

A IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES DE COMBATE ÀS ARBOVIROSES NO CONTEXTO ESCOLAR

Alan de Angeles Guedes da Silva ¹

Márcia Adelino da Silva Dias ²

RESUMO

Nos dias atuais, uma das problemáticas socioambientais mais discutidas são as arboviroses, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, originário do Egito, norte da África. Em virtude desta problemática, há a necessidade de repensar em possíveis estratégias pedagógicas que possibilitem ao educando uma melhor compreensão e aprendizagem dos conceitos científicos entrelaçados com o seu contexto social. É necessário criar oportunidades para trabalhar estratégias de ensino relacionadas com o ensino teórico, e através disso instigar o estudante a pensar e confrontar o conhecimento teórico articulado com a sua realidade e, assim, de acordo com suas necessidades, aplicar no seu cotidiano. Essa concepção está ancorada nos pressupostos teóricos de Freire (1996) sobre a educação dialógica, participativa e conscientizadora, que se desenvolve por meio da problematização da realidade, na sua apreensão e transformação. O presente resumo se configura a partir do objetivo geral que consistiu em promover a importância da prevenção e do combate às arboviroses no contexto escolar. A presente pesquisa pautou-se na metodologia do estudo de caso, que segundo Yin (2010), é indicado quando o interesse do investigador está sobre um fenômeno contemporâneo da vida real. A partir da análise dos resultados obtidos através do presente trabalho, constatamos que todos os objetivos propostos foram alcançados através das ações pedagógicas, tendo em vista à construção dos novos conhecimentos a partir da abordagem do combate às arboviroses. Procuramos refletir sobre as necessidades das medidas preventivas contra a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* para o bem estar social, valorizando a saúde e os meios de conservação da mesma. E, propomos, com este trabalho, desenvolver diferentes estratégias didáticas que possibilitaram aproximar o conhecimento científico com o contexto social dos estudantes, utilizando ações pedagógicas, em uma abordagem dialógica, com ênfase na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Arboviroses, Contexto Escolar, Estratégias Didáticas.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, uma das problemáticas socioambientais mais discutidas são as arboviroses, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. Diante disto, a escola vem representando um importante espaço para a abordagem e discussão quanto à prevenção e

¹Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, alan.angeles.guedes.silva@aluno.uepb.edu.br.

² Professora Orientadora do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, marcia@servidor.uepb.edu.br.

controle das arboviroses. Tendo em vista, que a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) contempla, através dos Itinerários Formativos, questões socioambientais, tais como a relação dos conteúdos com a importância da saúde dos educandos.

A própria LDB (Lei nº 9394/96) dá as instituições educacionais, a liberdade e a responsabilidade para elaborar o seu Projeto Político Pedagógico incluindo as demandas referentes à organização escolar, procurando conciliar humanismo e tecnologia, conhecimento e exercício de cidadania, formação, ética e autonomia intelectual, não perdendo de vista aspectos legais que regem a educação brasileira.

O presente trabalho foi construído tendo como base o Projeto Político Pedagógico da Escola, que é a forma pela qual se exerce a autonomia da Instituição Educacional, levando em consideração a realidade dos alunos, dos docentes e da comunidade.

Nesse contexto, o trabalho foi desenvolvido por meio de discussões, reflexões e partilha de experiências, entre outros procedimentos, com o objetivo de harmonizar o tempo, os recursos para atender a todos envolvidos, prevendo os diferentes tipos de conhecimentos de nossos alunos, atentando-se para a educação escolar numa perspectiva de prevenção quanto às arboviroses.

Saviani (2010), ressalta que a educação não é o principal determinante das transformações sociais. Mas, pode impulsionar mudanças significativas na formação dos educandos.

Sobre as arboviroses, é importante ressaltar que o ponto de partida de qualquer situação de ensino, deve levar em consideração o que o estudante já sabe, os seus conhecimentos prévios, o seu contexto social, que englobam também as suas experiências de vida. Considerando esses fatores, novos conhecimentos poderão ser construídos de forma mais significativa.

O presente trabalho teve como objetivo geral promover a importância da prevenção e do combate às arboviroses no contexto escolar.

A escola, portanto, deve ser um ambiente de aprendizagem apropriada e incentivadora, livre de discriminações, constrangimentos ou intolerâncias, proporcionando aos discentes progressos educativos através de metodologias que contemplem o contexto social, além de fazer uso de avaliações que possam trazer melhores resultados no processo de ensino aprendizagem.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Irineu Joffily, localizada na cidade de Esperança/PB, na turma da 1º Série B do Ensino Médio regular do turno diurno, durante o ano letivo de 2023.

A ideia foi elaborar maneiras eficientes para a construção do conhecimento que implicou em melhorias no processo de ensino aprendizagem. Plano este que busca sua unidade modelar no desenvolvimento dos debates psicossociais do estudante, caminhando em consonância com o tema gerador, traçado no PPP - Projeto Político Pedagógico para o ano de 2023: possibilitar o desenvolvimento do educando da E.E.E.F.M. Irineu Joffily, tanto humana, quanto social e profissionalmente, para que este possa se preparar para a vida em sociedade, exercendo sua cidadania de forma ética e coerente com os valores necessários ao indivíduo na atualidade.

A presente pesquisa pautou-se na metodologia do estudo de caso que de acordo com Yin o é: “um dos empreendimentos mais desafiadores na pesquisa” (YIN, 2010, p. 23).

Segundo Yin (2010, p. 39),

(...) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

O estudo de caso deve estar bem definido para o pesquisador que irá utilizá-lo. Na verdade, O estudo de caso refere-se a uma análise detalhada de uma situação real, supondo que é possível o conhecimento de um fenômeno a partir do estudo minucioso.

Resolvemos delinear estratégias metodológicas em consonância com as competências e habilidades para o século XXI e tendo como pressuposto a Base Nacional Curricular Comum. Para isso, elaboramos cinco ações: 1ª) incentivo à leitura e as rodas de conversa; 2ª) realização de oficinas na escola; 3ª) Promoção de palestras; 4ª) Construção de maquetes; 5ª) Culminância com outros projetos através de um evento científico na escola.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil o pioneiro nas pesquisas sobre o mosquito, *Aedes aegypti*, foi Antônio Gonçalves Peryassú que, em 1908, realizou estudos sobre o ciclo de vida do mosquito quando o Rio de Janeiro passava por um surto de febre amarela. O *Aedes aegypti* chegou ao Brasil no

final do século XIX através de navios negreiros e foi a partir desse evento que foram introduzidas as doenças transmitidas por esse vetor (VASCONCELOS, 2015).

De acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (2013), o ciclo de transmissão da doença começa quando o mosquito *Aedes aegypti*, vetor da doença no Brasil, pica uma pessoa infectada. A partir daí, o vírus multiplica-se no intestino do vetor e infecta outros tecidos chegando finalmente às glândulas salivares. Depois de infectado, o mosquito transmite a doença enquanto viver. Após a picada do mosquito, tem início o ciclo de replicação viral nas células estriadas, lisas, fibroblastos e linfonodos locais, então ocorre a disseminação do vírus no organismo humano. Os primeiros sintomas como febre, dor de cabeça e mal-estar surgem após um período de incubação que pode variar de 2 a 10 dias. Depois que a pessoa foi infectada por um dos sorotipos do vírus, adquire imunidade para aquele sorotipo específico.

As manifestações clínicas da doença da dengue, segundo o Ministério da Saúde (2009), variam desde um quadro de febre indiferenciada, comum em crianças, passando por um quadro febril de dois a sete dias, associado de mialgias, cefaleia, dor atrás dos olhos, anorexia, náuseas, vômitos, vermelhidão na pele e redução de número de leucócitos no sangue, podendo ou não apresentar manifestações hemorrágicas, como sangramento de mucosa nasal, vaginal e gengiva (Dengue Clássica), até quadros graves conhecidos como Febre Hemorrágica da Dengue (Dengue Hemorrágica) e Síndrome do Choque por Dengue.

Sendo assim, a forma mais eficaz de combater os vírus das doenças transmitidas pelo mosquito é evitar que este se reproduza, eliminando seus criadouros. Para isso é importante a conscientização e participação da sociedade, o que pode ter maior efetividade quando o assunto é trabalhado nas escolas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscamos com esse trabalho a implementação de uma educação que integrasse diversos campos de conhecimento e que possibilitasse uma reflexão sobre a importância da prevenção das arboviroses a partir do contexto escolar. Uma vez que a escola é um espaço social de construção de conhecimentos e valores, essenciais para a formação do indivíduo.

O presente trabalho apresentou resultados satisfatórios quanto à participação dos estudantes envolvidos. Na 1ª ação, foram realizadas leituras em revistas científicas e rodas de conversas. Esta ação possibilitou aos discentes compreenderem criticamente textos de

divulgação científica sobre as arboviroses, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações.

O ato de ensinar pressupõe uma reciprocidade, pois “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção [...]. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 12). Dessa forma, o trabalho pedagógico só se concretiza efetivamente quando juntos, docente e discente, aprendem entre si, em uma relação dialógica e conscientizadora

2ª AÇÃO: realizamos oficinas na escola, tendo como temática o combate às arboviroses. Percebeu-se, desse modo, que podemos utilizar múltiplas estratégias de ensino para o desenvolvimento das atividades e as diversas estratégias podem decorrer da busca para superar as dificuldades encontradas frente à realização do processo educativo sobre as arboviroses, tentando envolver os educandos para que possam perceber sua importância diante da erradicação do mosquito causador dessas doenças. Diante disso, os estudantes foram muito participativos nas oficinas, demonstrando um bom interesse e motivação durante a realização.

A escola, os estudantes e todos que possuem em suas mentes o desejo de fazer uma melhor sociedade, devem propagar tais conhecimentos para outras pessoas, tanto em suas casas, quanto em outros locais públicos, visando a resolução desses impasses na saúde. Ao implementar um projeto de combate a um problema de saúde pública, no caso, as arboviroses, permitiu-se uma compreensão fundamental dos problemas existentes, da presença humana no ambiente, da sua responsabilidade e do seu papel crítico como cidadão.

Ressalta-se a importância do uso de oficinas como estratégias bastante eficientes na conscientização dos alunos quanto ao combate do mosquito transmissor, podendo relacioná-las à própria realidade dos estudantes. Além de poder proporcionar uma aprendizagem significativa.

3ª AÇÃO: Foram realizadas palestras sobre o controle das arboviroses no espaço escolar. Para isso, foram convidados agentes da vigilância ambiental da área de saúde para ministrarem as palestras, e através destas, os agentes mostraram ações que estavam sendo desenvolvidas no município de Esperança/PB.

Durante as realizações das palestras, nos deparamos com experiências e perspectivas diversas, que proporcionaram importantes momentos de reflexão e de aprendizado, além de fornecerem ferramentas significativas, que contribuíram para o desenvolvimento de competências essenciais para a formação dos educandos.

As palestras abordaram informações importantes quanto às diferentes arboviroses. Além disso, os estudantes foram muito participativos. Durante as realizações das palestras, os profissionais de saúde do município de Esperança-PB apresentaram, através de slides no Datashow, ações de combate às arboviroses que os mesmos vinham desenvolvendo no município de Esperança-PB.

As palestras promoveram discussões pertinentes quanto às formas de prevenção das arboviroses. A ideia da palestra para os estudantes foi levar aos mesmos a importância do conhecimento sobre as diferentes formas de combater as arboviroses, como forma também de relacionar o contexto social dos discentes com o conhecimento científico.

Para o processo de ensino é importante levar em consideração a temática abordada e o contexto social dos educandos, ou seja, a vinculação entre o conteúdo proposto e a vida cotidiana do jovem, além das experiências de vida que os estudantes possuem.

4ª AÇÃO: Foram realizadas construções de maquetes na escola, abordando a temática sobre o combate às arboviroses no contexto escolar. Durante a realização desta ação, os estudantes foram muito autônomos e criativos. Cada equipe ficou livre para construir sua maquete.

O desenvolvimento desta ação possibilitou ao educando enxergar as diversas formas de reprodução do mosquito transmissor e buscando, além disso, construir relações das arboviroses com o próprio contexto no qual o mesmo está inserido. Até porque a melhor forma de prevenir as arboviroses é através do combate às larvas do mosquito transmissor: eliminando água armazenada que podem se tornar possíveis criadouros, como em vasos de plantas, pneus, garrafas plásticas, piscinas sem uso e sem manutenção, e até mesmo em recipientes pequenos, como tampas de garrafas.

Os estudantes apresentaram muita criatividade e entusiasmo durante as construções das maquetes, além de ser um trabalho educativo, por mostrar a importância do controle sobre o mosquito transmissor das arboviroses. Inclusive, ações como estas, podem partir dos estudantes, da própria família e da comunidade escolar.

Foram construídas também maquetes do mosquito *Aedes aegypti* utilizando materiais e de baixo custo, como o biscoito, o arame e o papel. Além da produção de um trabalho diferente, mostrou-se importante para o desenvolvimento das competências e habilidades dos estudantes.

No contexto escolar, é muito importante que sejam realizados trabalhos como este, pois além de promover nos estudantes a importância do protagonismo e do trabalho coletivo, o presente trabalho tem uma grande importância socioambiental, tendo em vista a necessidade de

realizar ações educativas contra a transmissão do mosquito. A escola pode fazer parte deste processo, no sentido de procurar estratégias e recursos pedagógicos adequados, para sensibilizar os alunos e seus familiares, através de atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.

A essência da educação deve ser a aprendizagem dos alunos, e nessa relação o professor, que também é um aprendiz, tem o papel fundamental de estimular a autonomia dos estudantes, considerando a diversidade de saberes que eles trazem consigo a partir das experiências pessoais (MAFRAN, 2017).

5ª AÇÃO: FELIS - Feira Livre do Saber. A Escola Irineu Joffily realizou uma mostra pedagógica envolvendo projetos interdisciplinares entre as áreas do conhecimento.

Em culminância com a FELIS, os agentes da vigilância apresentaram um projeto desenvolvido pela Secretaria de Saúde que teve como temática o uso de piabas no controle biológico do *Aedes aegypti* em Esperança-PB. Inclusive, as ações da vigilância ambiental de prevenção e controle do mosquito transmissor, tiveram reconhecimento pela Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro – FIOCRUZ.

Na perspectiva de ampliar o envolvimento e o resultado positivo da utilização da piaba no controle biológico ao vetor da *Dengue, Zika e Chikungunya* - o mosquito *Aedes aegypti*, houve a participação dos próprios agentes de endemias. Foram feitas rodas de conversas com os estudantes, inclusive de outras instituições de ensino, durante a FELIS.

É importante ressaltar, que os educandos são multiplicadores dessas ações e, como consequência, tornam-se os maiores aliados no trabalho de conscientização de seus pais e familiares, conquistando a população esperancense neste trabalho de suma importância colaborativa.

A escola pode fazer parte deste processo, no sentido de procurar estratégias e recursos pedagógicos adequados, para sensibilizar os alunos e seus familiares sobre a erradicação da doença, em parceria com outros órgãos públicos.

Observamos, nas ações desenvolvidas, a importância da execução do projeto de intervenção no controle às arboviroses com os estudantes da escola. Além disso, torna-se a intersetorialidade entre saúde e educação uma estratégia eficiente e eficaz para práticas promotoras de saúde.

Podemos afirmar, portanto, a importância da escola como espaço essencial para o desenvolvimento de ações contra as arboviroses, visto que a escola é um ambiente propício para expandir informações por meio dos estudantes, pais e comunidade. O espaço escolar representa

um ambiente relevante para a construção do conhecimento e, conseqüentemente, formação dos educandos.

Infelizmente, grande parte dos fatores que contribuem para a ocorrência das arboviroses é produzida pelo ser humano no meio urbano, pois se vive numa sociedade consumista que nem sempre destina os resíduos de forma adequada. Esses fatos apontam para a necessidade de mobilização social, visando à diminuição do problema. Tauil (2001) ressalta que, além da melhoria das condições de urbanização e de habitação, através da coleta regular de resíduos sólidos e abastecimento permanente de água encanada, se faz necessário um trabalho de educação no ambiente escolar.

De acordo com o Ministério da Saúde (2009) as ações de combate ao *Aedes aegypti* estão focalizadas em duas estratégias, o controle e a erradicação do mosquito transmissor. Ambas, incluem três componentes básicos: saneamento do ambiente; ações de educação, comunicação e informação; e combate direto ao vetor das arboviroses.

Das ações citadas, destaca-se a importância dos trabalhos voltados à educação, pois para ser efetivada deve-se buscar a participação ativa das comunidades no processo de prevenção, implementação de metodologias pedagógicas capazes de proporcionar mudanças de comportamento no que diz respeito aos cuidados individuais e coletivos com a saúde e o meio ambiente, priorizando a necessidade da redução e a eliminação dos criadouros do mosquito transmissor das arboviroses.

Além dos investimentos que os órgãos governamentais devem aplicar nos setores apropriados para a efetivação do controle das arboviroses, a escola também pode fazer parte deste processo no sentido de procurar estratégias e recursos pedagógicos adequados para sensibilizar os alunos e seus familiares sobre a problemática da doença em parceria com as secretarias municipais de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados obtidos através do presente trabalho, constatamos que todos os objetivos propostos foram alcançados através das ações pedagógicas, tendo em vista à construção dos novos conhecimentos a partir da abordagem do combate às arboviroses.

Procuramos refletir sobre as necessidades das medidas preventivas contra a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* para o bem estar social, valorizando a saúde e os meios de conservação da mesma.



Propomos, com esse trabalho, desenvolver diferentes estratégias didáticas que possibilitaram aproximar o conhecimento científico com o contexto social dos estudantes, utilizando ações pedagógicas, em uma abordagem dialógica, com ênfase na construção do conhecimento.

Conseguimos relacionar o contexto escolar com as experiências de vida dos estudantes trabalhando a temática das arboviroses, na perspectiva de combater o mosquito transmissor. Além disso, realizamos diferentes abordagens, tendo como foco também, os sintomas causados pelas diferentes arboviroses, as formas de tratamento, além das formas de prevenção.

Através das leituras, palestras e oficinas, conseguimos mobilizar os estudantes quanto à importância do controle as larvas do mosquito, desde o ambiente escolar até o ambiente familiar. Despertando no educando, o espírito protagonista, colaborativo e solidário, diante dos diversos problemas socioambientais causados pelas arboviroses.

Tornando nossos estudantes agentes ativos em nossas aulas, observamos que os mesmos podem apresentar uma visão mais crítica e participativa do processo de ensino aprendizagem. Aquilo que os educandos apenas ouvem, logo esquecem, mas aquilo que fazem e descrevem, dificilmente se esquecem. Foi isso que buscamos neste trabalho, realizar uma estratégia que permitisse aproximar o distanciamento entre as aulas teóricas com a realidade dos estudantes, aproveitando as suas experiências de vida e permitindo que os mesmos pudessem expor de forma autônoma as suas ideias na produção de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2018.

_____. Lei Federal n.º 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Brasília. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue**. Brasília: 2009. Disponível em: Acesso em: 23 de julho de 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Dengue: Vírus e vetor**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: Acesso em 15 de maio de 2023.



MAFRAN, J. F. **Paulo Freire, um menino conectivo: conhecimento, valores e práxis do educador.** Estudos freirianos São Paulo: UNINOVE, 2017. [Estudos freirianos]. Disponível em: <https://s3.uninove.br/app/uploads/2016/06/17153939/1531863579-1531863579-meninoconectivo.pdf>. Acessado em: 18 jan. 2023.

SAVIANI, D. **Ciência e Educação na Sociedade Contemporânea: desafios a partir da pedagogia histórico-crítica.** Francisco Beltrão, v.12, n. 16, p. 13-35, 2010.

TAKAHASHI, L. T. et al. **O Aedes e sua onda: Biomatemática.** Campinas: IMECC-Unicamp, 2003.

TAUIL, P. L. **Urbanização e ecologia do dengue.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, p. 99-102, 2001.

VASCONCELOS, P.F.C. **Doenças pelo vírus Zika: um problema emergente nas Américas?** Rev. Pan. Amaz. Saúde, v. 6, n. 2, p. 9-10, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.