

## **A ATUAÇÃO DA EDUCAÇÃO NO COMBATE À PROLIFERAÇÃO DO MOSQUITO *Aedes aegypti***

Clélia de Almeida Agra Albuquerque

Secretaria de Estado da Educação no Estado da Paraíba, [cleliaagra@hotmail.com](mailto:cleliaagra@hotmail.com)

### **RESUMO**

A dengue, isoladamente, é uma doença que preocupa os órgãos de saúde do Brasil, pois está presente em praticamente todo território nacional. Com a chegada de duas novas doenças transmitidas pelo mesmo vetor, o *Aedes aegypti*, a preocupação se redobrou. Essas doenças são a Chikungunya e a Zika que apesar de possuírem o vetor em comum, os vírus são distintos. O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual Ademar Veloso da Silveira, localizada no município de Campina Grande-PB. Inicialmente discutimos o tema em sala de aula ressaltando, principalmente, as dificuldades em combater o mosquito transmissor, buscamos a sensibilização e mobilização da comunidade escolar no intuito de combater o inseto através de atitudes que evitam o acúmulo de água, trabalhamos em parceria com a disciplina de matemática utilizando, estatisticamente, o grande número de casos da doença. Com auxílio dessas informações construímos tabelas e interpretamos gráficos, já com o intuito de trabalhar leitura e escrita, estimulamos a criatividade dos alunos pedindo para que eles elaborassem frases relacionadas ao combate do mosquito *Aedes aegypti* para a confecção de uma faixa que foi utilizada durante uma passeata de conscientização pelas ruas do bairro onde está localizada a nossa escola. Também trabalhamos o tema de forma lúdica através de um jogo de trilha presente na escola (*Dengue – O Confronto Definitivo*). Além disso, realizamos um mutirão para coletar o lixo jogado pelos próprios alunos dentro da escola que acumulavam água e favorecia a proliferação do mosquito.

**Palavras – chave:** *Aedes aegypti*, Educação, Saúde.

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil é um país que apresenta clima diversificado, com predominância dos quentes e úmidos. Essa característica faz com que uma grande quantidade de insetos estabeleça-se em nosso território, como é o caso dos mosquitos do gênero *Aedes*, que se desenvolvem, principalmente, em zonas tropicais e subtropicais. Os mosquitos desse gênero são importantes vetores de doenças. O *Aedes aegypti* é a espécie que merece maior atenção pois podem provocar doenças como a Dengue, a Chikungunya e a Zika.

De acordo com Vasconcelos (2015), a cada dia aumentam mais os registros de casos das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*. A sua presença é mais comum em áreas urbanas e a infestação é mais intensa em regiões com alta densidade populacional onde as fêmeas têm mais oportunidades para alimentação e dispõem de mais criadouros para desovar. A

infestação do mosquito é sempre mais intensa no verão, em função da elevação da temperatura e da intensificação de chuvas – fatores que propiciam a eclosão de ovos do mosquito. Para evitar esta situação, é preciso adotar medidas permanentes para o controle do vetor, durante todo o ano, a partir de ações preventivas de eliminação de focos do vetor. Como o mosquito tem hábitos domésticos, essa ação depende muito do empenho da população.

Para passar da fase do embrião até a fase adulta (ovo, larva e pupa), o *Aedes aegypti* demora em média dez dias. Os mosquitos acasalam no primeiro ou no segundo dia após se tornarem adultos. Depois deste acasalamento, as fêmeas passam a se alimentar de sangue, que possui as proteínas necessárias para o desenvolvimento dos ovos (COSTA, 2001).

É importante propiciar aos alunos o conhecimento sobre a transmissão das doenças Dengue, Zica e Chikungunya ocasionadas através do inseto vetor e as várias formas de profilaxia para evitar o contágio. Nesse sentido, a Educação Ambiental atua como uma importante ferramenta para a conquista da sensibilização dos alunos desde cedo e, dessa forma, alcançarmos mudança de valores e atitudes que podem contribuir para uma melhor qualidade de vida e ajudar a diminuir o número de casos dessas doenças na nossa comunidade. Sendo assim, a pretensão desse trabalho foi apresentar para os alunos uma visão ampla que envolveu várias formas de prevenir e controlar essas doenças, buscando estratégias para engajá-los na luta permanente contra o *Aedes aegypti*.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ademar Veloso da Silveira, localizada no bairro de Bodocongó, no município de Campina Grande-PB, com turmas do 9º ano do Ensino Fundamental.

Inicialmente discutimos o tema em sala de aula ressaltando, principalmente, as dificuldades em combater o mosquito transmissor, também exibimos, com o auxílio de um data-show, alguns vídeos mostrando as diferenças entre o mosquito *Aedes aegypti* de um pernilongo; os sintomas da Dengue, Zica e Chikungunya; o processo do ciclo de vida do mosquito, dentre outras informações.

Posteriormente buscamos a sensibilização e mobilização da comunidade escolar no intuito de combater o inseto vetor através de atitudes que evitassem o acúmulo de água e conseqüentemente, a proliferação do mosquito. Além disso, discutimos também sustentabilidade ambiental

de uma forma geral e sua importância para a vida de todos os seres.

Trabalhamos em parceria com a disciplina de matemática utilizando, estatisticamente, o grande número de casos da doença. Com auxílio dessas informações trabalhamos com a construção de tabelas e interpretação de gráficos.

Com o intuito de trabalhar leitura e escrita, estimulamos a criatividade dos alunos pedindo para que eles elaborassem frases relacionadas ao combate do mosquito *Aedes aegypti* para serem selecionadas para a confecção de uma faixa que foi usada para fazer uma passeata de conscientização pelas ruas do bairro onde é localizada a nossa escola. Além disso, fizemos a seleção e leitura de algumas reportagens sobre o tema e, posteriormente, os alunos fizeram redações, poemas, interpretação a partir do que foi observado. Também trabalhamos de forma lúdica através de um jogo de trilha presente na escola (*Dengue – O Confronto Definitivo*). Já a aula extraclasse foi coletando o lixo que tinha sido jogado pelos próprios alunos dentro da escola que estavam acumulando água e favorecendo a proliferação do mosquito, para essa aula, levamos sacolas plásticas para recolher o que fosse encontrado.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### ABORDAGEM DO TEMA

De início, abordamos o tema através de slides mostrando informações essenciais sobre o tema abordado, durante esse momento os alunos puderam tirar as principais dúvidas sobre o mosquito e sobre as doenças que ele ocasiona.



Imagem: Exibição de slides com informações básicas sobre o mosquito *Aedes aegypti*

Mostramos as fases do inseto (embrião até a fase adulta), as diferenças físicas entre o *Aedes aegypti* e um pernilongo comum, os cuidados ao descartar materiais que podem acumular água e favorecer a proliferação do mosquito,

a importância do uso de repelentes, as diferenças entre os sintomas das doenças (Dengue, Zica e Chikungunya), o elevado número de casos na nossa cidade e no estado da Paraíba e a ligação do vírus da Zica com os casos de Microcefalia.

## **BUSCA E ELIMINAÇÃO DE LIXO QUE SERVEM DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA NA ÁREA INTERNA DA ESCOLA**

Levamos os alunos para percorrer toda a área interna da escola em busca de lixo que poderiam acumular água e servir de local para a proliferação do mosquito. Essa aula extraclasse foi de extrema importância, pois eles perceberam que um simples copo descartável pode favorecer a reprodução do inseto e ocasionar vários casos da doença no próprio ambiente escolar.

Ao percorrer todo o terreno localizado no interior da escola, percebemos que muitos alunos descartam o lixo de forma inadequada, o que pode favorecer a proliferação do inseto vetor, pois muitos desses materiais descartados acumulam água e servem de criadouros. Todos os alunos se empenharam muito durante essa atividade e perceberam o quanto é importante jogar o lixo em local adequado.



Imagens: Alunos procurando e recolhendo lixo jogado no interior da escola

Também fomos na área onde funcionava a horta, que no momento está desativada, e encontramos parte dos canteiros, que eram feitos de garrafa PET, danificados com as garrafas quebradas, o que ocasiona o acúmulo da água da chuva. Então, nós retiramos essas garrafas para evitar a formação de possíveis focos do mosquito.

Nas imagens abaixo, podemos observar alguns resíduos que foram recolhidos pelos alunos: copos descartáveis, garrafas PET's, embalagens de salgadinhos, tigela de plástico, sacolas plásticas rasgadas, tampas de garrafas, etc. Todos esses resíduos encontrados foram

recolhidos e colocados em sacos apropriados para serem levados pelo caminhão de lixo.



Imagens: Resíduos sólidos jogados pelos próprios alunos que podem acumular água e servir de criadouros

## TRABALHO PARA ESTIMULAR A LEITURA E A ESCRITA

### 1º Momento: Elaboração de frases

Com o intuito de trabalhar leitura e escrita com os alunos, pedimos que eles elaborassem frases relacionadas ao combate do mosquito *Aedes aegypti*. Em seguida, selecionamos a melhor frase, fizemos as devidas correções e mandamos confeccionar uma faixa para utilizarmos na passeata de mobilização contra o inseto vetor no bairro onde está localizada a escola.



Imagem: Faixa confeccionada com a frase de uma aluna do 9º A.

Essa faixa também foi colocada na entrada da escola e serviu como forma de alerta para que os demais alunos da escola, os pais e funcionários se sensibilizassem quanto ao combate do mosquito e serviu também para chamar a atenção da população do bairro durante a passeata.

## 2º Momento: Trabalhando gêneros textuais

Durante essa fase trabalhamos gêneros textuais (notícia), textos verbais e não verbais. Pedimos para que os alunos pesquisassem em jornais algumas notícias sobre o elevado número de casos de doenças como a Dengue, Zica e Chicungunya na nossa cidade e na Paraíba, os sintomas de cada doença, o tratamento, etc.

Utilizamos essas informações para discutir sobre o tema em sala de aula e posteriormente, pedimos para que eles transformassem essas notícias em textos não verbais. Antes de colocar em prática a atividade, conversamos sobre o uso da língua como forma de expressão e comunicação e que a linguagem não é somente um conjunto de palavras faladas ou escritas, mas também de gestos e imagens.

Os alunos puderam aprender que Linguagem não verbal é o uso de imagens, figuras, desenhos, símbolos, dança, postura corporal, pinturas, esculturas e gestos como meio de comunicação.

### **PASSEATA NO BAIRRO ONDE ESTÁ LOCALIZADA A ESCOLA**

Para esse momento da passeata, além da participação dos alunos do projeto, contamos também com a presença dos alunos das outras turmas, dos professores, alguns funcionários da escola e moradores do bairro. Durante a passeata, os alunos distribuíram para a população do bairro panfletos com dicas de como combater o mosquito *Aedes aegypti*.



Imagens: Passeata de mobilização realizada no bairro de Bodocongó, onde está localizada a escola.

Durante a passeata foram distribuídos apitos para que os alunos chamassem a atenção da população do bairro, a faixa com a frase da aluna Eliane do 9º “A” foi segurada por

diferentes alunos que eram revezados durante o percurso.

## **TRABALHANDO GRÁFICOS E TABELAS**

As notícias lidas na sala de aula sobre os números de casos das doenças ocasionadas pelo mosquito *Aedes aegypti* na cidade de Campina Grande e no Estado da Paraíba também serviram para aprendermos a montar e interpretar gráficos utilizando papel milimetrado.

Após as explicações pedimos para que os alunos fizessem gráficos de colunas que representassem a comparação do número de casos de pessoas afetadas com a Dengue, Zica ou Chicungunya na Paraíba, no Nordeste e no Brasil; dos casos de microcefalia e de mortes.

Os gráficos de colunas são úteis para mostrar dados alterados durante um período de tempo ou ilustrar comparações entre itens. Com essa atividade eles puderam fazer uma comparação da elevação do número de casos das doenças ocasionadas pelo mosquito *Aedes aegypti* e do número de casos de mortes decorrentes dessa doenças durante os últimos anos.

Inicialmente, os alunos apresentaram uma certa dificuldade, principalmente na utilização da técnica do uso do papel milimetrado, mas essas dificuldades foram sendo superadas com o desenvolvimento das atividades propostas. A dedicação e a construção de muitos gráficos, na prática, têm ótimos resultados, mas só se aprende fazendo muitos exercícios, e essa etapa do projeto reforçou bem esse aprendizado.

## **MOMENTO LÚDICO: JOGO RELACIONADO AO TEMA**

Depois de conversarmos mais uma vez sobre os cuidados que devemos ter com relação ao mosquito *Aedes aegypti*, dividimos a turma para uma atividade em grupo. Cada grupo dividido era composto por quatro alunos que receberam um jogo de trilha (Dengue: O Confronto Definitivo), onde eles puderam, de maneira lúdica, adquirir ainda mais conhecimentos através de uma competição que abordava o tema estudado.

Os jogos são ferramentas auxiliaadoras muito importantes que podem ser utilizadas durante a aula, fazendo com que os alunos adquiram interesse pelos conteúdos didáticos e por diversos temas explorados em sala, porém são raros os professores que se dispõem a utilizar essas ferramentas como processo educativo e, quando utilizam, apresentam dificuldades em relacioná-los ao conteúdo trabalhado em sala de aula.



Imagens: Professora esclarecendo as regras do jogo para a turma.

Com essa atividade observamos que o jogo pôde contribuir no processo de ensino e aprendizagem, de forma diferenciada, dinâmica e atrativa. Por meio de atividades lúdicas nós, professores, podemos colaborar com a elaboração de conceitos; reforçar conteúdos; promover a sociabilidade entre os alunos; trabalhar a criatividade, o espírito de competição e a cooperação.

## CONCLUSÃO

O projeto proporcionou aos alunos uma grande diversidade de experiências, participação ativa no processo de ampliação de conceitos e consciência de preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, de uma forma geral. Contribuiu também para a formação pessoal e social através do estímulo à prática de atitudes e valores voltados à sua proteção e conservação.

No processo de aprendizagem, os alunos desenvolveram a reflexão de conceitos através da leitura, construção e interpretação de informações através de gráficos e tabelas; reconheceram que a qualidade de vida está diretamente ligada às condições de higiene e saneamento básico. Adotaram atitudes de conservação dos recursos hídricos não só no ambiente escolar, mas fora dele também.

Dessa forma, os resultados alcançados com o projeto foram considerados positivos, pois contribuíram para o desenvolvimento da formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem diante da realidade em que o mundo vem enfrentando com relação à escassez de água de qualidade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue: Diagnóstico e Manejo Clínico**. 2. ed. Brasília: Diretoria Técnica de Gestão, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa nacional de combate a dengue. Amparo legal à execução das ações de campo: imóveis fechados, abandonados ou com acesso não permitido pelo morador**. Brasília, DF, 2015.

COSTA, I. P; NATAL, D. **Distribuição espacial da Dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no Sudeste do Brasil**. Revista Saúde Pública. São Paulo, v. 32 n.3 Jun. 1998.

MARZOCHI, K. B. F. **“Dengue endêmico: o desafio das estratégias de vigilância”**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 37(5):413-415, 2004.

RIBEIRO, A. M. **O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica**. Cadernos de Saúde Pública, Set 2000, vol.16, no.3, p.595-605, 2000.

RODRIGUES, E. M. S.; DAL-FABBRO, A. L.; SALOMÃO, R.; FERREIRA, I. B.; ROCCO, I. M. & FONSECA, B. A. L. **Epidemiologia da infecção pela dengue em Ribeirão Preto, SP, Brasil”**. Rev Saúde Pública, 36(2):160-5, 2002.

SANTOS, A.; MARÇAL JÚNIOR, O.; VICTORIANO, M. R. **Incidência da dengue na zona urbana do município de Uberlândia, MG**. Bioscience journal, Uberlândia, v. 18, p. 33-40, 2002.

TAUIL, P. L. **Urbanização e ecologia da dengue**. Cadernos de saúde pública, Rio de Janeiro, v. 17, p. 17, p. 99-102, 2001.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, L.; GUERRA, Z. **Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue**. Informe epidemiológico do SUS, Brasília, DF, v. 8, p. 5-33, 2009.

VASCONCELOS, P.F.C. **Doença pelo vírus Zika: Um novo problema emergente nas Américas.** Rev Pan-Amazônica Saúde, 2015.