionais inovadores para o controle de vetores, baseados na estratégia de estratificação de risco e na integração dos sistemas de vigilância epidemiológica, entomológica e laboratorial, o que melhorou a detecção de vírus em mosquitos e o monitoramento e manejo da resistência aos inseticidas usados no âmbito da saúde pública.

5. Após a revisão das informações sobre os resultados obtidos, verificou-se que, dos 11 indicadores do plano de ação, três foram superados, seis foram alcançados, um foi parcialmente alcançado e apenas um não foi alcançado (alcançou-se 54%). Este relatório final utiliza como fontes de informação documentos e relatórios apresentados à OPAS e à OMS pelos países, relatórios de visitas de cooperação técnica e resumos de reuniões regionais ou sub-regionais que abordam o tema. Além disso, realizou-se uma consulta abrangente com 16 países selecionados, dos quais 11 responderam. Segue abaixo um resumo do progresso em cada linha de ação estratégica, bem como a avaliação das metas dos indicadores correspondentes, seguindo os critérios apresentados no Anexo B do *Relatório da avaliação de fim do biênio do Programa e Orçamento da OPAS 2018–2019/Relatório final da implementação do Plano Estratégico da OPAS 2014–2019* (Documento CD58/5, Add. I) (13).

Linha de ação estratégica 1: Dimensão de integração multilateral: Fortalecimento das ações e da colaboração interprogramática, intrasetorial e intersetorial na prevenção e no controle de vetores

6. Durante o período analisado, houve avanços no fortalecimento das ações interprogramáticas, intrasetoriais e intersetoriais. Os países da Região das Américas contam com uma ferramenta, na forma de um documento operacional e recomendações, que facilita essa coordenação e tem como eixo principal a execução do manejo integrado de vetores adaptado ao contexto da Região (14). Fortaleceu-se nos países da Região o trabalho integrado dos programas de controle de vetores com

partes interessadas não pertencentes ao setor da saúde, como órgãos governamentais, agentes não estatais e instituições acadêmicas, o que ajudou a aproveitar as experiências desses atores e os recursos coletivos e, assim, avançar na implementação de ações essenciais de controle de vetores. Exemplos desse tipo de integração são a incorporação da perspectiva de Saúde Única, que reconhece as relações como um todo entre as pessoas, os animais e o ambiente, a prevenção e o controle da tungíase no Brasil e na Colômbia (15) e a composição e atuação dos comitês intersetoriais para prevenção das arboviroses nos países da Região.

Objetivo 1.1: Grupo de trabalho interministerial para participação multissetorial no controle de vetores estabelecido e funcionando	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>1.1.1 Número de países e territórios que estabeleceram um grupo de trabalho para participação multissetorial no controle de vetores (inclusive durante emergências/surtos) que se reuniram nos 12 últimos meses e elaboraram um plano de trabalho nacional para o controle de vetores</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 20</p>	<p>Superado. No final do período, 23 países e territórios informaram que contavam com um grupo de trabalho para colaboração multissetorial no controle de vetores, e 22 haviam elaborado um plano nacional de controle de vetores. Esses grupos desempenham um papel bastante relevante no controle de surtos e nos processos de eliminação de doenças transmitidas por vetores, nos casos em que é possível alcançar essa meta.</p>
Objetivo 1.2: Programas de controle de vetores que usam dados e informações de diversas fontes para a tomada de decisões integradas	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>1.2.1 Número de países e territórios com programas de controle de vetores usando dados e informações de diversas fontes para tomar decisões integradas dentro dos programas de controle de vetores (por exemplo, temperatura, precipitação, clima, meio ambiente, água potável, saneamento, manejo de resíduos, infraestrutura e habitação)</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 20</p>	<p>Superado. No total, 24 países e territórios estão usando, com diferentes níveis de complexidade de análise, dados e informações de diversas fontes para tomar decisões nos programas de controle de vetores. Durante esse período, uma importante conquista foi a integração das informações epidemiológicas com dados entomológicos para a definição das estratégias de prevenção e controle de vetores, bem como a priorização das áreas de intervenção. Atualmente, a Região conta com ferramentas metodológicas que incentivam e facilitam essa prática (16).</p>

Linha de ação estratégica 2: Governo e comunidade: Participação e mobilização dos governos regionais, locais e das comunidades, inclusive dos serviços de saúde locais, para estabelecer compromissos sustentáveis para com a entomologia e a prevenção, bem como com o controle de vetores

7. Ao final do período de implementação do plano de ação, os Estados Membros haviam avançado no desenvolvimento e na implementação de modelos de trabalho com as comunidades e atores locais, tanto públicos quanto privados, para fortalecer a vigilância e o controle de vetores. Destacam-se os seguintes exemplos: *a)* realização da “Semana de ação contra os mosquitos”,¹ criada durante a vigência do plano de ação como uma iniciativa de ação e mobilização comunitária, familiar e intersetorial, com a participação dos países e de outros parceiros; *b)* transferência de capacidades em comunicação e mobilização social para os gerentes dos programas de controle de vetores em 24 países; *c)* elaboração e atualização de materiais de comunicação para vigilância e controle de vetores,² que os países adotaram como referência para produzir materiais locais adaptados às suas realidades; e *d)* investimento na criação de novos canais nas redes sociais para difundir mensagens dirigidas à população sobre a prevenção de doenças transmitidas por vetores. As ações desta linha de ação estratégica contribuíram para reformular e enriquecer estratégias gerais de prevenção e controle de doenças transmitidas por vetores adequadas aos contextos locais.

Objetivo 2.1: Envolver e mobilizar governos locais, regionais e as comunidades, inclusive os serviços locais de saúde, para aumentar os compromissos sustentáveis e as ações voltadas para o controle de vetores	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>2.1.1 Número de países e territórios nos quais as autoridades de saúde nacionais ou subnacionais elaboraram planos ou acordos para participação efetiva, colaboração e mobilização da comunidade nos níveis local, regional e nacional (inclusive nos serviços de saúde locais) com compromissos sustentáveis em relação ao controle de vetores</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 15</p>	<p>Alcançado. No total, 15 países e territórios elaboraram ou atualizaram seus planos ou acordos para participação, colaboração e mobilização da comunidade no âmbito da vigilância e do controle de vetores.</p>

Linha de ação estratégica 3: Programas e sistemas de controle de vetores: Melhoramento da vigilância entomológica e do monitoramento e avaliação do controle de vetores, inclusive o monitoramento e manejo da resistência aos inseticidas

8. Durante o período de implementação do plano de ação, houve melhorias nos sistemas de vigilância entomológica e nas estratégias de controle de vetores na Região. Foram criados mecanismos de cooperação entre países e parceiros estratégicos, como os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) nos Estados Unidos da América, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no Brasil, o Centro de Pesquisa de Pragas e Inseticidas (CIPEIN) na Argentina e a Universidade Autônoma de Yucatán (UADY) no México, que facilitaram a identificação de populações de vetores com

¹ Mais informações: <https://www.paho.org/es/semana-accion-contra-mosquitos>.

² Para exemplos, consulte: <https://www.paho.org/es/materiales-comunicacion-para-prevencion-dengue-chikunguna-zika>.

alterações nos padrões de suscetibilidade aos inseticidas usados na saúde pública e possibilitaram ajustes oportunos na seleção e no uso desses produtos, bem como na adaptação ou melhoria das estratégias de controle. Como resultado desse esforço, foram criadas duas redes regionais de vigilância entomológica (vigilância da resistência aos inseticidas usados na saúde pública e dos vírus em mosquitos) e uma rede sub-regional, a Rede Caribenha de Doenças Transmitidas por Vetores (CariVecNet).³ Essas redes promovem e padronizam as ações de controle vetorial usando as diretrizes e ferramentas recomendadas pela OPAS e pela OMS. Além disso, ampliou-se a capacidade de análise e o acesso a novos produtos e tecnologias (inseticidas, repelentes, mosquiteiros impregnados, armadilhas, etc.) com a certificação de três laboratórios regionais como referências em boas práticas laboratoriais (CIPEIN, Fiocruz e UADY).

Objetivo 3.1: Sistemas de vigilância entomológica estabelecidos ou fortalecidos e integrados aos sistemas de informações de saúde para orientar programas e atividades de controle de vetores	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>3.1.1 Número de países e territórios que criaram ou fortaleceram seus sistemas de vigilâncias e bases de dados entomológicas de acordo com diretrizes e/ou recomendações da OPAS/OMS</p> <p>Linha de base (2017): 2 Meta (2020): 15 Meta (2023): 22</p>	<p>Superado. No total, 28 países e territórios informaram ter criado ou melhorado seus sistemas de vigilância entomológica, incluindo otimizações em seus mecanismos de coleta, processamento e análise das informações. Além disso, foram realizadas as seguintes ações regionais em apoio aos países: <i>a</i>) incorporação de módulos de entomologia na Plataforma de Informação em Saúde para as Américas (PLISA) a fim de facilitar a análise integral de informações entomológicas (atualmente, 5 países contam com painéis de análise); <i>b</i>) publicação de dois documentos técnicos de referência sobre vigilância entomológica e estruturação de laboratórios de entomologia (16, 17).</p>
<p>3.1.2 Número de países e territórios que criaram ou fortaleceram um sistema para o monitoramento e manejo da resistência dos vetores a inseticidas usados na saúde pública, em conformidade com as diretrizes e/ou recomendações da OPAS/OMS</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 22</p>	<p>Alcançado. No total, 22 países e territórios criaram ou otimizaram seus sistemas de vigilância da resistência aos inseticidas usados na saúde pública, seguindo as recomendações da OPAS e da OMS. Outro ponto importante é que a Região conta com documentos técnicos atualizados sobre testes de avaliação da resistência (18) e foi publicada uma revisão sistemática sobre a resistência do <i>Aedes aegypti</i> a inseticidas na Região (19).</p>

³ Mais informações: <https://carivecnet.carpha.org/>.

Objetivo 3.2: Avaliação das necessidades de controle de vetores efetuada e/ou atualizada	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>3.2.1 Número de países e territórios que concluíram ou atualizaram a avaliação de suas necessidades atuais para o controle de vetores (força de trabalho, entomologia, capacidade e estrutura para o controle de vetores) por meio de um processo consultivo nos últimos 24 meses, em conformidade com as diretrizes e/ou recomendações da OPAS/OMS</p> <p>Linha de base (2017): 5 Meta (2020): 15 Meta (2023): 35</p>	<p>Alcançado. Constatou-se que 35 países e territórios concluíram ou atualizaram a avaliação de suas necessidades atuais para o controle de vetores pelo menos uma vez durante o período, usando uma ferramenta padronizada elaborada de acordo com as recomendações da OPAS e da OMS.</p>

Linha de ação estratégica 4: Ferramentas e intervenções: Avaliar, documentar e integrar ferramentas e abordagens comprovadas e/ou inovadoras e aumento da escala desses sempre que possível e/ou necessário

9. A Região das Américas tem se destacado na avaliação de novas ferramentas de vigilância e controle de vetores, bem como na ampliação de seu uso por meio de programas nacionais. A RSPA forneceu ferramentas para concretizar esses avanços e prestou apoio direto aos países, realizando avaliações de projetos para uso da bactéria *Wolbachia* para o controle do mosquito *Aedes aegypti*, a pedido do Brasil (prefeitura de Niterói) e da Colômbia (prefeitura de Medellín). Além disso, foi desenvolvido um novo modelo de controle do *Aedes aegypti*, centrado na estratificação de risco, com transferência da capacidade para implementá-lo em 21 países e documentação dos avanços na implantação desse modelo em municípios de cinco países. É importante ressaltar que esse novo modelo serve de plataforma para a incorporação das novas ferramentas e abordagens de vigilância e controle de vetores. Também é importante registrar o apoio fornecido por parceiros importantes, como o CDC (Estados Unidos), a Fiocruz (Brasil), a UADY (México) e a Agência Internacional de Energia Atômica, para o cumprimento das metas desta linha de ação estratégica.

Objetivo 4.1: Ministérios da saúde testaram e documentaram novas ferramentas específicas de controle de vetores, conforme recomendação da OPAS/OMS, em operações ou estudos pilotos	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>4.1.1 Número de ministérios da saúde que testaram e documentaram ferramentas de controle de vetores ou medidas para melhorar o controle das DTV [doenças transmitidas por vetores] prioritárias</p> <p>Linha de base (2017): 1 Meta (2020): 10 Meta (2023): 15</p>	<p>Superado. No total, 18 ministérios da saúde informaram que testaram e documentaram ferramentas de controle de vetores ou medidas para melhorar o controle das doenças transmitidas por vetores prioritárias, como o uso de armadilhas disseminadoras de inseticidas (2 países), a borrifação residual intradomiciliar para o <i>Aedes aegypti</i> (1 país) ou a técnica do mosquito estéril (18 países).</p>

Objetivo 4.1: Ministérios da saúde testaram e documentaram novas ferramentas específicas de controle de vetores, conforme recomendação da OPAS/OMS, em operações ou estudos pilotos	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>4.1.2 Número de novas ferramentas para aumentar o controle de vetores em maior escala com o uso de métodos padronizados, e implementação de uma avaliação independente em determinados países e territórios</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 5 Meta (2023): 8</p>	<p>Alcançado. No total, 8 ferramentas foram avaliadas seguindo os protocolos estabelecidos pelos países (mosquitos infectados com <i>Wolbachia</i>, armadilhas disseminadoras de inseticidas, borrifação residual intradomiciliar para <i>Aedes aegypti</i>, técnica do mosquito estéril, mosquitos geneticamente modificados, mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração de segunda geração, armadilhas letais e novas moléculas inseticidas).</p> <p>Para promover o cumprimento dessa meta, destacam-se as seguintes atividades regionais: a) publicação de um documento para apoiar a avaliação e a incorporação de novas tecnologias de controle do <i>Aedes aegypti</i> (20); b) criação de um grupo externo independente para apoiar os países nos processos de avaliação de novas tecnologias para o controle do <i>Aedes spp.</i>; c) publicação do documento de análise, informação e posição da OPAS sobre o uso de <i>Wolbachia</i> (21).</p>
Objetivo 4.2: Os países e territórios aumentaram e/ou integraram melhorias à água, ao saneamento e à habitação e/ou incluíram o planejamento urbano nas operações de controle de vetores	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>4.2.1 Número de países e territórios que têm planos ou programas nacionais ou territoriais para implementar melhorias nas áreas de água, saneamento, habitação e/ou planejamento urbano que incluem o risco entomológico como um fator para priorizar ações e realizar avaliações e estudos</p> <p>Linha de base (2017): 1 Meta (2020): 4 Meta (2023): 8</p>	<p>Alcançado. No total, 8 países informaram que têm planos ou programas nacionais ou territoriais para implementar melhorias nos serviços de água e saneamento para moradias ou planejamento urbano que levam em consideração os riscos entomológicos como um fator de prioridade. Exemplos disso são os planos de melhoria da habitação em áreas endêmicas para a doença de Chagas, bem como dos serviços de água e saneamento em relação às arboviroses e outras doenças transmitidas por vetores.</p>

Linha de ação estratégica 5: Força de trabalho e treinamento: Criação e ampliação das oportunidades para entomólogos, técnicos de entomologia e trabalhadores de saúde pública para receber treinamento regular, educação contínua e desenvolvimento profissional

10. Na Região, houve avanços na criação de espaços para ampliar as oportunidades de desenvolvimento e atualização de capacidades e competências dos profissionais de saúde que participam de tarefas de vigilância e controle de vetores. Entretanto, a pandemia de COVID-19 alterou o curso desses esforços e impediu o uso de modelos tradicionais de capacitação. Em resposta

a esse cenário, investiu-se em plataformas on-line e acelerou-se o uso dessas ferramentas para manter a continuidade dos espaços de formação. A título de exemplo, em 2021, foi criado um curso on-line sobre prevenção e controle integral da dengue no contexto da circulação de outras arboviroses, endossado pelo Instituto Nacional de Saúde Pública do México. Além disso, em colaboração com a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde do Brasil, foi criado e publicado o curso on-line “Vigilância e controle de vetores de importância em saúde pública”.⁴ Em colaboração com o Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, em Cuba, foi criado um curso regional de manejo integral de vetores. Uma vez superadas as restrições decorrentes da pandemia, as atividades presenciais foram gradualmente retomadas e, com o apoio de parceiros estratégicos (Fiocruz e Instituto Evandro Chagas, do Brasil, e Instituto Nacional de Medicina Tropical, da Argentina), foram organizados processos de capacitação (modalidade híbrida) no monitoramento da resistência a inseticidas, vigilância de flebotomíneos e métodos de vigilância de vírus em mosquitos. Apesar das conquistas alcançadas, persiste a necessidade de fortalecer a força de trabalho na Região para abordar as complexas demandas do controle de vetores e da luta contra as doenças transmitidas por vetores. Além disso, observam-se dificuldades para garantir a permanência e a retenção do pessoal especializado em entomologia. Do mesmo modo, a frequente rotatividade de pessoal e a perda de cargos de entomologia nos sistemas de saúde repercutiram no cumprimento integral das metas desta linha de ação estratégica.

Objetivo 5.1: A força de trabalho nacional de entomologia para a saúde pública fortalecida e mantida para suprir as necessidades identificadas; e instituições ou redes nacionais e/ou regionais formadas e operantes para apoiar o treinamento e a educação em entomologia e controle de vetores	
Indicador, linha de base e meta	Situação
<p>5.1.1 Número de países e territórios com pessoal das autoridades sanitárias nacionais e/ou de instituições de apoio a essas treinados em entomologia, controle de vetores e MIV [manejo integrado de vetores], de acordo com a avaliação nacional das necessidades de controle de vetores</p> <p>Linha de base (2017): 9 Meta (2020): 20 Meta (2023): 35</p>	<p>Não alcançado. No total, 19 países e territórios informaram que dispõem de pessoal do sistema nacional de saúde ou de instituições de apoio com formação em entomologia, controle de vetores e manejo integrado de vetores, em consonância com a avaliação das necessidades nacionais de controle de vetores realizada durante o período de vigência do plano de ação.</p>
<p>5.1.2 Número de países e territórios que usou uma instituição nacional ou regional ou rede para realizar um programa treinamento ou de educação (grau/diploma/certificado) que tenha incluído entomologia, controle de vetores e MIV nos últimos 24 meses</p> <p>Linha de base (2017): 3 Meta (2020): 12 Meta (2023): 35</p>	<p>Parcialmente alcançado. No total, 27 países e territórios informaram ter usado uma instituição ou uma rede nacional ou regional para realizar um programa de capacitação ou formação (graduação, diploma ou certificado) que incluía entomologia, controle de vetores e manejo integrado de vetores.</p>

⁴ Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/cursos/curso/45783>.

Lições aprendidas

11. A implementação do plano de ação possibilitou que os Estados Membros contassem com modelos conceituais e metodológicos que permitiram avançar em aspectos importantes da melhoria da resposta de controle de vetores, com base nas melhores evidências técnicas disponíveis. Também se observou que o fortalecimento do trabalho em rede (rede de vigilância de vírus em mosquitos e rede de monitoramento da resistência aos inseticidas usados na saúde pública), a capacidade regional de avaliar a qualidade dos produtos para controle de vetores resultantes do credenciamento de dois laboratórios quanto às boas práticas laboratoriais e a atualização das diretrizes técnicas, tudo isso impulsionado pelo plano de ação, promoveram intercâmbio de informações, formação de talento humano e apoio para tomadores de decisão. Além disso, a pandemia de COVID-19 mostrou que, além da rápida adaptação e evolução do uso de ferramentas tecnológicas e de TI, que proporcionaram aos Estados Membros uma cooperação técnica de qualidade, segura e oportuna, é essencial que os programas de controle de vetores priorizem a atualização e a adaptação de seus protocolos atuais para a vigilância entomológica de rotina, o controle periódico de vetores e a resposta oportuna a cenários de futuras emergências. Por fim, devemos ressaltar a importância e a necessidade de continuidade do trabalho integrado e compartilhado com os diferentes atores dentro e fora do setor da saúde (governos, comunidade acadêmica, setor privado, comunidade e doadores) a fim de salvaguardar as conquistas alcançadas pelos países e restaurar plenamente a capacidade técnica e operacional dos programas de controle de vetores.

Ações necessárias para melhorar a situação

12. No contexto dos avanços e desafios descritos no presente relatório, apresentam-se as seguintes ações para consideração dos Estados Membros:

- a) Consolidar estratégias de colaboração entre o setor da saúde e outros setores importantes (meio ambiente, água, saneamento, infraestrutura urbana, habitação) para obter resultados na modificação dos determinantes sociais e ambientais associados ao desenvolvimento e à propagação das doenças transmitidas por vetores.
- b) Redobrar os esforços para assegurar a mobilização e a alocação de recursos em âmbito regional e nacional que garantam a disponibilidade dos equipamentos, insumos e pessoal necessários para implementar as ações de vigilância entomológica e controle de vetores.
- c) Promover a elaboração de estratégias operacionais e logísticas que permitam que os programas de controle de vetores se adaptem e mantenham suas operações essenciais no contexto das emergências.
- d) Criar e incentivar a adoção de novos modelos teóricos e operacionais baseados em evidências que orientem os países na reestruturação ou reconstrução de seus programas de vigilância e controle de vetores, bem como na adoção e incorporação racional de novas tecnologias e abordagens.
- e) Promover o desenvolvimento de capacidades para a realização de análises integradas de rotina utilizando dados de diversas fontes (epidemiologia, entomologia, clima, serviços públicos, demografia) que permitam melhorar e focar as intervenções e otimizar o uso de recursos.

- f) Aprimorar e promover a implementação de estratégias de comunicação social e participação comunitária que permitam à população compreender melhor as ações empreendidas pelos ministérios da Saúde para o controle de vetores e apropriar-se das medidas de prevenção individuais e coletivas e incorporá-las a seu cotidiano.
- g) Reforçar as parcerias entre governos e instituições acadêmicas a fim de ampliar a oferta de formação continuada do pessoal de vigilância e controle de vetores por meio da elaboração de várias estratégias de capacitação (presenciais e remotas) baseadas nas evidências disponíveis e voltadas para a atenção às necessidades locais.
- h) Fortalecer e ampliar as redes de cooperação técnica entre os países, como a rede de vigilância de vírus em mosquitos e a rede de monitoramento da resistência a inseticidas, para criar sinergias nas capacidades regionais e aproveitar o talento e os recursos humanos coletivos.

Ação do Conselho Diretor

13. Solicita-se que o Conselho Diretor tome nota deste relatório e apresente os comentários que julgar pertinentes.

Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Global vector control response 2017–2030. Genebra: OMS; 2017 [consultado em 30 de janeiro de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241512978> (resumo disponível em espanhol em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA70/A70_26Rev1-sp.pdf).
2. Organização Mundial da Saúde. Enfermedades transmitidas por vectores. Genebra: OMS; 2 de março de 2020 [consultado em 30 de janeiro de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018–2023 [Documento CD56/11]. 56º Conselho Diretor da OPAS, 70ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 23 a 27 de setembro de 2018. Washington, D.C.: OPAS; 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/59837>.
4. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018–2023 [Resolução CD56.R2]. 56º Conselho Diretor da OPAS, 70ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 23 a 27 de setembro de 2018. Washington, D.C.: OPAS; 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60015>.
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Controle integrado de vetores: resposta integral às doenças transmitidas por vetores [Resolução CD48.R8]. 48º Conselho Diretor da OPAS, 60ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 29 de setembro a 3 de outubro de 2008. Washington, D.C.: OPAS; 2008. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/386>.

6. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para a eliminação de doenças infecciosas negligenciadas e ações pós-eliminação 2016–2022 [Documento CD55/15]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016. Washington, D.C.: OPAS; 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60133>.
7. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para a eliminação da malária 2016–2020 [Documento CD55/13]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016. Washington, D.C.: OPAS; 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60127>.
8. Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia para a prevenção e o controle das arboviroses [Documento CD55/16]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016. Washington, D.C.: OPAS; 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60136>.
9. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano Estratégico da Organização Pan-Americana da Saúde 2014–2019 [Documento Oficial 345]. Washington, D.C.: OPAS; 2014. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/60610>.
10. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano Estratégico da Organização Pan-Americana da Saúde 2020–2025 [Documento Oficial 359]. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52968>.
11. Organização Pan-Americana da Saúde. Agenda de saúde sustentável para as Américas 2018–2030: um chamado à ação para a saúde e o bem-estar na Região. Washington, D.C.: OPAS; 2017. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49172>.
12. Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório anual do Diretor da Repartição Sanitária Pan-Americana [Documento Oficial 368]. 60º Conselho Diretor da OPAS, 75ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 25 a 29 de setembro de 2023. Washington, D.C.: OPAS; 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/od368-relatorio-anual-do-diretor-da-reparticao-sanitaria-pan-americana>.
13. Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório da avaliação de fim do biênio do Programa e Orçamento da OPAS 2018–2019/Relatório final da implementação do Plano Estratégico da OPAS 2014–2019 [Documento CD58/5, Add. I]. 58º Conselho Diretor da OPAS, 72ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 28 a 29 de setembro de 2020. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/58767>.
14. Organização Pan-Americana da Saúde. Documento operacional para a execução do manejo integrado de vetores adaptado ao contexto das Américas. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51762>.
15. Organização Pan-Americana da Saúde. Experiencias en la vigilancia, la prevención, la atención y el control de la tungiasis en Brasil y Colombia. Washington, D.C.: OPAS; 2023. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/58686>.

16. Organização Pan-Americana da Saúde. Métodos de vigilancia entomológica y control de los principales vectores en las Américas. Washington, D.C.: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55241>.
 17. Organização Pan-Americana da Saúde. Orientações para a estruturação de Laboratórios de Entomologia em Saúde Pública. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51692>.
 18. Organização Pan-Americana da Saúde. Procedimientos para evaluar la susceptibilidad a los insecticidas de los principales mosquitos vectores de las Américas. Washington, D.C.: OPAS; 2023. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57424>.
 19. Guedes RNC, Beins K, Navarro Costa D, Coelho GE, Bezerra HSDS. Patterns of insecticide resistance in *Aedes aegypti*: meta-analyses of surveys in Latin America and the Caribbean. Pest Manag Sci. 2020 Jun;76(6):2144-2157. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ps.5752>.
 20. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação das estratégias inovadoras para o controle do *Aedes aegypti*: desafios para a introdução e avaliação do impacto dessas. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51374>.
 21. Organização Pan-Americana da Saúde. Uso de Wolbachia en las Américas, para el control de vectores responsables de enfermedades de interés en salud pública. Análisis de información y posición de la OPS. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/es/documentos/uso-wolbachia-americas-para-control-vectores-responsables-enfermedades-interes-salud>.
-