



168ª SESSÃO DO COMITÊ EXECUTIVO

Sessão virtual, 21 a 25 de junho de 2021

CE168/INF/14
26 de abril de 2021
Original: espanhol

F. PLANO DE AÇÃO SOBRE ENTOMOLOGIA E CONTROLE DE VETORES 2018-2023: REVISÃO INTERMEDIÁRIA

Antecedentes

1. A Organização Mundial da Saúde (OMS) assinalou que as doenças transmitidas por vetores, como dengue, febre amarela e outras doenças causadas por vírus transmitidos pelos mosquitos do gênero *Aedes*, malária, esquistossomose, leishmaniose, doença de Chagas e peste, representam mais de 17% das doenças infecciosas em todo o mundo e causam a cada ano mais de 700.000 mortes (1). Desde 2010, alguns surtos importantes dessas doenças afetaram de forma desproporcional as populações, ceifando vidas e colocando uma enorme pressão sobre os sistemas de saúde da Região. O *Plano de Ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2023* (Documento CD56/11) (2), aprovado mediante a resolução CD56.R2 no 56º Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em setembro de 2018 (3), proporciona o marco estratégico e prático para a cooperação técnica e ações desenvolvidas pelos países e outros parceiros para reduzir a carga e a ameaça que as doenças transmitidas por vetores representam nas Américas, mediante o controle sustentável dos vetores e a implementação das melhores práticas, inclusive o manejo integrado de vetores (4). Além disso, este plano está alinhado com a resposta mundial da OMS para o controle de vetores 2017-2030 e outros mandatos da OPAS (1, 5-7). Assim, o presente documento tem como propósito informar aos órgãos diretores da OPAS acerca do progresso na consecução dos objetivos definidos nesse plano de ação.

Análise do progresso alcançado

2. Em diferentes graus, avançou-se no cumprimento dos indicadores das cinco linhas estratégicas estabelecidas no plano de ação. As principais fontes de informação utilizadas neste relatório intermediário foram os documentos e relatórios que os países enviam à OPAS e à OMS, os relatórios das visitas de cooperação técnica realizadas e os relatórios das reuniões regionais e sub-regionais sobre o tema, além de uma consulta realizada com 19 países selecionados, por meio de um questionário estruturado, ao qual 13 países responderam. Adiante, apresentam-se um resumo do progresso por cada linha estratégica

de ação e a avaliação correspondente dos indicadores, seguindo os critérios¹ apresentados no anexo B do adendo I ao relatório da avaliação de fim de biênio do Programa e Orçamento da OPAS 2018-2019 (8).

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

3. Para fomentar e facilitar a incorporação de enfoques multissetoriais e integrais na rotina dos programas nacionais de controle de vetores, a Repartição Sanitária Pan-Americana (Repartição) elaborou, em conjunto com os Estados Membros, o documento operacional de aplicação do manejo integrado de vetores adaptado ao contexto das Américas (9), que detalha os elementos mais importantes para essa integração, apoiado por uma análise de situação sobre o uso de dados de saneamento e meio ambiente no controle de vetores, cujo produto foi um documento genérico de orientação para a elaboração de planos nacionais de controle de vetores (10). Como resultado concreto deste esforço, foram formados novos grupos de trabalho interministeriais em sete países e concluiu-se a revisão ou adequação de cinco planos nacionais de controle de vetores; além disso, 12 países adotaram o uso e a análise de dados de diferentes fontes de informação para apoiar a tomada de decisões estratégicas para o controle de vetores (preparação de resposta a catástrofes, priorização de áreas para intervenções e adoção de medidas de manejo de criadouros de mosquitos, entre outras).

Objetivo 1.1: Grupo de trabalho interministerial para participação multissetorial no controle de vetores estabelecido e funcionando	
Indicador, linha de base e meta	Estado
<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>Atingido. Até o momento, 10 países criaram um grupo de trabalho para a colaboração multissetorial quanto ao controle de vetores.</p> <p>O progresso realizado pelos países até agora evidencia que os indicadores desta linha de ação estão no caminho para serem atingidos no fim de 2023.</p>

¹ Critérios para qualificar os indicadores de resultados imediatos e intermediários em nível regional. (Documento CD58/5, Add. I).

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	Estado
<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>Ultrapassado. No total 15 países informaram que utilizam, em diferentes níveis de complexidade de análise, dados e informações de diversas fontes para a tomada integrada de decisões dentro dos programas de controle de vetores.</p> <p>Há progressos significativos nesta linha de ação e espera-se alcançar a meta em 2023.</p>

Linha estratégica de ação 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

4. Na linha estratégica de ação 2, a Repartição tem apoiado as ações realizadas pelos Estados Membros para promover alianças com as comunidades e seus líderes comunitários e empresariais para desenvolver e implementar ações sustentáveis de vigilância e controle de vetores. Um bom exemplo do avanço neste tema é a realização da Semana contra os Mosquitos (11), criada em 2016 como uma iniciativa de ação e de mobilização comunitária, familiar e intersetorial que já conta com cinco edições e que em 2019 contou com a participação de 27 países (12). Do mesmo modo, foram importantes as atividades implementadas para impulsionar o desenvolvimento de capacidades na área de comunicação e mobilização social dirigidas a gerentes dos programas de controle de vetores, que resultaram na capacitação de 65 profissionais para melhorar a capacidade dos países na comunicação de risco e na elaboração e estruturação de seus planos nacionais de mobilização. Como resultado, nove países elaboraram planos ou acordos para a participação, a colaboração e a mobilização efetivas da comunidade seguindo as orientações e recomendações da Repartição.

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	Estado
<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><i>Ultrapassado.</i> Até o momento, 12 países elaboraram planos ou acordos para uma participação, colaboração e mobilização efetivas da comunidade quanto ao controle de vetores.</p> <p>Considerando os resultados positivos alcançados e a prioridade que os governos atribuem ao tema, espera-se que os países alcancem 100% da meta deste indicador em 2023.</p>

Linha estratégica de ação 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

5. As atividades de cooperação da Repartição com os Estados Membros nesta linha estratégica se basearam principalmente na elaboração ou atualização de documentos técnicos e guias, estabelecimento de redes regionais de trabalho, capacitação das equipes técnicas dos países em temas específicos de vigilância entomológica e controle de vetores e fortalecimento do trabalho com instituições e centros de referência na Região: os Centros para o Controle e a Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América; a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Brasil; o Centro de Pesquisas de Pragas e Inseticidas (CIPEIN) da Argentina; o Instituto Nacional de Saúde da Colômbia; o Instituto Nacional de Saúde do México; a Universidade Emory, dos Estados Unidos da América; a Universidade Autônoma de Yucatán, no México; e a Uniformed Services University, dos Estados Unidos da América. Como resultado, foram estabelecidas duas redes regionais: uma para a vigilância e o manejo da resistência aos inseticidas, com a participação de 19 países. Transferiu-se a tecnologia de produção de papéis impregnados com inseticidas a dois laboratórios da Região (CIPEIN e Fiocruz), facilitando o acesso e a disponibilidade desse insumo crucial; além disso, prestou-se apoio a três instituições das Américas (Fiocruz, CIPEIN e Universidade Autônoma de Yucatán) na certificação de cumprimento dos princípios de boas práticas de laboratório para a avaliação de pesticidas. Entre estas, a Fiocruz e a Universidade Autônoma de Yucatán já finalizaram seus processos de certificação, e espera-se que o CIPEIN o conclua no fim de 2021 (13). Além do exposto anteriormente, foram publicados três novos guias técnicos (14-16). Este esforço permitiu que 14 países fortalecessem suas bases de dados e seu sistema de vigilância entomológica; que 16 países aumentassem efetivamente sua capacidade de monitoramento e manejo da

resistência dos vetores aos inseticidas utilizados na saúde pública; e que seis países concluíssem suas avaliações de necessidades para o controle de vetores.

Objetivo 3.1: Sistemas de vigilância entomológica estabelecidos ou fortalecidos e integrados aos sistemas de informações de saúde	
Indicador, linha de base e meta	Estado
<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><i>Ultrapassado.</i> No total, 16 países informaram que estabeleceram ou fortaleceram suas bases de dados e sistemas de vigilância entomológica em conformidade com as diretrizes ou recomendações da OPAS/OMS.</p> <p>Há progressos significativos nesta linha de ação e espera-se alcançar a meta em 2023.</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><i>Ultrapassado.</i> Até o momento, 19 países implementaram um sistema para o monitoramento e o manejo da resistência aos inseticidas utilizados em saúde pública, em conformidade com as diretrizes ou recomendações da OPAS/OMS. Há progressos significativos nesta linha de ação e espera-se alcançar a meta no fim de 2023.</p>
Objetivo 3.2: Avaliação das necessidades de controle de vetores efetuada e/ou atualizada	
Indicador, linha de base e meta	Estado
<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><i>Atingido parcialmente.</i> No total, 11 países concluíram ou atualizaram sua avaliação das necessidades existentes para o controle de vetores.</p> <p>Embora a meta não tenha sido alcançada, levando em conta o compromisso dos países e as atividades planejadas para os próximos anos do período 2021-2023, espera-se alcançar a meta no fim de 2023.</p>

Linha estratégica de ação 4: Ferramentas e intervenções – Avaliar, documentar e integrar as ferramentas e abordagens comprovadas ou inovadoras e aumentá-las em maior escala sempre que possível ou necessário

6. Face ao crescimento da oferta aos países de ferramentas inovadoras para o controle de vetores, como as novas moléculas de inseticidas, os dispositivos de proteção pessoal e os mosquitos manipulados (irradiados, geneticamente modificados e infectados com *Wolbachia*), é fundamental realizar o processo adequado de avaliação operacional antes da inclusão da intervenção avaliada como parte das ferramentas de rotina nos programas de controle de vetores. Para apoiar os países, a Repartição, além de publicar e difundir o guia técnico *Avaliação das estratégias inovadoras para o controle do Aedes aegypti: desafios para sua introdução e avaliação do impacto* (17), também impulsionou o trabalho do grupo avaliador externo de novas tecnologias para o controle de vetores (18) por meio de avaliações independentes de projetos atualmente realizadas na Região. Foram realizadas duas avaliações de projetos de uso da bactéria *Wolbachia* para o controle do mosquito *Aedes* a pedido do Brasil (município de Niterói) e Colômbia (Medellín). Como evolução desta linha de ação, nove países avançaram em processos padronizados de avaliação e documentação de ferramentas de controle de vetores ou medidas para melhorar o controle de vetores, e estão sendo avaliadas três novas ferramentas (armadilhas disseminadoras de inseticidas e letais, e novas moléculas de inseticidas). Por outro lado, um país informou progressos na integração em maior escala com os serviços de acesso a água e saneamento, nas melhorias da habitação e planejamento urbano em benefício das operações de controle de vetores. O avanço neste indicador é modesto; não obstante, deve-se reconhecer que este tipo de intervenção tem um alto grau de eficácia, embora em geral seja de alto custo e exista uma necessidade de financiamento para a melhoria da habitação e da infraestrutura de saneamento básico nas comunidades.

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	Estado
<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 doenças transmitidas por vetores (DTV) prioritárias</p> <p>Linha de base (2017): 1 Meta (2020): 10 Meta (2023): 15</p>	<p>Atingido. No total, 10 países informaram que avaliaram e documentaram ferramentas de controle de vetores ou medidas para melhorar o controle das DTV prioritárias.</p> <p>Espera-se alcançar a meta do indicador no fim de 2023.</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	Estado
<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>Ultrapassado. Há seis novas ferramentas em diferentes fases do processo de avaliação, seguindo os protocolos de avaliação estabelecidos pelos países.</p> <p>Espera-se alcançar a meta do indicador no fim de 2023.</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	Estado
<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>Atingido parcialmente. Até o momento, três países informaram que dispõem de planos ou programas nacionais ou territoriais para melhorias da água e saneamento, habitação ou planejamento urbano que considerem os riscos entomológicos como um fator de prioridade.</p> <p>Não se registram grandes progressos no indicador e, considerando a atual pandemia de COVID-19 e que grande parte dos recursos financeiros disponíveis se dirige à resposta à pandemia, espera-se chegar a 50% da meta.</p>

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

7. Nesta linha estratégica de ação, os países procuram diminuir brechas no âmbito da entomologia aplicada à saúde pública, em especial as relacionadas com a carência de profissionais treinados (entomólogos de saúde pública ou biólogos de vetores, entre outros), fator que, se for coberto, deve ter um efeito direto e positivo na capacidade dos programas de vetores responsáveis pela implementação e avaliação adequada do impacto epidemiológico e entomológico das intervenções. Um estudo realizado em 2018 com apoio da Repartição sobre as capacidades regionais na formação de pessoal técnico e operacional de controle de vetores (19) revelou a existência de 107 opções de capacitação (cursos de especialização, graduação e pós-graduação), a maioria das quais (70%) se concentra em sete países; demonstra-se assim a necessidade de ampliar o acesso dos demais países a estas

oportunidades de formação de talento humano. Além dessa atividade, também foram elaborados cinco vídeos de treinamento para trabalhadores do controle de vetores (em espanhol e inglês), referentes aos temas de biossegurança e uso do equipamento de aplicação de inseticidas, os quais já contam com 66.000 visualizações da versão em espanhol (20). Desta forma, como resultado do permanente esforço dos Estados Membros para fortalecer os programas nacionais com pessoal técnico capacitado para a gestão de programas, pode-se registrar como avanço que sete países dispõem de pessoal com formação em entomologia, controle de vetores e manejo integrado de vetores e que oito países fortalecerão sua força de trabalho nacional com capacitações oferecidas com o apoio de instituições ou redes nacionais ou regionais estabelecidas e em funcionamento.

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	Estado
<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, 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>Atingido. Até o momento, 16 países 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.</p> <p>Apesar de a meta não ter sido alcançada, considerando que a meta de 2023 é de 35 países e que nesta avaliação intermediária o total foi de 16 (50%), e levando em consideração o compromisso dos países e as atividades planejadas para os próximos anos do período 2021-2023, como, por exemplo, as capacitações em modalidade virtual, espera-se alcançar a meta no fim de 2023.</p>
<p>5.1.2 Número de países e territórios que usaram 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>Atingido parcialmente. No total, 11 países utilizaram uma instituição ou uma rede nacional ou regional para executar um programa de capacitação ou formação (graduação, diploma ou certificado) que inclui entomologia, controle de vetores e manejo integrado de vetores.</p> <p>Espera-se alcançar a meta do indicador no fim de 2023.</p>

Lições aprendidas

8. A implementação do plano de ação permitiu que os Estados Membros possam contar com uma ferramenta que lhes facilite avançar em aspectos importantes para a implantação do manejo integrado de vetores em seus territórios. Outro aspecto fundamental é que o plano permitiu incorporar novos atores, já que as ações de prevenção e controle de vetores não são uma responsabilidade exclusiva do setor da saúde, mas devem implicar outros setores do governo, os ministérios, o setor acadêmico, o setor privado, a comunidade e as famílias, garantindo assim uma resposta integrada aos determinantes socioambientais envolvidos na manutenção de populações de vetores. É importante ressaltar que o trabalho realizado com diferentes parceiros facilitou e fortaleceu a implementação de ações estratégicas, como a constituição da rede para a vigilância e o manejo da resistência a inseticidas para apoiar a tomada de decisões pelos programas nacionais (21, 22). Como lição aprendida também se destaca o processo de adaptação da cooperação técnica com os países, devido à pandemia de COVID-19, que exigiu o uso das ferramentas virtuais para executar uma cooperação técnica de qualidade, segura e oportuna. Por último, deve-se destacar que as atividades do plano de ação foram implementadas com maior intensidade no período que antecedeu a pandemia de COVID-19, possibilitando que se alcançassem as metas de vários indicadores. Contudo, ainda não é possível estimar qual será o impacto desta pandemia no próximo período de implementação deste plano de ação.

Medidas necessárias para melhorar a situação

9. Entre as medidas que ajudariam a melhorar a situação, sugere-se considerar as seguintes:
- a) Consolidar as realizações (dar sustentabilidade) e avançar na implementação do plano de ação como uma ferramenta estratégica e prática para a prevenção e controle de vetores.
 - b) Garantir o apoio político e os recursos financeiros e humanos para a implementação sustentável e o monitoramento do *Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2023*.
 - c) Continuar promovendo e impulsionando o desenvolvimento e a aplicação de políticas públicas intersetoriais que incidam nos determinantes sociais e ambientais associados à propagação das doenças transmitidas por vetores.
 - d) Continuar melhorando a capacidade técnica dos profissionais responsáveis pela implementação das intervenções de vigilância entomológica e controle de vetores por meio de um processo de formação contínua com múltiplas estratégias de capacitação (presenciais e remotas) baseadas nos princípios e atributos do manejo integrado de vetores.
 - e) Fomentar alianças estratégicas com parceiros e interessados nacionais e internacionais para avançar rumo às metas estabelecidas no *Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2023*.

- f) Apesar da atual pandemia de COVID-19, é fundamental que os programas de saúde em cada país continuem com as atividades essenciais de controle de vetores para proteger as populações afetadas pelas diferentes doenças transmitidas por vetores, mas sempre respeitando as medidas de segurança adotadas pelas autoridades de saúde para o controle da pandemia de COVID-19 e com a participação das famílias e indivíduos.

Intervenção pelo Comitê Executivo

10. Solicita-se que o Comitê Executivo tome nota deste relatório e apresente os comentários que considerar pertinentes.

Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Global vector control response 2017-2030 [Internet]. Geneva: OMS; 2017 [consultado em 12 de dezembro de 2020]. Disponível em: <http://www.who.int/vector-control/publications/global-control-response/en/>.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2023 [Internet]. 56º Conselho Diretor da OPAS, 70ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 23 a 27 de setembro de 2018; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2018 (Documento CD56/11) [consultado em 27 de novembro de 2020]. Disponível em: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=56-directing-council-portuguese-9966&alias=45776-cd56-11-p-pda-entomologia-776&Itemid=270&lang=pt.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação sobre entomologia e controle de vetores 2018-2023 [Internet]. 56º Conselho Diretor da OPAS, 70ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 23 a 27 de setembro de 2018; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2018 (resolução CD56.R2) [consultado em 27 de novembro de 2020]. Disponível em: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=46561-cd56-r2-p-pda-entomologia&category_slug=56-directing-council-portuguese-9966&Itemid=270&lang=pt.

4. Organização Pan-Americana da Saúde. Controle integrado de vetores: resposta integral às doenças transmitidas por vetores [Internet]. 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, DC. Washington, DC: OPAS; 2008 (resolução CD48.R8) [consultado em 5 de janeiro de 2021].
Disponível em: <https://www.paho.org/portuguese/gov/cd/CD48.r8-p.pdf?ua=1>.
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para a eliminação de doenças infecciosas negligenciadas e ações pós-eliminação 2016-2022 [Internet]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2016 (Documento CD55/15) [consultado em 8 de janeiro de 2021].
Disponível em: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-15-p.pdf>.
6. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para a eliminação da malária 2016-2020 [Internet]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2016 (Documento CD55/13) [consultado em 8 de janeiro de 2021].
Disponível em:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-13-p.pdf>.
7. Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia para a prevenção e controle das arboviroses [Internet]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 26 a 30 de setembro de 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2016 (Documento CD55/16) [consultado em 8 de janeiro de 2021].
Disponível em:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-16-p.pdf>.
8. Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório da avaliação de fim do biênio do programa e orçamento da OPAS 2018-2019/relatório final sobre a execução do plano estratégico da OPAS 2014-2019 [Internet]. 58º Conselho Diretor da OPAS, 72ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 28 e 29 de setembro de 2020; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2020 (CD58/5, Add. 1) [consultado em 12 de janeiro de 2021].
Disponível em:
<https://www.paho.org/pt/documentos/cd585-relatorio-da-avaliacao-fim-do-bienio-do-programa-e-orcamento-da-opas-2018>.
9. Organização Pan-Americana da Saúde. Documento operativo de aplicación del manejo integrado de vectores adaptado al contexto de las Américas [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 17 de janeiro de 2021]. Disponível em espanhol em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51760>.

10. Organização Pan-Americana da Saúde. Abordaje de los determinantes ambientales de la salud en las estrategias de vigilancia y control de vectores: orientaciones para promover intervenciones clave [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 7 de janeiro de 2021]. Disponível em espanhol em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51563>.
11. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Washington, DC: OPAS. Semana de Acción Contra los Mosquitos: Actívate contra el mosquito; [consultado em 12 de dezembro de 2020]. Disponível em espanhol em: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12355:de-mosquito-awareness-week&Itemid=42087&lang=es.
12. Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia para a prevenção e controle das arboviroses: relatório final [Internet]. 58º Conselho Diretor da OPAS, 72ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 28 e 29 de setembro de 2020; Washington, DC. Washington, DC: OPAS; 2020 (CD58/INF/11) [consultado em 27 de novembro de 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/cd58inf11-estrategia-para-prevencao-e-controle-das-arboviroses-relatorio-final>.
13. Organização Mundial da Saúde [Internet]. Genebra: OMS; c2021. Good Laboratory Practice (GLP) laboratories: Certification of Good Laboratory Practice laboratories for testing vector control products; [consultado em 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em inglês em: https://www.who.int/neglected_diseases/vector_ecology/Good-Laboratory-Practice/en/.
14. Organização Pan-Americana da Saúde. Documento técnico para a implementação de intervenções baseado em cenários operacionais genéricos para o controle do *Aedes aegypti* [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51653>.
15. Organização Pan-Americana da Saúde. Orientações para a estruturação de laboratórios de entomologia em saúde pública [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51692>.
16. Organização Pan-Americana da Saúde. Manual para aplicação de borrifação residual em áreas urbanas para o controle do *Aedes aegypti* [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51639>.

17. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação das estratégias inovadoras para o controle de *Aedes aegypti*: desafios para a introdução e avaliação do impacto dessas [Internet]. Washington, DC: OPAS; 2019 [consultado em 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51374>.
18. Organização Pan-Americana da Saúde. Reunión del Grupo Evaluador Externo de Nuevas Tecnologías (GE) para el control de *Aedes spp* [Internet]. 5 e 6 de dezembro de 2017; Washington, DC: OPAS; 2017. Washington, DC; [consultado em 7 de fevereiro de 2021]. Disponível em espanhol em: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14090:reunion-grupo-evaluador-externo-nuevas-tecnologias-ge-control-aedes&Itemid=40370&lang=fr.
19. Gómez Dantés H, Coelho GE, Navarro D, da Silva Bezerra HS, Manrique-Saide P, Vazquez-Prokopec GM. Las oportunidades de formación de recursos humanos en el manejo integrado de vectores en América Latina: brechas y perspectivas. Ainda não publicado.
20. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Washington, DC: OPAS. Videos de entrenamiento para trabajadores del control de vectores; [consultado em 7 de fevereiro de 2021]. Disponível em espanhol em: <https://www.paho.org/es/campa%C3%B1as/entrenamiento-para-trabajadores-control-vectores>.
21. Campos KB, Martins AJ, Rodovalho CM, Bellinato DF, Dias LDS, Macoris MLDG, Andrighetti MTM, Lima JBP, Obara MT. Assessment of the susceptibility status of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) populations to pyriproxyfen and malathion in a nation-wide monitoring of insecticide resistance performed in Brazil from 2017 to 2018. *Parasit Vectors* [Internet]. 27 outubro 2020 [consultado em 7 de fevereiro de 2021];13(1):531. doi: 10.1186/s13071-020-04406-6. Disponível em inglês em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-020-04406-6>.
22. Francis S, Campbell T, McKenzie S, Wright D, Crawford J, Hamilton T, Huntley-Jones S, Spence S, Belemvire A, Alavi K, Torres Gutierrez C. Screening of insecticide resistance in *Aedes aegypti* populations collected from parishes in Eastern Jamaica. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2020 Jul 27 [consultado em 7 de fevereiro de 2021];14(7):e0008490. doi: 10.1371/journal.pntd.0008490. Disponível em inglês em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716942/>.

- - -