

## COMBATE AO *Aedes Aegypti*: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE QUÍMICA

Francisco Carlos de Medeiros Filho 1; Lays Liliane da Silva Araújo Fonseca 2; José Carlos Oliveira Santos 3

1 UABQ/CES/UFCEG, carlosfilho12021@gmail.com

2 EEEFM José Rolderick de Oliveira, lays.ufcg@gmail.com

3 UABQ/CES/UFCEG, josecos@ufcg.edu.br

### Introdução

A interdisciplinaridade pode ser entendida como o estudo de integração das disciplinas no âmbito do saber, tornando-as comunicativas entre si, permitindo uma aprendizagem ampla que facilite a compreensão dos diversos conteúdos. Pode-se afirmar que a fragmentação dos conteúdos, a falta de aplicabilidade do professor nas aulas e a dificuldade de contextualização afetam no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Como na escola o aprendizado é um resultado desejável, a intervenção é um processo pedagógico privilegiado. O professor tem o papel explícito de intervir e provocar nos alunos avanços que não correriam espontaneamente. (FRISON, 2000). Nesse sentido, é extremamente importante que o professor utilize de novas práticas que evidenciem o processo qualitativo do ensino na educação básica, no entanto, o mesmo não deve restringir o saber, mas ampliar suas possibilidades para melhorar a qualidade de seu papel na escola e na vida como cidadão (SANTOS *et al.*, 2016). A interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas utilizar os conhecimentos de várias disciplinas ou saberes, para resolver o problema concreto ou compreender um determinado fenômeno. Assim, a interdisciplinaridade, de forma geral, sugere a utilização do conhecimento de diversas disciplinas para solucionar e compreender determinado problema. A interdisciplinaridade é, de fato, integradora para uma formação plena de conhecimentos científicos completando a percepção de determinado tema social que pode ser abordado por diversas disciplinas escolares. No sentido de promover aplicabilidade nos conteúdos aprendidos na Educação Básica, vê-se a necessidade de envolver problemáticas para possíveis soluções do cotidiano. Dessa forma, o estudo do *Aedes Aegypti* é de extrema importância, pois não basta somente o conhecimento a respeito do mosquito e as doenças provenientes dele, mas combatê-lo cotidianamente. O mosquito *Aedes Aegypti* é um dos principais causadores das doenças Zika, Dengue e Chikungunya no Brasil, atingindo a população em várias regiões. Infelizmente, a própria população por falta de informação ou questão cultural acaba desenvolvendo práticas que intensificam a incidência do mosquito rapidamente como, por exemplo, o mau descarte do lixo, caixa d'água sem nenhuma manutenção e proteção, e entre outras práticas que acabam colocando em risco a saúde da população. No contexto das mudanças climáticas, com projeções de elevação da temperatura, conjectura-se que aumentará a extensão da latitude da distribuição da dengue na Terra (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Diante do exposto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, subprojeto Química, desenvolveu na EEEFM José Rolderick de Oliveira na Cidade de Nova Flores/PB atividades interdisciplinares no ensino da disciplina Química. A culminância de tal projeto se deu na promoção de uma Mostra Cultural, cujo tema foi “O *Aedes Aegypti* como uma proposta interdisciplinar no ensino de Química”. A importância da Mostra Cultural foi promover a interdisciplinaridades dos conteúdos no combate do mosquito *Aedes Aegypti*, objetivando sensibilizar a escola, promover a conscientização e ressaltar a importância do combate, partindo do conhecimento local da Escola para disseminação do conhecimento na própria comunidade.

## Metodologia

O referido trabalho foi desenvolvido na Escola José Rolderick de Oliveira na cidade de Nova Floresta – PB com abordagem interdisciplinar no Ensino de Química, com o tema combate do *Aedes Aegypti*. O projeto envolveu disciplinas como: Química, Biologia, Português, História e Geografia. A intervenção teve por finalidade promover a importância da interdisciplinaridade e construção do conhecimento dos alunos da 3ª Série do Ensino Médio vespertino na escola, o trabalho foi desenvolvido no período de Agosto à Novembro de 2016. As atividades foram construídas em aulas expositivas e experimentais com o objetivo de adaptar as atividades para apresentação na Mostra Cultural – culminância do projeto desenvolvido. Os resultados foram divulgados na própria escola com iniciativa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, subprojeto em Química, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CES.

## Resultados e discussão

Para produção das atividades na Mostra Cultural com utilização da interdisciplinaridade no Ensino de Química com o tema Combate do Mosquito *Aedes Aegypti*, os alunos fizeram a confecção de cartazes, teatro, paródia, propaganda de conscientização, cordel, função orgânica dos medicamentos, entre outras tarefas que envolveram as disciplinas de Química, Biologia, Matemática, História, Geografia e Português. Silva (2008) destacam que várias questões a cerca do projeto (interdisciplinaridade) estão sendo discutidas sobre sua importância nos dias atuais e que os professores podem estimular e a partir de então gerar frutos entre os alunos, professores e até mesmo na sociedade. Nesse caminho, buscou-se relacionar os problemas causados pelo mosquito *Aedes Aegypti* no Brasil, desde seu processo histórico até o seu desenvolvimento nos dias atuais para conscientização na escola e comunidade, intervindo de forma diversificada, envolvendo a contextualização e interdisciplinaridade no Ensino.

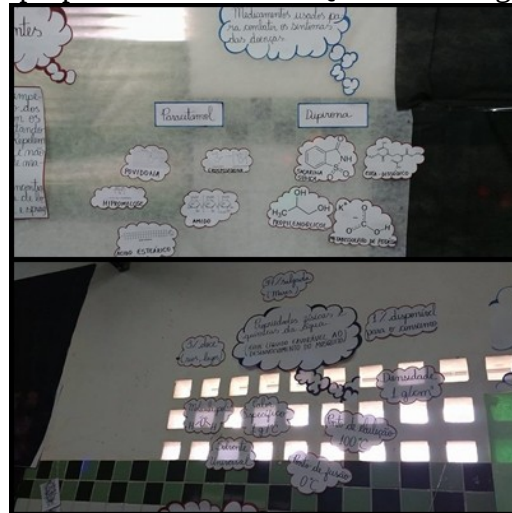
**Tabela 1.** Atividades interdisciplinares desenvolvidas.

<b>Atividade</b>	<b>Objetivo</b>
Química – foi à exposição das funções orgânicas, princípio ativo, principais medicamentos que ajudam a diminuir as consequências do mosquito.	Promover a contextualização das funções orgânicas para compreensão dos estudos de Química Orgânica.
História – A exposição acerca do mosquito <i>Aedes Aegypti</i> , desde processo histórico em países até a chegada no Brasil.	Mostrar o desenvolvimento do mosquito durante todo período histórico até os dias atuais.
Português - a confecção dos cartazes: uma proposta de conscientização a comunidade escolar para os cuidados na prevenção contra o mosquito.	Construir conhecimento acerca dos cuidados contra o <i>Aedes Aegypti</i> .
Geografia – os alunos desenvolveram estatísticas na Paraíba sobre a incidência do mosquito na região.	Apresentar a comunidade a proliferação do mosquito por meio de estatísticas.
Biologia – entendendo o processo de desenvolvimento embrionário do mosquito e seus avanços em diferentes climas e temperaturas.	Compreender o Ciclo de vida do <i>Aedes Aegypti</i> .
Literatura - A leitura e a divulgação de um Cordel envolvendo o processo histórico do mosquito e uma forma de conscientização recitado na Mostra Cultural pelos alunos.	Resgatar a cultura popular Nordestina tendo em vista o combate do mosquito, enfatizando seu processo histórico e métodos de prevenção.

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Os alunos construíram em modelo de cartazes, as principais funções orgânicas presente nos medicamentos, além de demonstrarem as principais características que os mesmos entendiam sobre o estudo das propriedades físicas e químicas da água (Figura 1). A água é o recurso mais favorável para o desenvolvimento do mosquito, nesse caminho, eles destacaram suas propriedades. Alguns deles destacam que o mosquito já se desenvolve em águas já contaminadas, ou seja, o avanço do mosquito tem se intensificado no decorrer dos anos. Por isso a importância do estudo da água e suas propriedades.

**Figura 1.** A exposição dos principais medicamentos utilizados para combate dos sintomas das doenças *Aedes Aegypti* e as propriedades Físicas e Químicas da água.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

De acordo com a Figura 2, na Paraíba os índices de Dengue têm aumentado de acordo com anos anteriores. Segundo a pesquisa feita pelos estudantes da escola, mais de 12.000 casos já foram confirmados. Segundo a Gerência Executiva de Vigilância em Saúde, a Paraíba registrou 30.610 casos prováveis de dengue no período de 1º de janeiro a 28 de maio deste ano de acordo com o boletim divulgado pela Secretaria de Estado da Saúde (SES). No mesmo período em 2015, segundo a SES, foram registrados 13.092 casos suspeitos da doença, evidenciando um acréscimo de 133,80%. De acordo com os resultados a doença Zika tem se proliferado com mais de 70% entre os anos de 2015-2016.

**Figura 2.** Índices das Doenças causadas pelo Mosquito *Aedes Aegypti* no Brasil e na Paraíba.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

No que diz respeito à interdisciplinaridade envolvendo a disciplina de Português, os bolsistas do PIBID selecionaram um cordel intitulado: “Cordel da Dengue, chikungunya e zika vírus”, cujo autor é Orlando Paiva (Figura 3). Através do contato dos alunos com esse gênero literário, eles perceberam que um mesmo tema poderia ser abordado sob diversas perspectivas (SANTOS et al., 2016). Diante disso, na mostra cultural eles entregaram algumas cópias desse texto aos gestores, professores e a comunidade em geral. Assim, esses também constataram a possibilidade de uma mesma temática ser trabalhada pelas mais variadas disciplinas, inclusive a literatura.

**Figura 3.** O Ciclo de Vida do *Aedes Aegypti* e a Exposição do Cordel.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Por fim, os alunos se mobilizaram e criaram uma peça teatral juntamente com uma paródia (Figura 4) como uma proposta de conscientização e mobilização da Escola com a comunidade enfatizando os cuidados contra o mosquito *Aedes Aegypti*.

**Figura 4.** A paródia e o teatro como uma proposta de Incentivo e reflexão acerca dos cuidados com o mosquito *Aedes Aegypti* promovido pelos estudantes da Escola.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

No teatro foi abordado inicialmente pela narradora da peça o período em que surgiu o mosquito. Nesse momento os alunos construíram o teatro e a paródia, fazendo reflexão do próprio cotidiano e os cuidados com a doença Zica, Chikungunia e Dengue, explicando a diferença dessas doenças, os sintomas, as consequências de uma forma bem simples da própria realidade. O agente transmissor das doenças conhecido como *Aedes Aegypti* originou-se no Egito e durante muito tempo se espalhou pelas regiões tropicais desde séc. XVI, trazido por meio de navios que traficavam escravos. Já no Brasil, os primeiros casos de dengue se deu no séc. XIX em Curitiba/PR. Nesse período histórico a população não se preocupava devido a febre amarela que se intensificou na época. Com o passar do tempo o mosquito foi se proliferando e se desenvolvendo até os dias de hoje.

### **Conclusões**

De acordo com os resultados, verificou-se que as atividades “Combate ao *Aedes Aegypti*“, finalizadas na Mostra Cultural da escola, ofereceu um espaço de socialização do conhecimento de forma interdisciplinar, utilizando as problemáticas do cotidiano para reflexão das ações que poderiam ser desenvolvidas a partir do ambiente escolar e disseminadas entre a comunidade. Os alunos tiveram a oportunidade de construir e interagir com a Química e as diversas disciplinas, onde se possibilitou a reflexão acerca de ações que podem ser desenvolvidas para o combate e prevenção do mosquito. A Mostra Cultural possibilitou um aprendizado significativo, pois os discentes viram aplicabilidade do mesma temática nos diversos campos do saber. A contribuição deste trabalho foi entender que a problemática do cotidiano pode ser minimizada e compreendida no olhar da escola e e da comunidade.

**Palavras-Chave:** Interdisciplinaridade; Ensino de Química; Educação Básica; *Aedes Aegypti*.

### **Fomento**

PIBID/CAPES/UFCG.

### **Referências**

- FRISON, L. M. B. A perspectiva do Especialista em Educação: um olhar sobre orientação educacional: avanços e possibilidades. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2000.
- SANTOS, J. C. O.; OLIVEIRA, L. F. B.; LIMA, V. C.; OLIVEIRA, R. J.; MELO, F. M. A. Chemistry of Cosmetics: Using Contextualization and Interdisciplinarity as allowance for Chemistry Teaching, Acad. J. Educ. Res., vol. 4, n. 11, pp. 171-174, 2016.
- SANTOS, J. C. O.; COSTA, E. O.; LIMA, R. C. S. L.; ARAÚJO, D. S.; SOUSA A. S. Alternative ways in chemistry teaching: Providing the creativity of high school students, Acad. J. Educ. Res., vol. 4, n. 4, pp. 069-074, 2016.
- SILVA, O. S. A interdisciplinaridade na visão de professores de química do ensino médio: concepções e práticas. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.
- OLIVEIRA, M. A. Condicionantes socioambientais urbanos associados à ocorrência de Dengue no município de Araraquara. 2012. 176 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo. 2012.