

Práticas para controle de vetores da Dengue, Zika e Chikungunya em escolas

Practices to control Dengue, Zika and Chikungunya vectors in schools

Prácticas para controlar vectores de dengue, zika y chikungunya

Sarah Caroline Ferreira Santos
Lilhian Cristine Fernandes da Fonseca
Juliana Castro Lana
Carla Targino da Silva Bruno

RESUMO

A educação em saúde assume papel importantíssimo nas práticas de prevenção da transmissão das arboviroses, além de contribuir para a adoção de políticas públicas direcionadas. O objetivo deste estudo foi mapear práticas inovadoras para o controle de vetores da dengue, zika e chikungunya existentes no Brasil, a partir da pesquisa das atividades realizadas nas escolas e publicadas pelo Ministério da Educação e Ministério da Saúde. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, de base documental. Os dados foram analisados por meio da análise temática. A coleta de dados se deu através da busca de práticas de prevenção de Dengue, Zika e Chikungunya nas escolas, nas páginas oficiais do Ministério da Saúde e Ministério da Educação (MEC). Encontrou-se 9 ações, ocorridas durante o período de 2015 a 2017 em escolas de todo o país. As ações do MEC demonstram qualidade e envolvimento da comunidade, o que beneficia de forma ativa o combate ao *A. aegypti*. Além disso, é possível verificar a integração entre os setores, de forma a promover ações de educação em saúde na população. Diante do cenário atual brasileiro, as ações realizadas ainda são escassas, e é preocupante em relação às arboviroses e aos desafios para o controle de vetores no país. É essencial a disponibilidade de informações oportunas, por meio da integração de informações existentes e disponíveis, para a implementação de medidas específicas e efetivas para a prevenção e controle das arboviroses no Brasil.

Palavras-Chave: Infecções por Arbovírus, Aedes, Controle de Vetores, Educação em Saúde.

ABSTRACT

Health education plays a very important role in the practices of preventing the transmission of arboviruses, in addition to contributing to the adoption of targeted public policies. The objective of this study was to map innovative practices for the control of dengue, zika and chikungunya vectors that exist in Brazil, based on research on activities carried out in schools and published by the Ministry of Education and Ministry of Health. This is a qualitative study, based on documents. Data were analyzed using thematic analysis. Data collection took place through the search for Dengue, Zika and Chikungunya prevention practices in schools, on the official pages of the Ministry of Health and Ministry of Education (MEC). Nine actions were found, which took place during the period from 2015 to 2017 in schools across the country.

MEC's actions demonstrate quality and community involvement, which actively benefits the fight against *A. aegypti*. In addition, it is possible to verify the integration between the sectors, in order to promote health education actions in the population. Given the current Brazilian scenario, the actions taken are still scarce, and it is worrying in relation to arboviruses and the challenges for vector control in the country. The availability of timely information, through the integration of existing and available information, is essential for the implementation of specific and effective measures for the prevention and control of arboviruses in Brazil.

Keywords: Arbovirus Infections, Aedes, Vector Control, Health Education.

RESUMEN

La educación en salud desempeña un papel muy importante en las prácticas de prevención de la transmisión de arbovirus, además de contribuir a la adopción de políticas públicas específicas. El objetivo de este estudio fue mapear prácticas innovadoras para el control de vectores de dengue, zika y chikungunya existentes en Brasil, a partir de la investigación de las actividades realizadas en las escuelas y publicadas por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud. Este es un estudio cualitativo, con base documental. Los datos se analizaron a través del análisis temático. La recopilación de datos se llevó a cabo a través de la búsqueda de prácticas para prevenir el dengue, el Zika y el Chikungunya en las escuelas, en las páginas oficiales del Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación (MEC). Se encontraron 9 acciones, que tuvieron lugar durante el período de 2015 a 2017 en escuelas de todo el país. Las acciones del MEC demuestran calidad y participación comunitaria, lo que beneficia activamente la lucha contra *A. aegypti*. Además, es posible verificar la integración entre sectores, con el fin de promover acciones de educación sanitaria en la población. Ante el escenario actual, las acciones emprendidas aún son escasas, y es preocupante en relación a los arbovirus y los desafíos para el control vectorial en el país. La disponibilidad de información oportuna, a través de la información existente y disponible, es fundamental para la implementación de medidas específicas y eficaces para la prevención y el control de los arbovirus en Brasil.

Palabras clave: Infecciones por Arbovirus, Aedes, Control de Vectores, Educación para la Salud.

INTRODUÇÃO

Os vírus da Dengue, Zika e Chikungunya são arbovírus (vírus transmitidos por artrópodes) que compartilham os mesmos insetos vetores: os mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente o *A. aegypti* e *A. albopictus*^{1,2}. O ciclo de transmissão das três doenças ocorre, principalmente, quando o vetor infectado está presente na vizinhança de um hospedeiro humano suscetível. Apesar de grandes esforços, vacinas e tratamento medicamentoso específico ainda não estão disponíveis, tornando as medidas de prevenção primordiais no controle vetorial.

De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, o controle do vetor deve ser realizado por meio da visita domiciliar para orientar a população na eliminação de criadouros e aplicação de inseticidas químicos (larvicidas) quando necessário. O uso do larvicida químico tem sido realizado de forma criteriosa para prevenir a ocorrência da resistência na população de mosquitos, bem como efeitos deletérios na saúde dos agentes de vigilância e no ambiente³.

A educação em saúde é entendida como um processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população e, além disso, é um conjunto de práticas que contribui para aumentar a autonomia das pessoas durante o processo do cuidado e no debate com profissionais e os gestores, com o intuito de alcançar uma atenção à saúde de acordo com suas necessidades⁴. Nesse sentido, a educação em saúde assume papel importantíssimo nas práticas de prevenção da transmissão das arboviroses, além de contribuir para a adoção de políticas públicas direcionadas.

É importante destacar alguns princípios e diretrizes para ações de comunicação no contexto das arboviroses: participação de forma democrática; pesquisa prévia e sensibilização acerca da cultura, crenças, valores e percepções de cada grupo; utilização de meios e recursos disponíveis; criação de espaços para conversas; utilização de mídias sociais diversas; capacitação dos profissionais e da população e pesquisas posteriores às práticas de educação para avaliar os possíveis efeitos⁵.

A partir das evoluções históricas, científicas, políticas e sociais o modelo biomédico perdeu força, o que propiciou o nascimento da proposta das Escolas Promotoras de Saúde, uma estratégia integralizadora que proporciona base para ações de promoção da saúde no âmbito escolar. A iniciativa fortalece a aliança entre o setor Saúde e Educação na promoção de saúde, bem estar e qualidade de vida das comunidades, a partir do incentivo à participação social direta nas ações dirigidas para melhorar a saúde⁶. Ou seja, as escolas ocupam espaço de instituições ativas importantíssimas para a concretização das ações de promoção da saúde, através do empoderamento dos indivíduos.

Dentre as atividades realizadas no Brasil durante a execução da estratégia Escolas Promotoras de Saúde, está a mobilização da comunidade para a construção de ambientes favoráveis à saúde, com vistas a prevenir dengue e outras arboviroses. Duas estratégias, que discutiram o manejo do lixo, os cuidados com o acúmulo de água e proteção aos mananciais, se destacaram: “Meu Gibi contra a Dengue” e “Jornal da Dengue”⁶.

Desta forma, este trabalho objetiva mapear práticas inovadoras para o controle de vetores da dengue, zika e chikungunya existentes no território nacional, a partir da pesquisa

das atividades realizadas nas escolas e publicadas pelo Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, de base documental. A coleta de dados se deu através da busca de práticas de prevenção de Dengue, Zika e Chikungunya nas escolas, nas páginas oficiais do Ministério da Saúde e Ministério da Educação (MEC) no Twitter, Facebook, Instagram e site, no ano de 2021. Utilizou-se, para filtrar as postagens, a ferramenta de busca existente nessas plataformas, onde as palavras “Dengue”, “Zika”, “Chikungunya”, “ações de prevenção” e “ações educativas” como bases para identificar as ações desenvolvidas nas escolas pelos seus gestores, professores ou comunidade. Foram incluídas todas as ações publicadas pelos meios oficiais dos Ministérios, que foram realizadas no Brasil, independente da data que ocorreram. Encontrou-se 9 ações, ocorridas no período de 2015 a 2017.

As informações foram organizadas por meio do NVivo®, um *software* qualitativo poderoso que facilita a organização dos dados, auxiliando o pesquisador desde o início do projeto até a definição de categorias e subcategorias analíticas. Os materiais de pesquisa, incluindo os dados coletados e todo o processo até a discussão dos resultados, são reunidos de maneira segura, gerando confiabilidade. Além disso, é possível realizar consultas para uma análise minuciosa, visto que o NVivo® gera relações entre as ideias ou possíveis tendências no texto. É possível utilizar o *software* através das três principais ferramentas de controle, que são: 1- Fontes, os materiais empíricos, os dados brutos; 2- Nós, onde são armazenadas a codificação, ou seja, os temas ou categorias de um projeto e 3- Classificações, meio pelo qual os casos e atributos estão vinculados⁸.

Dentre as análises disponíveis no programa, utilizou-se neste estudo a nuvem de palavras, onde as palavras foram organizadas conforme a ocorrência de frequência nos textos. Através dela, é possível identificar a relação entre os dados, possibilitando visualizar de diversas perspectivas o material estudado⁸.

Os dados foram analisados por meio da análise temática, uma técnica que permite ao pesquisador obter ligações entre elementos durante todo o processo de estudo, até a compreensão do fenômeno estudado. Este processo é formado por três etapas: 1- pré-análise,

onde é realizada a leitura flutuante; 2- exploração do material, que é o processo de encontrar categorias para organizar o conteúdo e 3- tratamento dos resultados obtidos, no qual o pesquisador interpreta e infere a partir da leitura do material⁷.

RESULTADOS

Encontrou-se 9 ações, realizadas e publicadas durante o período de 2015 a 2017 em escolas públicas e particulares de todo o país. Elas foram publicadas no site do Ministério da Educação (MEC) como notícias, a fim de propagar as atividades ocorridas. Houve predominância de intervenções em regiões periféricas do país, em escolas públicas e nos níveis iniciais de ensino. Apesar da maior parte das ações serem concentradas em uma determinada cidade ou região do país e tendo como representantes os diretores e professores das escolas, verificou-se um grande envolvimento de representantes políticos, com a participação principalmente dos ministros da saúde e da educação, além de governadores e outros ministros. Com exceção do aplicativo “Mosquito não”, nenhuma das ações mostrou-se recorrente, elas apresentaram-se como pontuais e sua ocorrência sendo em um determinado espaço de tempo.

O maior destaque é para as ações com incentivo do Ministério da Educação (MEC), possibilitando o concurso “Zika Zero”, a nível nacional. Neste concurso, grupos de três alunos juntamente com um professor se inscreveram, produziram vídeos que mostrassem como prevenir e combater os focos do mosquito *Aedes Aegypti* e postaram no Youtube. Dividido em etapas regionais e nacionais, o edital do concurso limitou a inscrição a apenas um vídeo por escola nas diferentes categorias, o que ocasionou seleção interna para posterior inscrição. Os vencedores ganharam, além de certificado, uma viagem à Brasília para participar de um curso de formação, incluindo passeios pelos pontos turísticos e culturais da cidade.

Logo após esse concurso, o MEC promoveu a criação de um aplicativo de combate ao *Aedes*, com o intuito de ensinar de forma lúdica e informal sobre a prevenção dos focos do mosquito. Através do jogo, professores e estudantes de todos os lugares do Brasil eliminam, virtualmente, os focos de proliferação do *aedes aegypti*, cooperando assim para que o país vença os desafios enfrentados com a presença do mosquito no território nacional. Apesar de não ser possível acessar o aplicativo no momento que esta pesquisa foi realizada, aparentemente, através das publicações no site do ministério e um comentário na própria

plataforma onde o aplicativo é baixado, as funções dele foram muito educativas e necessárias para a conscientização de crianças e adultos.

A maior parte das ações aconteceram em referência ao Dia Nacional de Mobilização da Educação contra o Zika, ato posterior ao Pacto da Educação Brasileira contra o Zika, firmado em 2016 entre o MEC, demais representantes do governo e instituições particulares. As ações neste sentido contam com palestras, gincanas, teatro e a elaboração de cartazes e folders, além de outras atividades lúdico-pedagógicas realizadas nas escolas públicas e privadas do país para sensibilizar a população. Além disso, autoridades federais, acompanhados de secretários estaduais e municipais de educação, gestores, reitores, professores e servidores de universidades federais, fizeram visitas em escolas de diferentes cidades do país levando palestras com o intuito de mobilizar os estudantes no combate ao mosquito transmissor da dengue, zika e chikungunya.

O então ministro da Educação, Mendonça Filho, participou de atividades em algumas escolas de São Paulo e trouxe que o combate ao mosquito é um grande desafio para a sociedade em geral e a escola deve desempenhar papel fundamental nos esforços para superar as dificuldades causadas pelo *Aedes aegypti*.

As ações foram realizadas com o intuito de apresentar o conhecimento para as crianças, através de atividades informais, e através do entusiasmo e engajamento de conhecer sobre o combate ao mosquito transmissor de doenças, fosse possível que elas propagassem as informações para seus pais, família e comunidade. O retorno das ações foi positivo, as discussões sobre os focos do *Aedes* se intensificaram e conseqüentemente, a população do mosquito pôde ser diminuída.

O software NVIVO gerou a nuvem de palavras e a relação que elas desempenham diante das ações realizadas, como é evidenciado na figura 1.

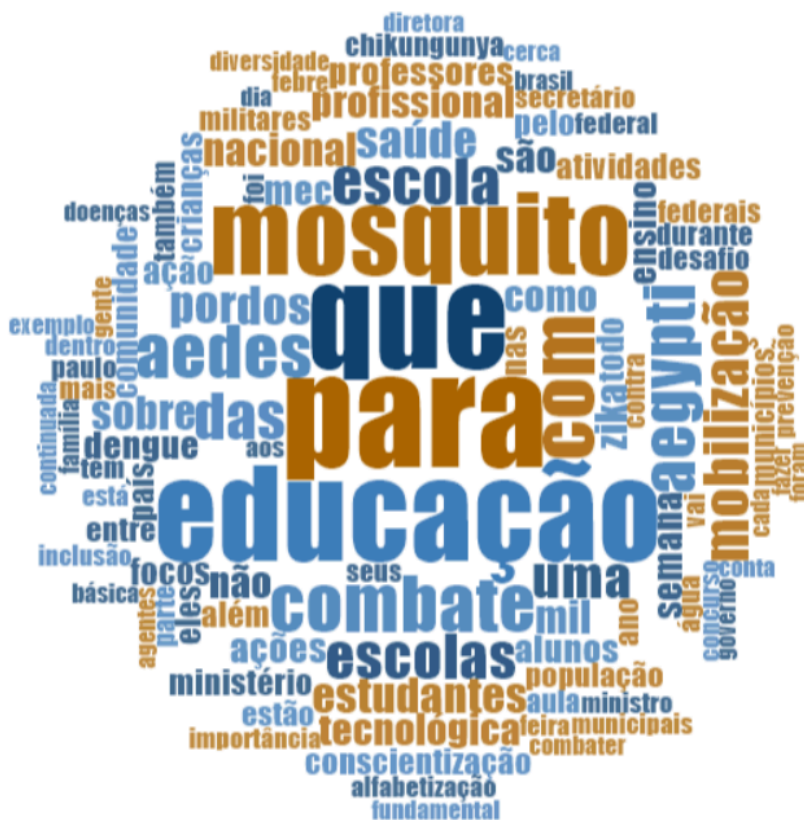


Figura 1- Resultado da Nuvem de palavras fornecida pelo software NVIVO - Brasília, DF, Brasil, 2021.

Através da nuvem de palavras, é possível observar que os vocábulos “mosquito” e “educação” foram os mais predominantes no texto das ações. Depois deles, aparecem as palavras “aedes”, “aegypti”, “combate”, “escola”, “zika” e “mobilização”. E como secundárias dentro de todos os textos analisados, tem-se outras palavras, como por exemplo: “conscientização”, “fundamental”, “população”, “alunos”, “saúde”, “nacional”, “desafio” e “importância”.

DISCUSSÃO

Diante das ações encontradas e dos relatos dos alunos e comunidade, pode-se observar que a escola desempenha um papel significativo na relação com a comunidade, podendo ser um importante espaço impulsor de ações voltadas para práticas de promoção da saúde. Tais ações propagam informações e despertam o interesse dos alunos para a eliminação de focos do Aedes na região em que residem. Essas ações direcionadas para as crianças e adolescentes

são necessárias pois eles possuem disposição e estão mais presentes, durante as brincadeiras, nos ambientes abertos e que normalmente possuem focos do mosquito, como quintais e terrenos abandonados^{6,9}.

A ocorrência de ações concentradas em regiões periféricas pode ser explicada através da análise da atual situação socioeconômica do Brasil, mas principalmente dessas regiões mais afastadas dos grandes centros, onde existe a falta de equidade e aumento da pobreza. Diante disso, é necessário incorporar ações inovadoras e participativas para abordar os problemas de saúde e promover a educação da população escolar, garantindo assim, direitos à saúde de qualidade⁶.

Através da análise do NVivo, é possível verificar que dentre as palavras presentes nos textos das matérias, as que mais se destacaram foram “mosquito” e “educação”, demonstrando a relação direta existente entre a educação em saúde e o impacto sobre o mosquito *Aedes aegypti*, que no caso da discussão das ações analisadas, a educação contribui positivamente para eliminar focos do mosquito.

Os hábitos populacionais estão ligados à proliferação do *Aedes* e através da promoção da educação em saúde de qualidade, pode-se esperar bons resultados na redução dos vetores e em consequência, a diminuição do número de casos de pessoas doentes, hospitalizadas e óbitos ocasionados pela Dengue, Zika e Chikungunya⁹. Para a promoção da prática de educação em saúde, o profissional de saúde deve valorizar a realidade local, utilizar linguagens acessíveis, planejar suas ações educativas e analisar a efetividade do processo educativo desenvolvido. Dessa maneira, é imprescindível relacionar o saber popular com o conhecimento científico, através da integração dos sujeitos envolvidos no processo¹⁰.

As ações do MEC demonstram qualidade e envolvimento da comunidade, o que beneficia de forma ativa o combate ao *A. aegypti*. Além disso, é possível verificar a integração entre os setores, de forma a promover ações de educação em saúde na população. Apesar disso, é inegável que as ações realizadas ainda são escassas e diante do cenário atual brasileiro, preocupante em relação às arboviroses e dos desafios para o controle de vetores no país, torna-se imprescindível a disponibilidade de informações oportunas por meio da integração de informações existentes e disponíveis para a adoção de medidas específicas e efetivas para a prevenção das arboviroses no Brasil¹¹.

A publicação e a permanência das notícias sobre as ações nas escolas nos anos de 2016 e 2017 no site do Ministério da Saúde desperta curiosidade e atrai atenção de gestores

de outras escolas, nos diversos estados brasileiros, promovendo assim, a divulgação das informações.

CONCLUSÃO

As ações de controle vetorial do *Aedes aegypti* e promoção da saúde direcionadas para as escolas são escassas e um pouco antigas, levando em consideração que já se passaram 4 anos desde a última ação divulgada no site do Ministério da Educação. Para vencer o atual cenário epidêmico brasileiro é preciso novas tecnologias em saúde e gestão da informação, educação e comunicação que sejam contínuas e direcionadas.

O investimento na educação em saúde nas escolas e a integração com o setor saúde fortalece a formação de pessoas e uma comunidade atenta na prevenção e controle das arboviroses. As escolas ocupam espaço de instituições ativas importantíssimas para a concretização das ações de promoção da saúde. É necessário estabelecer condições de comunicação científica sólida, a fim de assegurar a correta divulgação do conhecimento produzido para toda a comunidade. Inclusive, permitindo o esclarecimento do gestor acerca das campanhas oferecidas à população, e com o devido monitoramento em torno dos seus resultados diretos e efetivos.

REFERÊNCIAS

1. Montero A. Fiebre chikungunya - Una nueva amenaza global [Chikungunya fever - A new global threat]. *Med Clin (Barc)*. 2015; 7;145(3):118-23. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775314004576?via%3Dihub>.
2. Guzman MG, Harris E. Dengue. *Lancet*. 2015 ;385 (9966) :453-65. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60572-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60572-9).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_prevencao_controle_dengue.pdf
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático : gestão do trabalho e da educação na saúde. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. – 2. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_gestao_trabalho_educacao_saude_2ed.pdf

5. Rangel ML. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. Interface (Botucatu), Botucatu. 2008; 12 (25): p.433-441. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832008000200018&script=sci_abstract&tlng=pt.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Escolas promotoras de saúde : experiências do Brasil. Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2007. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/escolas_promotoras_saude_experiencias_brasil_p1.pdf
7. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec. 2010 apud Cavalcante RB, Calixto P, Pinheiro MMK. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa. 2014; 24(1):13-18. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2015/12/pdf_ba8d5805e9_0000018457.pdf
8. Mozzato A, Grzybovski D, Teixeira A. Análises Qualitativas nos estudos organizacionais: as vantagens no uso do software NVivo. Revista Alcance. 2016; 23(4), 578-587. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/4777/477749961009/html/>
9. Soares FM. et al. Método educacional infantil na prevenção e combate à dengue, zika vírus e Chikungunya. Revista Extensão em Foco. 2017; 1(13). Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/46502>
10. Chaves MO, Evangelista MSN, Fernandes FMC. Educação em saúde sobre o Aedes aegypti: relato de experiência. Rev Bras Enferm.2020; 73(3). Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/reben/a/wKDpqZqJKRD9rX7wYDc6qMp/?format=pdf&lang=pt>
11. Zara, ALSA et al. Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2016; 25(2). Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ress/a/dxD9DzpTvhQxZDYtnfbF8xz/abstract/?lang=pt>