



## AÇÕES INTERATIVAS NO COMBATE A DENGUE E CHIKUNGUNYA EM DIVINÓPOLIS/MG, BRASIL

Juliano de Paula Souza\*  
Carla Daiane Ferreira de Sousa  
Jaqueline Maria Siqueira Ferreira  
Karina Marjorie Silva Herrera

### RESUMO

Considerando o alto índice de casos de dengue e o surgimento recente de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, o Projeto de Extensão “Ações interativas no combate a dengue e chikungunya em Divinópolis/MG/Brasil” vinculado à PROEX – Pró-Reitoria de Extensão, da UFSJ – Câmpus Centro Oeste Dona Lindu, teve por objetivo realizar atividades de educação em saúde visando à conscientização de crianças entre 6 e 10 anos de idade. Trinta eventos, em dez escolas do Ensino Fundamental I, foram promovidos e cada evento incluiu uma palestra, uma apresentação de vídeo, uma atividade de desenho e a entrega de panfletos informativos sobre as doenças. Os resultados obtidos foram avaliados com a participação efetiva das crianças, com base nas perguntas feitas por elas e nos desenhos e frases coerentes com o tema apresentado. Acredita-se que este trabalho tenha adotado uma abordagem eficiente e colaborado para formação e conscientização do público alvo direto, as crianças, e, indiretamente, para uma parte da sociedade relacionada a essas crianças, como amigos e familiares.

**Palavras-chave:** Dengue. Chikungunya. Educação em saúde. *Aedes aegypti*.

## INTERACTIVE ACTIONS IN COMBATING DENGUE AND CHIKUNGUNYA IN DIVINÓPOLIS/MG/BRAZIL

### ABSTRACT

Considering the high rate of dengue fever and the recent emergence of diseases transmitted by *Aedes aegypti*, the Extension Project “Interactive actions of combating dengue and chikungunya in Divinópolis/MG/Brazil” linked to PROEX – Pró-Reitoria de Extensão of UFSJ – Câmpus Centro Oeste Dona Lindu aimed to carry out health education activities in order to raise children’s awareness between 6 and 10 years of age. Thirty events in ten primary schools were promoted and each event included a lecture, a video presentation, a drawing activity and the delivery of informative pamphlets about the diseases. The results obtained were evaluated through the effective participation of the children, the questions asked by them and the drawings and phrases coherent with the theme presented. It is believed that this work has adopted an efficient approach and

---

\* Graduação em Bioquímica (UFSJ). Universidade Federal de São João Del-Rei, Divinópolis, MG. Contato: [juhbjq@hotmail.com](mailto:juhbjq@hotmail.com).

collaborated in training and raising awareness of the target audience, children, and indirectly to a part of society related to these children, such as friends and family.

**Keywords:** Dengue. Chikungunya. Health education. *Aedes aegypti*.

## **ACCIONES INTERACTIVAS EN LA LUCHA CONTRA EL DENGUE Y CHIKUNGUNYA EN DIVINOPOLIS/MG/BRASIL**

### **RESUMEN**

Teniendo en cuenta el alto índice de dengue y la reciente aparición de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*, el Proyecto de Extensión “Acciones interactivas en la lucha contra el dengue y chikungunya en Divinópolis/MG/Brasil” vinculado a PROEX – Pró-Reitoria de Extensão de la UFSJ – Campus Centro Oeste Dona Lindu tuvo como objetivo hacer actividades de educación en salud para la sensibilización de niños entre 6 a 10 años de edad. Treinta actividades se llevaron a cabo en diez escuelas de enseñanza primaria y cada actividad incluye una conferencia, una presentación de video, una actividad de dibujo y la entrega de folletos informativos sobre las enfermedades. Los resultados se evaluaron mediante la participación efectiva de los niños, las preguntas formuladas por ellos y los dibujos y frases coherentes con el tema presentado. Se cree que este trabajo ha adoptado un enfoque eficaz y ha contribuido a la formación y la sensibilización del público objetivo directo, los niños, e indirectamente de una parte de la sociedad relacionada con estos niños, como amigos y familiares.

**Palabras claves:** Dengue. Chikungunya. Educación en salud. *Aedes aegypti*.

---

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente, a dengue é a doença viral transmitida por mosquito, de maior incidência e preocupação em saúde pública no mundo; ela afeta diversos países, principalmente os de clima tropical e subtropical ([CHATCHEN et al., 2017](#); [KITAYAPONG et al., 2017](#)). A dengue é transmitida pela picada do *Aedes Aegypti* e é causada por um arbovírus da família *Flaviviridae*, o *Dengue virus* (DENV), o qual possui quatro sorotipos, denominados DENV-1, 2, 3 e 4, que apresentam características genéticas e antígenicamente distintas. Como um indivíduo infectado por um determinado sorotipo é capaz de adquirir imunidade somente em relação ao mesmo, a circulação de sorotipos diferentes em uma mesma região expõe a população à reinfeção e a um maior risco de contrair a forma grave da doença, com o desenvolvimento de quadros hemorrágicos e potencialmente fatais ([DIAS et al., 2010](#); [ST. JOHN et al, 2013](#)).

Outra doença, transmitida também pela picada do *A. Aegypti* é a chikungunya, de circulação relativamente recente no Brasil; ela causa sintomas semelhantes aos da dengue ([CARDOSO, 2017](#)) e tem, por sua vez, como causa um arbovírus da família *Togaviridae*, o *Chikungunya virus* (CHIKV), que possui um único sorotipo e cuja doença caracteriza-se pelo acometimento das articulações provocando fortes dores, que podem durar semanas ou meses, e limitação dos movimentos, o que compromete a qualidade de vida do paciente ([BRASIL, 2014](#)).

Para tentar monitorar e, conseqüentemente, combater a dengue, a chikungunya e outras doenças causadas pelo *A. Aegypti*, foi desenvolvido o LIRAA (Levantamento de Índice Rápido do *Aedes Aegypti*) para poder identificar e mapear as áreas da cidade com maior ocorrência de focos do mosquito. A Secretaria Municipal de Saúde realiza levantamento três vezes durante o ano, nos meses de janeiro, março e outubro. As informações obtidas com esses levantamentos possibilitam o direcionamento e a intensificação de ações de combate em locais de elevada predominância do vetor. Em Divinópolis, o levantamento realizado em outubro de 2015 constatou um índice de infestação considerado o pior do mês de outubro desde 2009, fato que colocou a cidade em estado de alerta sobre a possibilidade de ocorrência de uma nova epidemia de dengue ([LIRAA, 2015](#)).

Segundo dados do Ministério da Saúde, no ano de 2015, foram registrados no Brasil 1.649.008 casos prováveis de dengue, sendo 62,2% na região sudeste. Em Minas Gerais, 189.378 casos foram notificados, o segundo maior número entre todos os estados brasileiros ([BRASIL, 2015](#)). Em Divinópolis, município localizado no centro-oeste de Minas Gerais, com uma população estimada de 230.848 habitantes ([IBGE, 2016](#)), foram notificados 2.270 casos em 2015, sendo 1.774 casos confirmados e 1 óbito ([DIVINÓPOLIS, 2015](#)). Em 2016, ocorreu um aumento no número de casos no município, sendo notificados até o início de maio, 3.732 casos, dos quais 1.226 foram confirmados com 3 óbitos ([DIVINÓPOLIS, 2016](#)).

Com relação à chikungunya, em 2015, foram notificados 20.661 casos autóctones suspeitos no Brasil, sendo a maioria nas regiões norte e nordeste. Destes, 7.823 foram confirmados, com registro de 3 óbitos, sendo 2 no estado da Bahia e 1 em Sergipe. A observação de casos autóctones na região sudeste, em 2015, ficou restrita ao Rio de Janeiro. Entretanto, foram observados casos importados em Minas Gerais e demais estados da região ([BRASIL, 2016](#)).

O aumento da disseminação do vetor, os dados epidemiológicos alarmantes e a inexistência de vacina ou tratamento eficaz de dengue e chikungunya reforçam a necessidade de estimular a prevenção dessas doenças. Uma das principais formas de reduzir o número de casos é através da conscientização e educação da população.

Nos últimos anos, existe em praticamente todos os segmentos sociais a preocupação com o meio ambiente e a saúde pública. Isso tem acontecido por não mais se ignorar que grande parte das doenças, principalmente aquelas que acometem países em desenvolvimento, surge em decorrência da falta de cuidado do próprio homem, seja em comportamento social, seja na administração pública precária. Conseqüentemente é notório o aparecimento de vetores e doenças, anteriormente circunscritas em seus ciclos silvestres, tanto em cidades pequenas quanto em capitais. Nesse contexto, surgiu a Educação Sanitária, que é definida como prática educativa para induzir a população a adquirir hábitos de proteção que promovam a saúde e evitem doenças ([CARVALHO E OLIVEIRA, 1997](#)).

A educação relacionada a doenças faz com que uma população bem informada possa agir, de maneira adequada, contra diferentes doenças e ainda formar uma massa crítica capacitada a combatê-las e/ou preveni-las. Nesse sentido, o presente Projeto de Extensão buscou estabelecer ações socioeducativas de combate à dengue e chikungunya em escolas do Ensino Fundamental I do município de Divinópolis/MG/Brasil, considerando que as crianças são uma ferramenta importante para transmissão da informação adquirida nas escolas entre familiares e amigos.

## **METODOLOGIA**

O Projeto de Extensão “Ações interativas no combate a dengue e chikungunya em Divinópolis/MG/Brasil” aprovado pelo Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX, no edital Nº 12 de 2014, pela Pró-Reitoria de Extensão – PROEX da Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ foi desenvolvido no período de março a dezembro de 2015, em dez escolas do Ensino Fundamental I do município de Divinópolis/MG/Brasil, sendo nove da rede pública de ensino e uma da rede privada.

Como participantes foram selecionadas as escolas que estavam localizadas mais próximas ao Câmpus da UFSJ, com exceção da escola da rede privada, cuja inclusão no Projeto foi solicitada por ela mesma. O contato com o setor pedagógico de cada escola para apresentação da proposta e agendamento das atividades foi feito por telefone ou pessoalmente, quando necessário. As atividades desenvolvidas com os estudantes do primeiro ao quinto ano (entre 6 e 10 anos de idade) foram divididas em quatro etapas, como descritas a seguir.

**Primeira etapa:** palestra com uma apresentação em Power Point, com duração de aproximadamente vinte minutos, em que se expuseram figuras e se deram orientações voltadas para o público infantil. A palestra abordou tópicos relacionados à transmissão de dengue e chikungunya pelo mosquito, os sintomas causados pelos vírus de ambas as doenças, as principais diferenças entre as duas e, principalmente, as maneiras de evitar a reprodução do mosquito, eliminando-se todos os reservatórios de água parada. Durante e ao final da apresentação, os alunos foram interrogados, com questões simples, sobre o assunto, permitindo-se a troca de informações.

**Segunda etapa:** um vídeo acerca do ciclo de reprodução do mosquito foi exibido. O vídeo mostrou detalhadamente todos os estágios de desenvolvimento do mosquito, incluindo o momento em que a fêmea obtém sangue, no momento da picada para possibilitar o desenvolvimento e produção de ovos, a passagem pelas fases de larva e pupa até atingir a fase adulta. O vídeo foi elaborado pelo grupo PET-Saúde, coordenado pelo professor Stênio Nunes Alves, da Universidade Federal de São João Del-Rei, Câmpus Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO).

**Terceira etapa:** atividade de desenho, realizada após a exposição da palestra e vídeo, momento em que se propôs que os alunos representassem, em uma folha de papel, o conhecimento adquirido sobre o assunto.

**Quarta etapa:** panfletos sobre dengue e chikungunya foram elaborados pelo nosso grupo de pesquisa e entregues às crianças para que divulgassem a informação recebida entre seus familiares e amigos.

As atividades foram desenvolvidas por dois estudantes do curso de Bioquímica da UFSJ (um bolsista e uma voluntária) sob orientação e supervisão das coordenadoras do projeto, uma professora adjunta e uma técnica de laboratório da referida instituição.

Antes das atividades nas escolas, os estudantes se reuniram inúmeras vezes com as coordenadoras do projeto, juntamente com o grupo multidisciplinar do Laboratório de Microbiologia, composto por estudantes dos cursos de Bioquímica, Farmácia, Medicina e

Enfermagem, para discutirem o material elaborado e adequarem a abordagem a ser utilizada em campo.

Na data e horário agendados, os estudantes foram recebidos pela equipe pedagógica nas escolas e os alunos que pertenciam a essas escolas, desde o primeiro ao quinto ano (entre 6 e 10 anos de idade), foram conduzidos por suas professoras até o local disponibilizado para a realização do evento. Em cada uma das escolas, o evento foi realizado três vezes, inicialmente com crianças do primeiro e segundo ano, posteriormente com crianças do terceiro e quarto ano e, por último, com crianças do quinto ano. Esta divisão possibilitou uma melhor condução das atividades e a utilização de uma linguagem mais apropriada a cada faixa etária durante a palestra.

As atividades foram conduzidas de maneira dinâmica e interativa, permitindo-se que as crianças expressassem sua opinião e que fizessem interrupções para o esclarecimento de dúvidas a qualquer momento, visto que as informações adquiridas poderiam não ter sido completamente entendidas ou fixadas.

Após a execução do trabalho em campo, os estudantes se reuniram novamente com as coordenadoras e com o grupo multidisciplinar para descrição e avaliação dos resultados, e foram discutidas questões importantes, tais como: 1) A abordagem apresentada chamou a atenção das crianças? 2) Durante a atividade, as crianças demonstraram curiosidade fazendo perguntas? 3) Após a atividade, o feedback das escolas foi positivo? 4) Os desenhos feitos pelas crianças estavam coerentes com o tema e as informações apresentadas?

Considerando-se o número de eventos realizados, a quantidade de turmas do primeiro ao quinto ano presente em cada escola e o número médio de alunos por turma, obteve-se um público-alvo direto atingido de aproximadamente 3.000 alunos (600 de cada ano escolar abordado).

## RESULTADOS

Com relação aos resultados obtidos, a avaliação do aprendizado das crianças baseou-se na percepção de como estas reagiram no momento de cada atividade e também nos desenhos e frases elaborados por elas.

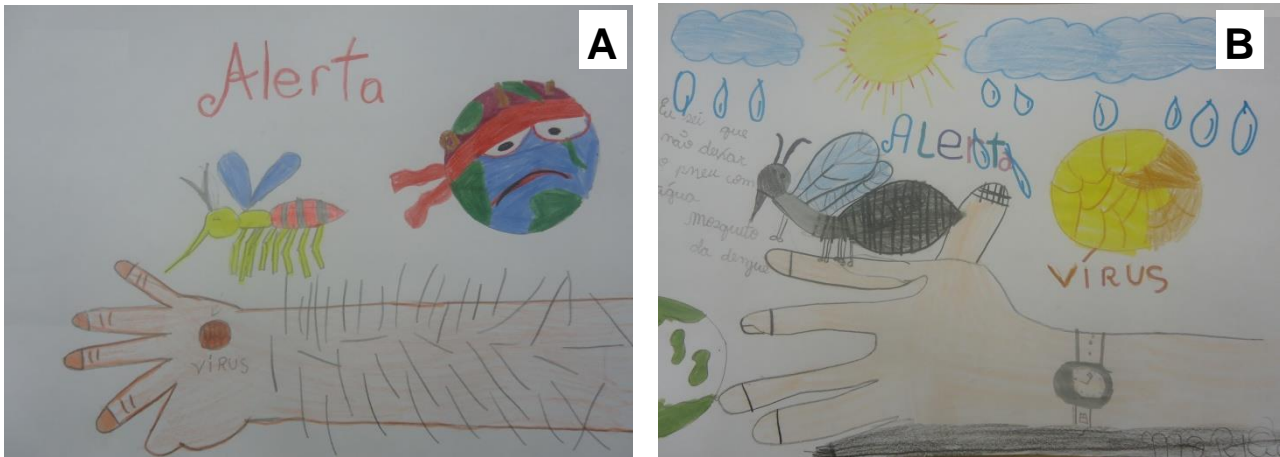
Os alunos do primeiro ano (6 anos de idade) se mostraram em geral mais distraídos e participaram menos das discussões feitas no decorrer da palestra e vídeo. Os alunos do segundo ano (7 anos de idade), em relação aos do primeiro ano, se mostraram mais atentos e interessados no conteúdo apresentado e nas atividades propostas pelo nosso grupo. Já, os alunos do terceiro ao quinto ano (entre 8 e 10 anos de idade) foram os que mais mostraram interesse pelo assunto, demonstraram curiosidade e realizaram perguntas, indicativo de que eles representariam a faixa etária ideal para esse tipo de atividade. É possível observar, na imagem (Figura 1), um dos alunos do terceiro ano levantando a mão para fazer uma pergunta aos palestrantes.



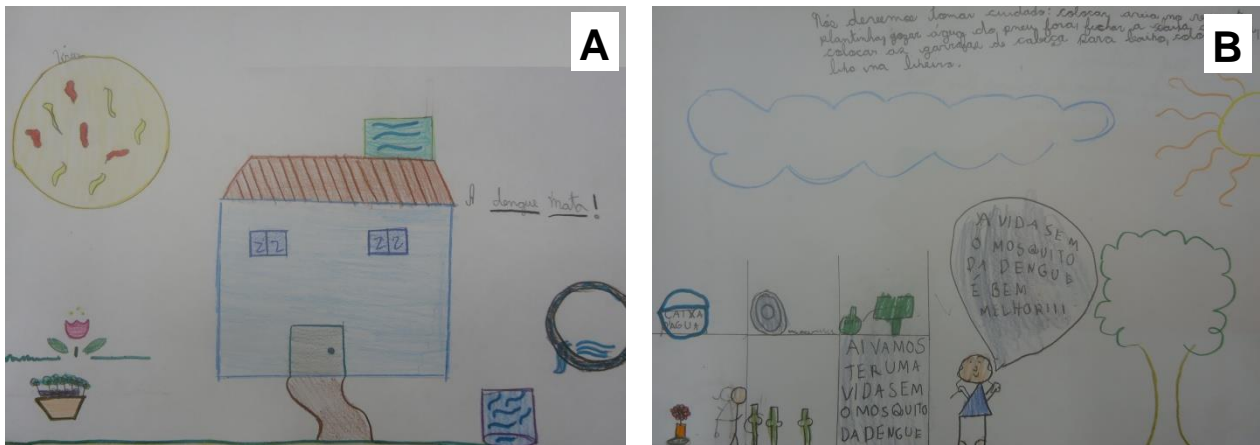
**Figura 1.** Palestra sobre dengue e chikungunya, ministrada pelos alunos do curso de Bioquímica da UFSJ/CCO, para o terceiro ano do Ensino Fundamental I, em uma escola pública do município de Divinópolis/MG/Brasil.

As crianças de todas as idades mostraram mais interesse no vídeo do que na palestra, manifestando admiração e curiosidade em diversos momentos. No início do vídeo, foi mostrado o mosquito picando a mão de uma pessoa e possibilitando ver seu abdômen visivelmente vermelho e inchado após a ingestão de sangue. Nessa parte do vídeo, os alunos ficaram impressionados e demonstraram compreensão sobre como o vírus é transmitido para o organismo do hospedeiro.

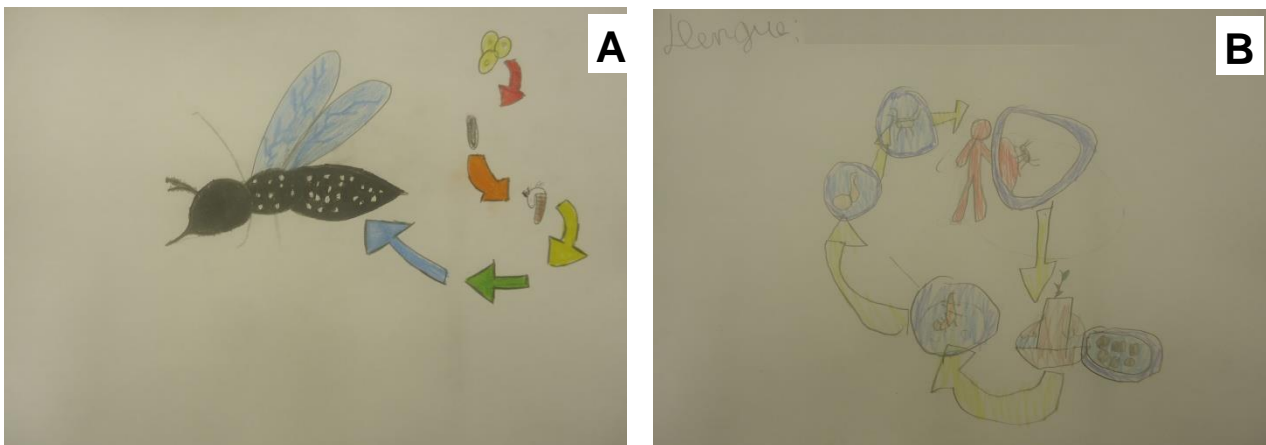
A atividade de desenho, realizada após a exposição da palestra e vídeo, gerou empolgação em todas as turmas. Os alunos foram orientados a expressar livremente o que aprenderam sobre o tema, podendo desenhar, escrever ou ambos, em uma folha de papel A4. A maioria dos desenhos retratou a picada do mosquito em uma pessoa (Figura 2a e 2b), reservatórios de água com mosquitos e/ou larvas (Figura 3a) e desenhos comparativos sobre o que é correto ou incorreto para a prevenção das doenças abordadas (Figura 3b). Alguns alunos desenharam os estágios de desenvolvimento do mosquito (Figura 4a) e também o ciclo de transmissão do vírus por esse vetor (Figura 4b). Outros retrataram os sintomas das doenças causadas pelos dois vírus apresentados (Figura 5a e 5b).



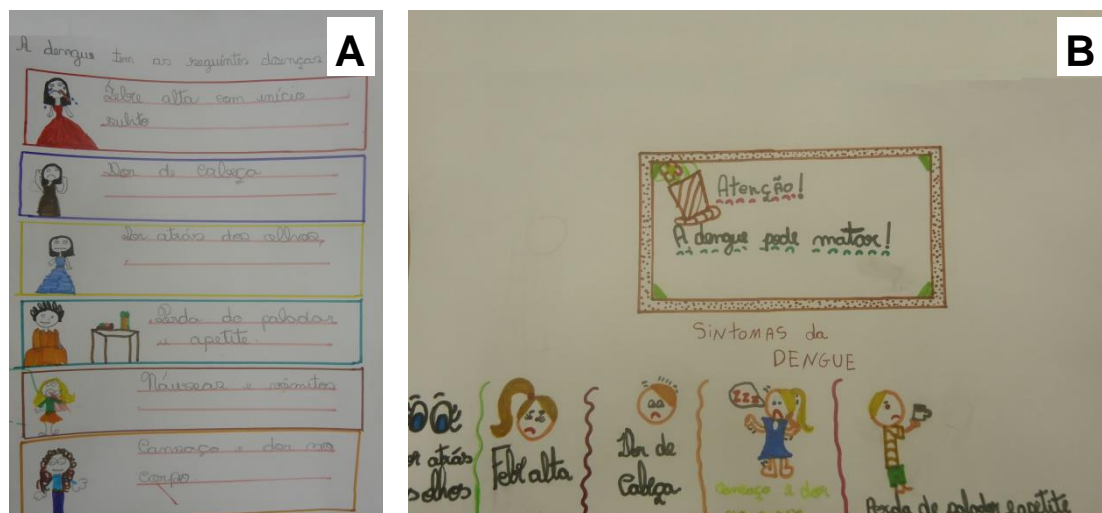
**Figura 2.** Desenhos feitos por alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I, em uma escola pública do município de Divinópolis/MG/Brasil, retratando em (A) e (B) a picada do mosquito *A. aegypti*.



**Figura 3.** Desenhos feitos por alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I, em uma escola pública do município de Divinópolis/MG/Brasil, retratando em (A) reservatórios de água parada e em (B) o que é certo ou errado fazer para prevenção das doenças transmitidas pelo *A. aegypti*.



**Figura 4.** Desenhos feitos por alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I, em uma escola pública do município de Divinópolis/MG/Brasil, retratando em (A) os estágios de desenvolvimento do *A. aegypti* e em (B) o ciclo de transmissão do vírus por este vetor.



**Figura 5.** Desenhos feitos por alunos do quarto ano do Ensino Fundamental I, em uma escola pública do município de Divinópolis/MG/Brasil, retratando em (A) e (B) os principais sintomas causados pelos vírus da dengue e chikungunya.

Em Divinópolis, as campanhas de combate ao mosquito transmissor da dengue e chikungunya consistem basicamente na divulgação de cartazes e panfletos em postos de saúde e na atuação de agentes comunitários nas casas dos moradores. No entanto, ao considerar-se que o índice de infestação do vetor encontrado pelo LIRAa no mês de outubro de 2015, que foi o pior em sete anos, é preciso fortalecer as metodologias e reavaliar os veículos de informação e conscientização da população.

Assim, em busca de mais uma metodologia que consiga despertar o interesse e a preocupação sobre o tema, as crianças do Ensino Fundamental I, principalmente do terceiro ao quinto ano, selecionadas para participarem deste projeto, constituíram um público-alvo interessante, pois representaram uma faixa etária altamente comunicativa, interessada e capaz de disseminar o conhecimento adquirido. Além disso, uma metodologia que apresenta as crianças como público-alvo também pode ser considerada um “investimento em longo prazo”, trabalhando na formação de uma geração conscientizada e informada sobre os riscos da transmissão de doenças por vetores insetos.

Os mosquitos do gênero *Aedes* vêm sendo cada vez mais associados com a transmissão de diversas viroses, que em sua maioria ainda não possuem vacina ou tratamento antiviral eficaz, como no caso da dengue e chikungunya. Dessa forma, a prevenção da reprodução do vetor apresenta-se como a melhor alternativa para contenção dessas doenças.

As atividades desenvolvidas nas escolas contribuíram diretamente para conscientização das crianças e indiretamente para conscientização de familiares e amigos quanto à importância da participação de todos, em conjunto, no combate ao mosquito transmissor da dengue e chikungunya.

As crianças foram orientadas a adotar práticas em educação, saúde e cuidado com o meio ambiente como, por exemplo, jogar lixo nas lixeiras. Durante a exposição teórica, foi explicado que, quando o lixo é jogado no meio ambiente, em terrenos baldios ou nas ruas, diversos recipientes podem funcionar como reservatórios de água para a reprodução dos mosquitos. Além disso, o lixo nas ruas também contribui para o agravamento de enchentes nas épocas chuvosas e para a poluição visual das cidades.



A proposta inicial do projeto foi desenvolver as atividades apenas em escolas da rede pública de ensino, sejam elas municipais ou estaduais. No entanto, a diretora de uma escola privada, a partir do conhecimento do projeto por meio de outros professores, solicitou que a escola fosse incluída em nosso calendário de atividades.

Por fim, o projeto foi concluído com a certeza de que colaborou também para a formação e crescimento profissional dos docentes e discentes envolvidos. Uma equipe multidisciplinar, constituída de alunos dos cursos de Bioquímica, Enfermagem, Farmácia e Medicina, foi formada para elaborar o material empregado e discutir as atividades desenvolvidas nas escolas. O diálogo foi a base para a transmissão da informação e geração de conhecimento, com o objetivo de orientar e conscientizar a população sobre um importante problema de saúde pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da nocividade da dengue e chikungunya à saúde pública, no Brasil, e da inexistência de vacina ou tratamento eficaz, a contenção da disseminação do mosquito transmissor é uma importante alternativa para a prevenção dessas doenças.

Com a realização das atividades propostas neste projeto espera-se ter despertado o interesse das crianças e tê-las motivado a participarem efetivamente no combate ao *A. Aegypti*, além de atuarem como multiplicadoras do conhecimento, uma vez que retransmitem as informações aos seus familiares e amigos.

Com este projeto destinado a orientar e conscientizar a população sobre várias questões relacionadas ao tema acredita-se ter adotado uma abordagem eficiente e colaborado para formação e conscientização do público-alvo direto, as crianças de escolas do Ensino Fundamental I do município de Divinópolis/MG/Brasil, assim como uma parte da sociedade relacionada a essas crianças.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Stênio Nunes Alves, da Universidade Federal de São João Del-Rei, Câmpus Centro Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO), por disponibilizar o vídeo sobre o ciclo de reprodução do mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da dengue e chikungunya, e à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da Universidade Federal de São João Del- Rei (PROEX/UFSJ) pelo apoio ao projeto e custeio dos materiais necessários para o seu desenvolvimento.

SUBMETIDO EM 14 fev. 2017  
ACEITO EM 30 ago. 2017

---

## REFERÊNCIAS

**BRASIL.** Ministério da Saúde, 2014. **Preparação e resposta à introdução do vírus chikungunya no Brasil.** Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/preparacao\\_resposta\\_virus\\_chikungunya\\_brasil.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/preparacao_resposta_virus_chikungunya_brasil.pdf). Acesso em: 11 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2015. **Boletim epidemiológico, Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/dengue/story/6891-informe-epidemiologico-da-dengue-03-04-2015#n>. Acesso em: 18 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2016. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2015, **Boletim epidemiológico**, v. 47, n. 3, 2016.

CARDOSO, C. W., KIKUTI, M., PRATES, A. P. P. B. et al. Unrecognized Emergence of Chikungunya Virus during a Zika Virus Outbreak in Salvador, Brazil. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 23, p. 1-8, 2017.

CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. Princípios básicos do saneamento do meio. São Paulo: SENAC, 1997.

CHATCHEN, S.; SABCHAREON, A.; SIRIVICHAYAKUL, C. Serodiagnosis of asymptomatic dengue infection. **Asian Pacific Journal of Tropical Medicine**, v. 10, n. 1, p. 11-14, 2017.

DIAS, L. B. A.; ALMEIDA, S. C. L.; HAES, T. M. et al. Dengue: transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 43, n. 2, p. 143-152, 2010.

DIVINÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis/MG (SEMUSA). **Boletim epidemiológico de Dengue**, 2015.

DIVINÓPOLIS. Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis/MG (SEMUSA). **Boletim Epidemiológico de Dengue**, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Minas Gerais, Divinópolis. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=312230>. Acesso em: 18 jan. 2016.

KITTAYAPONG, P.; OLANRATMANEE, P.; MASKHAO, P. et al. Mitigating diseases transmitted by *Aedes* mosquitoes: a cluster-randomised trial of permethrin-impregnated school uniforms. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 19, p. 1-12, 2017.

LEVANTAMENTO DE ÍNDICE RÁPIDO DE *Aedes aegypti* (LIRAA), 2015. **LIRAA revela risco de epidemia de dengue em Divinópolis**. Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2015/01/liraa-2015-revela-risco-de-epidemia-de-dengue-em-divinopolis.html>. Acesso em: 15 fev. 2016.

ST. JOHN, A. L.; ABRAHAM, S.N.; GUBLER, D. J. Barriers to preclinical investigations of anti-dengue immunity and dengue pathogenesis. **Nature Reviews Microbiology**, v. 11, n. 6, p. 420-426, 2013.