



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES
TRANSDISCIPLINARES NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO Aedes Aegypti NO CONTEXTO
ESCOLAR**

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF TRANSDISCIPLINARY
APPROACHES IN THE PREVENTION AND CONTROL OF Aedes Aegypti IN THE SCHOOL
CONTEXT**

**DESARROLLO SOSTENIBLE: RETOS Y OPORTUNIDADES DE LOS ENFOQUES
TRANSDISCIPLINARIOS EN LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL Aedes Aegypti EN EL
CONTEXTO ESCOLAR**

Ronualdo Marques¹

Submetido em: 13/07/2021
Aprovado em: 23/08/2021

e27601
<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.601>

RESUMO

Com foco num dos objetivos do desenvolvimento sustentável sobre a promoção da saúde direcionada a doenças negligenciadas causadas pelo *Aedes aegypti*, foram executadas atividades no marco de um projeto transdisciplinar no Colégio Estadual Dr. Xavier da Silva em Curitiba-PR, com o intuito de proporcionar uma experiência desenvolvida no espaço escolar, tais como reflexões, palestras, *flash mob*, teatros e outras ações para sensibilizar quanto aos hábitos de vida saudáveis e orientar escolhas futuras que incentivassem uma atitude de preservação da saúde e do ambiente onde se vive, com vistas à garantia do bem-estar e da cidadania. As atividades foram desenvolvidas com a comunidade escolar, orientados por professores de todas as áreas. Dado o caráter transdisciplinar, foram abordados temas relacionados à preservação do ambiente, respeito à vida em suas múltiplas manifestações, visando à adoção e construção de uma Escola Promotora da Saúde, contribuindo para a inserção global do tema saúde nos projetos pedagógicos das escolas. Conclui-se, a partir da experiência, que projetos didáticos transdisciplinares que respondam anseios do cotidiano da escola, manifestam maior autonomia e interesse para resolução de problemas e ainda permitem, através do conhecimento científico, uma formação mais crítica e reflexiva sobre o processo de preservar, cuidar do meio ambiente e da saúde numa perspectiva de integralidade.

PALAVRAS-CHAVE: Promoção à saúde. Transdisciplinaridade. *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

Focusing on one of the goals of sustainable development on the promotion of health directed to neglected diseases caused by Aedes aegypti, activities were performed within the framework of a transdisciplinary project in the State College Dr. Xavier da Silva in Curitiba-PR, in order to provide an experience developed in the school space, such as reflections, lectures, flash mob theatrics and other actions to raise awareness about healthy lifestyle habits and guide future choices that would encourage an attitude of health preservation and the environment where we live in order to ensure the well-being and citizenship. The activities were developed with the school community, guided by teachers from all areas. Given the transdisciplinary character, themes related to environmental preservation and respect for life in its multiple manifestations were addressed, aiming at the adoption and construction of a Health Promoting School, contributing to the global insertion of the health theme in the pedagogical projects of schools. It is concluded from the experience that transdisciplinary didactic projects that respond to the school's daily concerns, manifesting greater autonomy and interest in solving problems and also allows through scientific knowledge a more critical and reflective training on the process of preserving, caring for the environment, health from the perspective of integrality.

KEYWORDS: Health promotion. Transdisciplinary. *Aedes aegypti*.

¹ Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGFECT-UTFPR).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

RESUMEN

*Centrándose en uno de los objetivos de desarrollo sostenible sobre la promoción de la salud dirigida a las enfermedades desatendidas causadas por el *Aedes aegypti*, las actividades se realizaron en el marco de un proyecto transdisciplinario en el Colegio Estatal Dr. Xavier da Silva en Curitiba-PR, con el fin de proporcionar una experiencia desarrollada en el espacio escolar, tales como reflexiones, conferencias, flash mob teatral y otras acciones para crear conciencia sobre los hábitos de vida saludables y orientar las opciones futuras que fomenten una actitud de preservación de la salud y el medio ambiente donde vivimos con el fin de garantizar el bienestar y la ciudadanía. Las actividades se desarrollaron con la comunidad escolar, guiada por profesores de todas las áreas. Dado el carácter transdisciplinario, se abordaron temas relacionados con la preservación del medio ambiente y el respeto a la vida en sus múltiples manifestaciones, buscando la adopción y construcción de una Escuela Promotora de Salud, contribuyendo a la inserción global del tema de la salud en los proyectos pedagógicos de las escuelas. Se concluye de la experiencia que los proyectos didácticos transdisciplinarios que responden a los anhelos de la vida cotidiana de la escuela, manifestando mayor autonomía e interés en la resolución de problemas y aún permite a través del conocimiento científico una formación más crítica y reflexiva sobre el proceso de preservación, cuidado del medio ambiente, la salud desde la perspectiva de la integralidad.*

PALABRAS CLAVE: *Promoción de la salud. Transdisciplinariedad. *Aedes aegypti*.*

INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta um relato de experiência sobre um Projeto de ação de Educação Ambiental, com abordagem Transdisciplinar, realizado no Colégio Estadual Dr. Xavier da Silva, no Município de Curitiba-PR. Surgiu a partir da incidência da epidemia de Dengue no estado, onde o Paraná vinha de uma recorrência constante de casos notificados. Durante uma conversa com os (as) alunos (as), professores (as) e funcionários (as) do colégio surgiu, então, a ideia de estudarmos sobre o assunto e de realizarmos uma campanha de sensibilização com a comunidade escolar para barrar o avanço do *Aedes aegypti*. Considerando que esta é uma doença associada ao estilo de vida, foi elaborado um projeto educativo visando favorecer o processo de sensibilização da população para a gravidade do problema e, ao mesmo tempo, a sua conscientização sobre a responsabilidade social incumbida a cada cidadão de participar ativamente deste processo de prevenção, controle e erradicação do agente transmissor da dengue.

Nesse eixo suleador recorreremos a reflexão de Oliveira & Silva (2021) ao afirmarem que para compreender “essa problemática sem ficar andando em círculos, é preciso mudar as lentes, sair da lógica que as produziu e construir um novo conhecimento e um novo consenso social que, de fato, reconheça a vida e o meio ambiente como um direito de todos, sem restrições” (OLIVEIRA & SILVA, 2021, p. 254).

Dessa forma, Lima *et al.*, (2021) de acordo com a Agência Nacional de Saúde suplementar, afirmam que o cuidado é muito importante e deve estar nas atitudes diárias em nosso cotidiano,

ao fazer uma limpeza geral recolhendo objetos como baldes, pneus, pás de lixo e entre outras coisas que podem acumular água. Resíduos como tampinhas de garrafa, latinhas, copos descartáveis também devem ser recolhidos e colocados em cesto com tampa ou local fechado, se o quintal possuir uma piscina, o uso de lona bem esticada é necessário, para não formar pequenas poças de água, ao possuir bichos de estimação, buscar sempre manter vasilha de água dos animais limpa, encher o pratinho de vasos de plantas com areia, limpar as calhas, manter caixas d'água tampadas, checar



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes Aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronualdo Marques

eletrodomésticos como geladeira e máquina de lavar que podem ser focos do mosquito
(LIMA *et al.*, 2021, p. 3431)

Assim sendo, percebemos que o Projeto de ação de Educação Ambiental sobre o combate ao *Aedes aegypti* poderia contribuir para aquisição do conhecimento que abrangesse este problema de saúde pública e que pudesse dar informações precisas para a comunidade escolar. Nesse sentido, a direção, professores e funcionários poderiam mediar a construção desse conhecimento científico pelos alunos, cumprindo, então, a escola, o seu importante papel na sistematização e problematização de informações que invadem o cotidiano escolar (ARAÚJO, CALUZI E CALDEIRA, 2006).

O melhor método para a realização deste estudo a partir da temática ambiental saúde e o *Aedes aegypti* foi abordagem transdisciplinar tendo em vista que mais do que disciplinas que colaboram entre si, em um projeto com um conhecimento comum a elas, significa também que há um modo de pensar organizador que pode atravessar as disciplinas e que pode dar uma espécie de unidade em um objetivo comum. A abordagem transdisciplinar considera que os limites entre as diferentes áreas do conhecimento – as disciplinas – são abundantes de informações e possibilidades a serem exploradas. A transdisciplinaridade é uma postura, um espírito integralizador diante do saber, uma vocação articuladora para a compreensão da realidade – sem, no entanto, abandonar o respeito e o rigor pelas áreas do conhecimento – que se apoia sobre três pilares: a existência de diferentes instâncias de realidade, a percepção da complexidade da realidade e o reconhecimento da lógica do terceiro incluído (NICOLESCU, 1997).

A relação dialógica (MORIN, 2002) entre os três pilares em que se apoia a transdisciplinaridade é a fonte dos valores transdisciplinares: integralidade, integração, abertura, reconciliação entre posições aparentemente antagônicas, questionamento de dogmas e de totalitarismos e busca de realização (VENTURELLA, 2005). Esses valores podem nos oferecer uma nova maneira de concebermos a nós mesmos, nossa realidade e nossa educação.

O espaço escolar representa um ambiente extremamente significativo de socialização e formação da cidadania dos alunos, o espaço escolar com função social no qual os alunos desenvolverão suas habilidades e competências fundamentais que garantirão sua autonomia e capacidade decisórias futuras (BUSQUETS, 1998). Como elementos fundamentais na construção da cidadania, a promoção da saúde e qualidade de vida devem ser temas prioritários no âmbito escolar.

Dessa forma, trabalhar com temáticas ambientais na escola é uma forma de despertar o sentimento de pertencimento e de contribuir com a minimização dos impactos no ambiente, assim, pode-se dizer que a condição da saúde está relacionada com o contexto socioambiental. Se há um ambiente limpo e sadio para conviver, logo será também propício à saúde (MARQUES e XAVIER, 2018, p. 178). Marques *et al.*, (2017, p. 2) reitera ao afirmar que a abordagem da temática ambiental no espaço escolar não deve ser adotada apenas pela exigência da legislação, ou mesmo o modismo do termo sustentabilidade na mídia, mas, sobretudo, deve estar pautada na verdadeira educação ambiental que visa refletir a realidade e promover mudanças, que transformam meros receptores de conhecimento em cidadãos críticos capazes de refletir sobre sua realidade.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

Com esse entendimento, já em 1954, a Comissão de Especialistas em Educação em Saúde da Organização Mundial de Saúde estabeleceu a necessidade de serem realizadas no espaço escolar, diversas atividades que poderiam favorecer a promoção da saúde, propondo uma abordagem inicial do conceito de Escola Promotora de Saúde (OMS, 1954, p.6). Essa iniciativa foi lançada em caráter mundial com a finalidade de estreitar a colaboração entre os setores de saúde e educação e com isso ampliar as práticas de saúde escolar, além de incluir o apoio e a cooperação dos pais e da comunidade na vida escolar. Essa visão da escola facilita o planejamento e a capacitação em habilidades para estilos de vida e comportamentos saudáveis, criação e desenvolvimento de ambientes saudáveis e a provisão de serviços de saúde e alimentação (MOURA, 2007).

A partir desta concepção tomamos como tema gerador de conhecimento o *Aedes aegypti*, um mosquito originário da África e originalmente descrito no Egito. Invadiu o Brasil pela primeira vez ainda no período colonial e por diversas vezes foi considerado erradicado do país, porém, como muitos países vizinhos não o erradicavam, a reinfestação pelo mosquito sempre ocorria. Hoje, é considerado um vetor cosmopolita e, no Brasil, é encontrado em todos os estados brasileiros (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994).

Aedes aegypti possui hábitos diurnos, alimentando-se de sangue e colocando seus ovos, preferencialmente, ao amanhecer e próximo ao crepúsculo vespertino. As fêmeas colocam seus ovos, essencialmente, em criadouros artificiais preenchidos com água da chuva ou doméstica, como pneus usados, garrafas, latas, potes, vasos de planta e reservatórios de água destampados (caixas d'água, cisternas, por exemplo), contendo água parada (Consoli & Lourenço-de-Oliveira, 1994). *Aedes aegypti* é uma espécie muito abundante em áreas urbanas e suburbanas, onde a concentração populacional humana é elevada. De modo geral, *Aedes aegypti* exibe características de espécie endofílica, utilizando o interior das casas para se abrigar (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994). De fato, trata-se de uma espécie cujas populações até agora estudadas parecem possuir caráter antropofílico, alimentando-se, preferencialmente, do sangue humano (SCOTT *et al*, 1993, HOECK *et al*, 2003)

Cabe destacar que a Agenda de Desenvolvimento Sustentável Pós-2015, agora chamada Agenda 2030 segundo a ONU (2015), corresponde a conjunto de programas, ações e diretrizes que orientarão os trabalhos das Nações Unidas e de seus países membros rumo ao desenvolvimento sustentável, que propõe 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas correspondentes, fruto do consenso obtido pelos delegados dos Estados-membros da ONU. Os ODS são o cerne da Agenda 2030 e sua implementação ocorrerá no período 2016-2030. O documento possui objetivos dentre os quais se destaca: “Objetivo 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”, e enfatiza-se ainda no item 3.3 deste documento como meta: “acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis” (ONU, 2015).

Cabe ressaltar que as doenças tropicais negligenciadas estão presentes em 149 países e representam um inimigo que se aproveita da fragilidade social e econômica. São vírus, bactérias e parasitos que atingem um bilhão de pessoas, sobretudo na faixa tropical do globo, onde se concentram



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes Aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

as populações mais vulneráveis dos países em desenvolvimento. Com a intensa circulação de pessoas, o problema se torna cada vez mais uma questão global. Mais do que um problema para a saúde, as doenças negligenciadas configuram um entrave ao desenvolvimento humano e econômico das nações.

Na Conferência de Tbilisi (1977) estabeleceu que o meio ambiente não fosse somente o meio físico biótico, mas também o meio social e cultural, relaciona os problemas ambientais com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem; entendendo que a função da escola é educar para vida e para a saúde, levando em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia-a-dia no âmbito escolar e com base nas propostas do PCN, de que a educação e a saúde sejam tratadas como tema transversal permeando todas as áreas do currículo escolar, o que anseia realizar este trabalho com a comunidade escolar.

Nesse contexto, o propósito de evidenciar a transversalidade e a interdisciplinaridade da EA no currículo escolar tem por objetivo promover reflexões que estejam presentes em todas as áreas do conhecimento o que reflete a sua abrangência e importância. A EA não veio para abolir os conteúdos específicos das áreas do conhecimento e das disciplinas no currículo, na realidade, “ela deve ser discutida e desenvolvida a partir desses conteúdos já postos, mas que a EA esteja presente de forma contextualizada, visto a sua importância de forma transversal e interdisciplinar. Embora esses aspectos apareçam enfaticamente, a redação da Portaria os põem claramente para que a aplicabilidade não haja falta de entendimento do que se espera da implementação da EA” (LELIS & MARQUES, 2021, p. 12).

Ao pensar no processo de ensino e aprendizagem de forma contextualizada a partir da abordagem interdisciplinar ou transdisciplinar, vê-se a possibilidade de se estabelecer uma ligação com os temas ambientais, na qual os estudantes conseguissem não apenas aprender o conteúdo ou conceito em si, mas que também saibam dar-lhe significado. Por isso, fez-se necessário um ensino que lhes desse a oportunidade de desenvolver habilidades cognitivas e lhes permitam articular o conhecimento teórico com a sua realidade (MARQUES & XAVIER, 2019a, p. 2603).

Segundo Marques e Xavier (2019b) citam os PCN's e afirma que ao educar para a saúde, de forma contextualizada, participativa e sistematizada, “o professor e a comunidade escolar contribuem de maneira decisiva na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoais e da coletividade. No entanto, a escola, sozinha, não levará os alunos a adquirirem saúde” (MARQUES e XAVIER, 2019b, p. 11018).

A conscientização refere-se à compreensão das relações entre sociedades humanas e a natureza entre meio ambiente e desenvolvimento entre os níveis globais e locais (BRASIL, 2001).

METODOLOGIA

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa na perspectiva da pesquisa participante, que se caracteriza como um tipo de pesquisa que não possui planejamento ou projeto anterior à prática; sendo construída junto aos participantes. O pesquisador se incorpora ao grupo, confunde-se com ele e, por isso, enfrenta dificuldades para manter a objetividade, pelo fato de exercer influência no grupo e ser influenciado (LAKATOS; MARCONI, 2010).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronualdo Marques

Por ser crítica-dialética, a Pesquisa Participante busca envolver aquele que pesquisa e aquele que é pesquisado no estudo do problema a ser superado, conhecendo sua causa e construindo coletivamente as possíveis soluções. Para entender claramente a Pesquisa Participante é preciso reconhecer que um problema a ser solucionado tem origem na própria comunidade. Assim, a finalidade da Pesquisa Participante é a mudança das estruturas com vistas à melhoria de vida dos indivíduos envolvidos (MINAYO, 2001; BRANDÃO, 2006)

A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Estadual Newton Ferreira da Costa, localizado em Curitiba/PR, a qual teve a participação de toda comunidade escolar do Colégio Estadual Dr. Xavier da Silva objetivando a sensibilização num Projeto de Ação de educação ambiental para a promoção da saúde e desenvolvimento sustentável, na prevenção e controle do *Aedes aegypti*.

Inicialmente, foi realizado entre professores, funcionários e representantes de turmas reuniões com discussões prévias trazidas para a escola sobre doenças ocasionadas pelo vetor *Aedes aegypti*, tais como a *Dengue*, *Chikungunya* e *Zika vírus*. Pensou-se a possibilidade de elaborar a Semana do combate ao *Aedes aegypti* na qual, inicialmente, procurou-se entender como organizar a dinâmica para que este trabalho alcançasse resultados significativos para além dos muros da escola.

A partir disso, houveram algumas reuniões nas quais todos os professores, equipe pedagógica e direção entenderam que dentro do contexto de cada disciplina haveria a necessidade de fazer um mesmo planejamento, momento em que se firmou que todos participariam dos processos, indo além de suas disciplinas de formação e envolvendo juntamente com toda a comunidade escolar desde APMF (Associação de Pais, Mestres e Funcionários), Conselho Escolar, as famílias e a comunidade geral.

Nesta fase, foi necessário citar o Projeto Político Pedagógico tendo como base as propostas dos PCN, os quais propõem que o tema “Educação e Saúde” seja tratado transversalmente, permeando todas as áreas do currículo escolar, gerando um plano de ação coerente com os anseios e com as necessidades reais do ambiente escolar no momento.

Foi realizada em todas as disciplinas aulas, de forma abrangente, com foco no *Aedes aegypti*, além de palestras e atividades de caráter lúdico-educativas tratando-o em relação à saúde, meio ambiente, medidas preventivas, históricos, etc. Paralelamente, viabilizou-se a realização uma semana de atividades, apresentações de trabalhos, danças, teatros, passeatas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A escola promove um espaço estratégico para debater e contextualizar questões como a propagação de doenças causadas pelo *Aedes aegypti* como: *Dengue*, *Chikungunya* e *Zika vírus*, pois, agrupam num mesmo espaço estudantes que, sendo concebidos como transmissores de conhecimento, seriam capazes de reproduzir no ambiente familiar, grupo de amigos, bairros as prescrições repassadas pela escola. Em tal conjuntura, cabe a escola e aos professores atuarem como educadores, orientadores e coadjuvantes da missão de contextualizar e sistematizar o conhecimento de forma aplicada e transdisciplinar.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronualdo Marques

As questões do mundo atual relacionados ao Meio Ambiente e a Saúde, por serem de grande magnitude e complexidade, têm que ser tratadas por um processo de contextualização. Por ela as demandas sociais penetram no processo de pesquisa, influenciando a formulação dos problemas, a implantação de soluções e a avaliação de resultados (RITTO, 2010).

A contextualização pode ocorrer em diferentes níveis de aprofundamento, como função da intensidade da participação da sociedade (RITTO, 2010). Para o autor, a contextualização é mais fraca na medida em que a sociedade coloca questões através de suas instituições formais que eventualmente são assistidas por consultores especialistas; o processo de contextualização é fraco quando a demanda social é colocada através de filtros da burocracia.

A participação de toda comunidade escolar (Figura 1) envolvida no combate ao *Aedes aegypti*, se inicia com o entendimento do problema de saúde pública que enfrentamos no momento, com base no Plano Nacional de Erradicação do *Aedes aegypti* (PNEA) de 1996, que não deu ênfase à educação e à participação da comunidade na eliminação de criadouros, mas sim à erradicação do mosquito vetor em um típico sistema “de cima para baixo” (GUBLER, 1989).

De acordo com Krogstad & Ruebush (1996), entretanto, devido à necessidade de programas econômicos e sustentáveis para a prevenção e controle de doenças em países tropicais, seria exatamente a participação da comunidade a intervenção ou estratégia. Embora nos últimos anos as atividades de informação, educação e cultura (IEC) tenham sido mais bem contempladas dentro do PNEA, nunca ficou muito claro para a comunidade que havia um objetivo entomológico a ser conquistado no ambiente doméstico, e que deveria ser de um número de criadouros potenciais igual a zero.

Figura 1. Abertura da Semana da Escola no Combate ao *Aedes aegypti*.



Fonte: Autores

Neste sentido, Hernández (2007) afirma que a opção por efetivar as estratégias de promoção da saúde nas escolas significa eleger uma proposta de ação participativa que se desenvolve nas escolas envolvendo a comunidade educativa em um processo de melhoria contínua, visando à criação de condições para uma educação integral que se adapta às características do meio, tornando a escola um

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia

lugar agradável para aprender e viver. A escola é ponto de partida eficiente para a educação voltada à saúde pública, envolvendo diversas questões como, por exemplo, a dengue (ANDRADE, 1998).

Através de atividades lúdicas, aulas, palestras, oficinas, projetos, todas construídas através do diálogo, entende-se que aproximamos uns dos outros, desarmando de qualquer preconceito ou atitude de ostentação que inibe a troca de informações entre todos envolvidos neste projeto. No diálogo as pessoas são livres para desejar, cultivar e estabelecer encontros.

Conforme Freire (2000), o diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o “pronunciam”, isto é, o transformam e assim transformando-o o humanizam para a humanização de todos.

O ser humano se desenvolve e se constrói como sujeito e autor de sua existência em meio a um complexo processo que exige autoconsciência, coragem de escolher e experimentar caminhos novos, assim como uma grande paciência para retomar e refazer, permanentemente, o caminho já trilhado com vistas a avançar em novas direções e para novas possibilidades (SANTOS NETO, 2006, p. 35).

Iniciou-se a preparação de apresentações, confecções de cartazes, panfletos, oficinas, teatros, ensaios de *Flash Mob*, Figura. 2, estes foram apresentados aos visitantes na Semana da escola no combate ao *Aedes aegypti*.

Figura 2. Oficina de cartazes e confecção de armadilhas para pegar *Aedes aegypti*.



Fonte: Autores

O uso de oficinas, produção de cartazes, folders informativos, danças e teatros como prática metodológica possibilita aos participantes fazer parte do processo de construção do conhecimento de forma objetiva, se apropriando da elaboração do saber com a mediação do/a professor/a. Assim, desenvolve-se uma experiência de ensino e aprendizagem em que educadores e educandos constroem juntos o conhecimento num “tempo-espço para vivência, a reflexão, a conceptualização: como síntese do pensar, sentir e atuar. Como ‘o’ lugar para a participação, o aprendizado e a sistematização dos conhecimentos” (CANDAU, 1999).

Entendemos a oficina pedagógica sobre o *Aedes aegypti* como uma metodologia de trabalho em grupo, caracterizada pela “construção coletiva de um saber, de análise da realidade, de confrontação e

intercâmbio de experiências” (CANDAU, 1999), em que o saber não se constitui apenas no resultado final do processo de aprendizagem, mas também no processo de construção do conhecimento.

O *Flash Mob* na Figura 3, são rápidas mobilizações organizadas no mundo virtual e divulgadas por formadores de opiniões. Estas podem se espalhar por *sms*, *e-mail* e principalmente através das redes sociais (*Whatsapp*, *Facebook*, *Twitter*, etc). “São movimentos que começam no ciberespaço e transcendem ao mundo real, concretizando-se no lugar público determinado” (KIST & MORAES, 2010).

Este tipo de mobilização pode ter um motivo concreto, como a preservação da natureza ou interação social, ou pode ser “*non sense*” sem um motivo específico. Essas mobilizações têm como principais bases evidenciar formadores de opiniões ou líderes, com a capacidade de unir pessoas através das redes sociais com interesses em comum, para agirem movidos por um ideal.

Para Kist e Moraes (2010) “Indivíduos que compartilham os mesmos gostos acabam se relacionando de forma mais intensa e verdadeira, por se sentirem mais à vontade. ” Essa característica fortalece os movimentos iniciados nas redes sociais e parece ser uma ferramenta interessante para o espaço escolar aumentando as chances que manifestações se concretizem.

Figura 3: *Flash Mob* realizado no Colégio Dr. Xavier da Silva e no Centro de Curitiba.



Fonte: Autores

O *Flash Mob* promove uma interação entre os participantes e espectadores, criando uma sincronia mesmo que por alguns minutos, sensibilizando-os em relação aos objetivos da manifestação. Isso se torna possível por que a dança “é uma linguagem social que permite a transmissão de sentimentos, emoções da afetividade vivida nas esferas da religiosidade, do trabalho, dos costumes, dos hábitos, da saúde...” (COLETIVO DE AUTORES, 2009, p.81).

Neste sentido foi observado que o *Flash Mob* que foi realizado na escola, algumas ruas do centro, shoppings centers e praças, estimularam a participação mais assídua na proposta e ainda promoveu uma interação entre todas as turmas participantes dos 6º anos do Ensino Fundamental aos 3º anos do Ensino Médio, pois ao compartilharem opiniões e interesses acerca de um assunto específico, ou fazer uma troca de informação, repassaram os vídeos das apresentações nas redes sociais, *whatsapp*, *facebook*, *twitter*, etc. No âmbito pedagógico, isso permite que eles possam se expressar com mais segurança, uma vez que os demais integrantes partilhavam das mesmas intenções (KIST e MORAES, 2010).

Para encerrar as atividades na Semana da Escola no combate ao *Aedes aegypti*, foram realizadas manifestações por alguns pontos de destaque no Centro de Curitiba conforme Figura 4, praças próximas ao Colégio com passeatas com campanha informativas através de folders, faixas, músicas, palavras de ordem onde a comunidade escolar saiu do seu espaço institucional para romper o silêncio com outros meios de manifestar o conhecimento adquirido, bem como de poder mostrar a importância de cumprir seu papel de informar, de buscar através de outras linguagens alcançar outras pessoas para que se sensibilizem e possam mudar atitudes, hábitos a fim de erradicar focos do *Aedes aegypti*.

Figura 4. Passeata, manifestações em praças do centro de Curitiba.



Fonte: Autores

Dickimann (2010), ao analisar as contribuições do pensamento pedagógico freireano para a educação socioambiental, haja vista que o *Aedes aegypti* faz parte deste contexto, faz a seguinte análise:

A situação-limite é desafiadora, mas não intransponível, algo que apenas limita como barreiras a vocação humana de ser ou de estar no mundo. A postura crítica diante das situações-limites possibilita transpô-las. O ato-limite é a ação necessária para romper a situação-limite. Já o inédito-viável incorpora o sonho possível, a utopia, o que virá, o vir-a-ser. É algo que não existe, mas que o sonho humano alimenta e a práxis concretiza. (ARAÚJO FREIRE, 2003).

Projetos didáticos neste contexto permitem discussões e reflexões sobre os problemas/obstáculos vivenciados pelos seus participantes, que desembocam na percepção crítica das “situações-limites”, que desafiados, buscam agir para romper as barreiras, nesse ponto de tomada de consciência, conforme Freire (2011) “as ações para romper as “situações-limites” Freire as chama de “atos-limites”. Esses se dirigem, então, à superação e à negação do dado, da aceitação dócil e passiva do que está aí, implicando dessa forma uma postura decidida frente ao mundo.

Segundo Freire (2011), ao referir a análise de uma realidade local e nacional é impossível viver um processo politicamente tão rico, tão problematizador, ter sido tocado profundamente pelo clima de aceleradas mudanças, ter participado de discussões animadas e vivas em “círculos de cultura”, o tempo sem limite era uma necessidade de dizer sua palavra. Era como se, de repente, rompendo a “cultura do silêncio”, descobrissem que não apenas podiam falar, mas, também, que seu discurso crítico sobre o mundo, seu mundo, era uma forma de refazê-lo Era como se comessem a perceber que o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes Aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

desenvolvimento de sua linguagem, dando-se em torno da análise de sua realidade, terminasse por mostrar-lhes que o mundo mais bonito a que aspiravam estava sendo anunciado, de certa forma antecipado, na sua imaginação. A imaginação, a conjectura em torno do mundo diferente daquele da opressão, tão necessários aos sujeitos históricos e transformadores da realidade para sua práxis, necessariamente faz parte do trabalho humano que o operário tenha antes na cabeça o desenho, a “conjectura” do que vai fazer. Aí está uma das tarefas da educação democrática e popular, da Pedagogia da esperança – a de possibilitar nas classes populares o desenvolvimento de sua linguagem, jamais pelo sermão autoritário e sectário dos “educadores”, de sua linguagem, que, emergindo e voltando-se sobre sua realidade, perfila as conjecturas, os desenhos, as antecipações do mundo novo. Está aqui uma das questões centrais da educação popular – a da linguagem, o comprometimento com a divulgação para o caminho de invenção da cidadania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Saúde pública enquanto campo de saber e de intervenção sobre a situação de saúde, traz desde a sua emergência alguns elementos relativamente persistentes: atuação sobre o coletivo, ainda que insuficientemente conceitualizado, e aproximação ao Estado. Com base nesses dois elementos podem-se considerar tantas visões de saúde pública quantas sejam as concepções sobre o coletivo/social e sobre a natureza e os modos de intervenção do Estado em cada formação social (PAIM, 2002). A escola como espaço de grande influência na vida dos alunos, atua juntamente com o Estado na discussão de temas como a Promoção a Saúde, Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e outros, de forma a buscar alternativas para resolução de problemas e amenizar questões de ordem ainda maiores para gerações futuras.

Diante do exposto, considera-se fundamental a inserção de temas transversais como a Educação em Saúde e Educação Ambiental entre outros. Por meio do diálogo, elemento central do processo educativo, foi possível alcançar resultados positivos em relação à contribuição que estas atividades educativas oferecem aos alunos, aos seus professores e aos seus familiares, que de maneira direta e indireta também são influenciados pelo aprendizado que os mesmos obtêm na escola. Muitos alunos passam a desenvolver condutas a respeito do que aprenderam e mudar atitudes e ações que farão parte de seus hábitos ao longo de toda a sua vida. Além da abordagem teórica dos temas, os alunos vivenciaram no seu cotidiano o conhecimento e momentos que puderam perceber a importância de hábitos que promovam a sua própria saúde e dos demais que participam do mesmo ambiente, o que garante, por meio da experiência, as ações que somam a aprendizagem significativa de forma contextualizada, visto que todos fazem parte do problema em questão.

Conclui-se assim que a transdisciplinaridade na educação constitui um fator positivo que possibilita um desenvolvimento integral do estudante, além de contribuir de forma efetiva para a construção de hábitos de vida saudáveis, respeitando o meio ambiente. O processo transdisciplinar aborda questões referentes à saúde e qualidade de vida de uma maneira multifacetada, apontando diversos fatores que influenciam na promoção da saúde.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes Aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. S. F.; BRASSOLATTI, R. J. Controle da dengue: um desafio à educação da sociedade. **Ciência e ensaio**, v. 4, jun. 1988.
- ARAÚJO, E. S. N. N. de; CALUZI, J. J.; CALDEIRA A. M. de A. (Org.) **Divulgação científica e ensino de Ciências**: estudos e experiências. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.
- ARAÚJO FREIRE, Ana Maria. O legado de Paulo Freire à Educação Ambiental. *In.*: NOAL, Fernando Oliveira; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (Orgs.). **Educação Ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2001.
- BRANDÃO, C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. *In.*: BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. **Pesquisa participante**: o saber da partilha. Aparecida: Ideias & Letras, 2006. p. 21-54.
- BUSQUETS, M. D. *et al.* **Temas transversais em educação**: bases para a formação integral. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.
- CANAU, V. M. Educação em Direitos Humanos: uma proposta de trabalho. *In.*: CANAU, V. M.; ZENAIDE, M. N. T. **Oficinas Aprendendo e Ensinando Direitos Humanos**. João Pessoa: Programa Nacional de Direitos Humanos; Secretaria da Segurança Pública do estado da Paraíba; Conselho Estadual da Defesa dos Direitos do Homem e do Cidadão, 1999.
- CONSOLI, R. A. G. B.; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.
- DICKMANN, Ivo. **Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a Educação Socioambiental a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GUBLER, D. J. *Aedes aegypti* and *Aedes aegypti* – borne disease control in 1990s: top down or bottom up. **American Journal Tropical, Medical Hygien**, v. 40, p. 571-578, 1989.
- LELIS, D. A. de J.; MARQUES, R. Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil: um panorama a partir de eventos internacionais e nacionais. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e39910716841, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16841. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16841>. Acesso em: 9 ago. 2021.
- LIMA, L. P.; SILVA, E. M.; SOUZA, A. S. B. *Aedes aegypti* e doenças relacionadas: uma revisão histórica e biológica. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 3429-3448 jul./set. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJAER/article/view/33622>. Acesso em: 13 ago. 2021.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronualdo Marques

KROGSTAD, D. J.; RUEBUSH, II. T. K. Community Participation in the Control of Tropical Diseases. **Acta Tropica**, v. 61, p. 77-78, 1996.

KIST, B. E.; MORAES, A. L. C. “Flash Mobs, movimentos que transcendem o ciberespaço: uma ferramenta alternativa de comunicação”. **Revista Iniciacom**, v. 2, n, 1, 2010.

HERNÁNDEZ, J. Estrategia escuelas promotoras de la salud en instituciones de básica primaria de Bucaramanga. **Revista de la Universidad Industrial de Santander**, v. 39, n. 3, p. 143-151, 2007.

HOECK, P. A. E. *et al.* Population and parity levels of *Aedes aegypti* collected in Tucson. **J. Vector Ecology**, v. 28, p. 65-73, 2003.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. Análise da alfabetização científica de estudantes numa sequência didática de educação ambiental no ensino de ciências. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 4, p. 2595-2612, 2019a. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n4-1339>. Acesso em: 9 ago. 2021.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. Alternativas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem com enfoque interdisciplinar sobre alimentação saudável. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 11017-11043, 2019b. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n7-235>. Acesso em: 9 ago. 2021.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. Responsabilidade socioambiental a partir da utilização e descarte de medicamentos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 174–189, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2535>. Acesso em: 9 ago. 2021.

MARQUES, R. *et al.* Compostagem como ferramenta de aprendizagem para promover a Educação Ambiental no ensino de ciências. *In: Forum Internacional de Resíduos Sólidos-Anais*, 2017. <http://institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/view/348>. Acesso em: 09 mar. 2021.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.

MOURA, J. V. S. *et al.* Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 14, n. 2, p. 489-501, 2007.

NICOLESCU, B. Em busca de uma evolução transdisciplinar para a universidade. *In: Congresso Internacional Que Universidade para o Amanhã?* 1997, Locarno. Anais eletrônicos: Locarno: Congresso Internacional Que Universidade para o Amanhã, 1997.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Comissão de especialistas em Educação em Saúde**. Washington: OMS, 1954.

PAIM, J. S.; **Modelos assistenciais: reformulando o pensamento e incorporando a proteção e a promoção da saúde**. *In: PAIM, J. S. Saúde – política e reforma sanitária*. Salvador: Ed. Cooptec/ISC, 2002. p. 367-381.

RITTO, Antônio Carlos de Azevedo. **Metodologia para produção de conhecimento socialmente robusto**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SANTOS NETO, Elydio dos. **Por uma educação transpessoal: a ação pedagógica e o pensamento de Stanislav Grof**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

SCOTT, T. W. *et al.* Blood-feeding patterns of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) collected in a rural Thai village. **J. Med. Entomol**, v. 30, p. 922-927, 1993.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DOS ENFOQUES TRANSDISCIPLINARES
NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO *Aedes Aegypti* NO CONTEXTO ESCOLAR
Ronaldo Marques

OLIVEIRA, K. A.; SILVA, J. R. R. A contribuição das oficinas de educação ambiental na formação de cidadãos. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 244-257 jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJAER/article/view/23672>. Acesso em: 13 ago. 2021.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Metas 2030**: novos objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.unmultimedia.org/radio/portuguese/conheca-os-novos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 03 jun. 2016.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030, Objetivo 3**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods3/>. Acesso em: 03 jun. 2016.

TBILISI. **Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. Geórgia, 14 a 26 de outubro de 1977.

VENTURELLA, Valéria Moura. **Rumo a uma abordagem transdisciplinar para a educação**. [S. l.: S.n.], 2005.