



## **LABORATÓRIO ITINERANTE DO AEDES: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA**

Davi Marcelo Barra Barbosa<sup>1</sup>

Lisandra Oliveira Rafael<sup>2</sup>

Maria de Fátima De Melo Freire Ximenes<sup>3</sup>

Maria Marília Leite Carlos<sup>4</sup>

Patrícia Batista Barra<sup>5</sup>

### **RESUMO**

O controle populacional do mosquito *Aedes aegypti* é considerado a forma mais eficiente de prevenção das arboviroses por ele transmitida, tais como dengue, febre Zika e chikungunya. Em virtude da adaptação ao ambiente urbano, a maior parte dos criadouros do vetor são encontrados dentro ou nos entornos das residências. Nesse sentido, a participação ativa da população é fundamental, bem como as atividades de Educação em Saúde destinadas a orientá-la. O presente trabalho relata a experiência vivida ao longo dos quatro anos de realização do projeto de extensão intitulado “Laboratório Itinerante do Aedes”, no qual os estudantes do curso de Medicina da UERN, como uma atividade acadêmica do componente curricular Parasitologia Médica, foram desafiados a adaptar e disseminar os conhecimentos teóricos e práticos obtidos, apostando no potencial do público infanto-juvenil, como participantes do controle do vetor e multiplicadores de informações no ambiente familiar, em decorrência da participação em uma atividade contextualizada, com metodologias diversificadas e realizadas no ambiente escolar. As ações foram desenvolvidas em 14 escolas públicas, sendo duas estaduais, destinadas aos estudantes do Ensino Médio (1º aos 3º Anos), e 12 escolas municipais, direcionadas aos estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais (6º aos 9º Anos). Mesmo sabendo que as ações de educação devam ser constantes para obtenção de resultados efetivos, espera-se que as atividades desenvol-

1 Graduando em Medicina - Universidade do Federal do Rio Grande do Norte. davimmarra@gmail.com, davi.barra.085@ufrn.edu.br

2 Bióloga - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. lisandraoliveira21@gmail.com

3 Professora do Centro de Biociência da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutora em Ciências Biológicas (Entomologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia do Norte. ximenesmariadefatima@gmail.com

4 Técnica administrativa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Médica Veterinária – Universidade Federal Rural do Semiárido. mariamarilia@uern.br

5 Professora da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Doutora em Bioquímica – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. patricia-barra@uern.br





vidas tenham contribuído com a temática, por apresentar uma abordagem diferenciada, focada na visualização, experimentação e compreensão de aspectos relevantes da biologia do vetor, visando a realização de práticas efetivas e uma consciência coletiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle de vetores; Doenças transmitidas por vetores; Educação em saúde; Ensino de ciências.

## **AEDES ITINERANT LABORATORY: AN EXPERIENCE REPORT**

### **ABSTRACT**

Population control of *Aedes Aegypti* mosquitoes is considered the most efficient way to prevent arboviruses transmitted by them, such as dengue, Zika fever, and chikungunya. Due to their adaptation to urban areas, most places used by mosquitoes to reproduce are found inside residences/houses or nearby. In this sense, promote people's participation to prevent transmission is essential, as well as health education activities aimed at guiding them. This paper is an experience report gained over the four years of the extension project titled "Aedes Itinerant Laboratory". an academic activity of the Medical Parasitology curriculum component, in which students from the UERN Medicine course were challenged to adapt and disseminate the theoretical and practical knowledge acquired, considering the potential of children and teenage audiences as information multipliers and vector control agents, based on diversified methodologies and carried out in the school environment. The actions were developed in 14 public schools, two of which were state schools, aimed at high school students, and 12 municipal schools, aimed at middle school students (6th to 9th grades). Even knowing that education actions should be constant to achieve effective results, it is hoped that the activities developed have contributed to the theme, by presenting a differentiated approach, focused on visualization, experimentation, and understanding of relevant aspects of vector biology, aiming to carry out effective practices and collective awareness.

**KEYWORDS:** Vector control; Diseases transmitted by vectors; Health education; Science teaching.

## **1 INTRODUÇÃO**

A dengue, chikungunya e febre Zika são arboviroses transmitidas por mosquito do gênero *Aedes*, sendo que no Brasil, o *Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 (Diptera: Culicidae) é o principal vetor, como também potencial transmissor da febre amarela em ciclo urbano (Lwande et al., 2019).





Originário do continente africano, adaptou-se aos ambientes domésticos passando a utilizar recipientes artificiais como potes, barris, pneumáticos usados, latas, garrafas e vasos de plantas para a deposição de seus ovos. Esses ovos possuem elevada resistência ambiental e, em contato com a água, eclodem liberando as larvas que posteriormente se convertem em pupas, das quais emergem os mosquitos adultos. Após a cópula, a fêmea busca alimentação com sangue humano, indispensável para a produção dos ovos, ocasião em que pode se infectar e atuar na transmissão de agentes infecciosos (Powell; Tabachnick, 2013)(Carvalho; Moreira, 2017).

A principal medida de controle e prevenção da transmissão das arboviroses transmitidas pelo *Aedes* é o controle vetorial (Brasil, 2015). O controle químico, embora tenha sido o mais utilizado, não tem conseguido prevenir a ocorrência cíclica das epidemias no Brasil, seja pelas falhas operacionais das campanhas, seja pelo surgimento de populações de insetos resistentes (Braga; Valle, 2007, Zara, 2016). Em 2014 a vacinação contra a dengue foi iniciada no Brasil dentro do Programa Nacional de Imunização, todavia, em virtude das doses insuficientes para atendimento da população geral, tem sido considerada como ferramenta adicional, complementar às estratégias de controle desenvolvidas (Brasil, 2024).

O Ministério da Saúde do governo do Brasil também preconiza o desenvolvimento de campanhas de informação e de mobilização das pessoas, de maneira a se criar uma maior responsabilização de cada família na manutenção de seu ambiente doméstico livre de potenciais criadouros do vetor (Brasil, 2009). Mas embora as ações educativas tenham ocupado um lugar central no controle vetorial, um pequeno número de publicações associa o combate a essas doenças à educação em saúde (Dias *et al.*, 2016).

Ações educativas que se concretizam em palestras ministradas por profissionais qualificados, resultando em uma educação verticalizada, têm sido consideradas pouco atrativas e até ineficientes. Os materiais educativos precisam utilizar linguagens, layouts e designs apropriados para torná-los tão atraentes quanto possíveis e fáceis de entender (Dias *et al.*, 2016). Quando destinada ao público infantil, as atividades necessitam de um caráter lúdico que motive diferentes emoções, como curiosidade, fascinação e satisfação, e que promova conscientização e mudança de atitudes, contribuindo para uma formação cidadã (Torres *et al.*, 2021).

O município de Mossoró tem mantido Índices de Infestação Predial (IIP) bem acima do recomendado pelo Ministério da Saúde. O IIP é um valor estimado pela razão entre o número de imóveis positivos, ou seja, com presença de larvas do mosquito, e o número de imóveis pesquisados, sendo um dos principais indicadores de risco epidêmico. São considerados satisfatórios índices de até 1%, e classificado como situação de risco índices superiores a 3,9% (BRASIL, 2009). Os levantamentos entomológicos realizados pela Prefeitura Municipal antes da pandemia da COVID-19 já indicavam a elevada





presença deste vetor nos domicílios urbanos (2015: IPP = 5,6; 2016: IPP = 10; 2017: IPP = 7,6; 2018: IPP = 9,0) (BORÉM *et al.*, 2019). Para agravar a situação, recentemente se constatou também a dispersão do vetor no ambiente rural (Melo *et al.*, 2021).

Diversos aspectos contribuem para o sucesso do vetor, tais como os fatores climáticos, temperatura ambiental elevada e uma estação chuvosa, os quais favorecem o desenvolvimento e a produção de criadouros. Todavia, a falta de infraestrutura urbana e de saneamento básico, a ocupação irregular de áreas, a deficiência na coleta de lixo, a distribuição irregular de água e a falta de conscientização e participação da comunidade são decisivos na proliferação do mosquito e elevação da transmissão das enfermidades (De Souza *et al.*, 2021).

Pesquisas constataram que a população de Mossoró apresenta um conhecimento satisfatório sobre diversos aspectos da dengue, mas de regular a insatisfatório sobre o *A. aegypti*, sendo a maior deficiência no reconhecimento visual do inseto vetor, especialmente de suas formas aquáticas (Souza *et al.*, 2016; Gurgel *et al.*, 2016; Pinheiro *et al.*, 2016). Falhas no reconhecimento do inseto, em especial das formas juvenis que se desenvolvem no ambiente aquático, podem ser um entrave para o efetivo envolvimento da população na identificação e eliminação dos criadouros domésticos.

Sabe-se que a Extensão Universitária possui importante papel no que diz respeito às contribuições que pode trazer à sociedade, beneficiando todas as partes envolvidas. Além do fortalecimento da relação universidade-sociedade, possibilita aos universitários colocar em prática aquilo que foi aprendido na sala de aula. Os participantes da comunidade também são beneficiados no acesso a informações e ações que podem ocasionar melhoria na sua qualidade de vida (Rodrigues *et al.*, 2013).

Nesse contexto, em 2016 foi criado o “Laboratório Itinerante do Aedes” visando divulgar informações sobre a morfologia e biologia do *Aedes* para aprimorar o reconhecimento das formas de desenvolvimento do inseto para a identificação e remoção dos criadouros domésticos, apostando no potencial de crianças e adolescentes como agentes ativos e multiplicadores de informação.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### **2.1 A experiência piloto**

As atividades tiveram início no ano de 2016 e foram realizadas em duas localidades, a Escola Estadual Abel de Freire Coelho e o Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana, Mossoró-RN, destinadas as estudantes do Ensino Médio, de todas as turmas dos 1º aos 3º anos, turno matutino e vespertino.





Inicialmente era realizada uma visita as salas de aula, na qual a temática era inicialmente tratada por meio de indagações (“já ouviram falar do mosquito da dengue? Mas já o viram frente a frente? Tiveram a oportunidade de manuseá-los? Sabe distinguir os machos das fêmeas? Isso tem alguma importância na transmissão? Já viram como os jovens nadam? ”) (Figura 1 A). Despertado o interesse era feito o convite para visitação do laboratório montado no pátio/ auditório.

No local previamente acordado com a coordena o da escola o laboratório foi montado com quatro esta es, referentes às fases de desenvolvimento do inseto (ovo, larvas, pupas e adultos), para livre visita o, permanecendo do horário do intervalo até a finaliza o das aulas (Figura 1 B).

Figura 1 - Registro da atividade piloto do “Laboratório Itinerante do Aedes” realizada na Escola Estadual Professor Abel Freire Coelho. A. Atividade em sala de aula para introdu o da temática e convite aos participantes. B. Visita o do laboratório montado com as fases de desenvolvimento do vetor.



Fonte: UERN, 2016

Estima-se que nesse primeiro momento a a o poderia ter alcançado até um mil estudantes, conforme o quantitativo de turmas presentes, informado pelas coordena es escolares. Todavia não havia como assegurar que os participantes estavam tendo acesso a todas as informa es disponibilizadas. Embora não fosse obrigatória uma ordem definida na visita o das quatro esta es, esperava-se que todas fossem contempladas, mas era visível que muitos estudantes observavam apenas alguns materiais e outros observavam de longe, sem se aproximar, além de desafio de ocupar o tempo livre do intervalo/refei o, mesmo que algumas turmas tenham sido incentivadas pelos docentes a permanecerem por um tempo adicional.

Diante do padrão repetido em ambas as escolas, a a o foi reavaliada visando obter uma participa o mais efetiva passando a destinar-se aos estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais (6  ao 9  Anos), compreendendo a maior dificuldade em obten o de horários adicionais com os estudantes do Ensino Médio.

Nesse período o projeto foi incluído e contemplado na chamada MC-





TIC/FNDCT-CNPq/ MEC-CAPES/ MS-Decit / Nº 14/2016: Prevenção e Combate ao vírus Zika do Programa de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde, como parte do projeto “Culicídeos e Arboviroses: Bioecologia e controle de vetores - Ações integradas de pesquisa, ensino e extensão com vistas à educação para o desenvolvimento sustentável”, sob a coordenação geral da profa. Dra. Maria de Fátima de Melo Freire Ximenes, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os recursos obtidos permitam a aquisição de insumos, entre os quais, gaiolas metálicas que tornam possível o estabelecimento de uma colônia permanente do *Aedes aegypti* no Laboratório de Parasitologia Médica da UERN (LABPAM-UERN) e, por conseguinte, um quantitativo regular de insetos, em todas as fases de desenvolvimento, dos adultos e possibilitando o estabelecimento de um cronograma de atividades anuais.

## 2.2 O Laboratório Itinerantes do Aedes

Do ano de 2016 a 2019 a ação foi realizada em 12 escolas municipais (Tabela 1), situadas nas diferentes zonas distritais da cidade, seja nos turnos matutinos ou vespertinos, conforme a oferta das séries. A listagem das escolas com respectivos endereços e contatos, foi fornecida pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Mossoró, cuja anuência para realização das atividades foi realizada em documento formalizado em ofício, após reunião presencial para explicação do projeto.

Tabela 1 – Escola do município e sua localização, onde foram realizadas as atividades do “Laboratório Itinerante do Aedes”

Escola Municipal	Bairro	Zona
E. M. Heloísa Leão de Moura	Bom Jesus	Sul
E. M. Francisco de Assis Batista	Alto da Conceição	
E. M. Professora Celina Guimarães Viana	Barrocas	Norte
E. M. Raimunda Nogueira do Couto	Santo Antônio	
E. M. Marineide Pereira da Cunha	Santa Delmira	
E. M. Alcides Manoel de Medeiros	Redenção	
E. M. José Benjamin	Alto de São Manoel	Leste
E. M. Dinarte Mariz	Alto de São Manoel	
E. M. Senador Duarte Filho	Alto de São Manoel	
E. M. Professor Antônio Fagundes	Aeroporto	Oeste
Colégio Evangélico Leôncio José Santana	Centro	Centro
E. M. Professor Manoel Assis	Doze Anos	

Fonte: Dados dos autores, 2022

Fonte: Dados dos autores, 2022





A ação era composta por dois momentos. No momento inicial os estudantes eram abordados nas salas de aulas. Com a anuência dos docentes, previamente informados, o espaço era “invadido por um casal de insetos”, ou seja, dois extensionistas trajando vestes pretas com listas brancas que numa breve encenação afirmavam que estavam à procura alimentos e novos criadouros (Figura 2. A e B). Nas falas era ressaltando o comportamento diurno e discreto nos insetos (silencioso e com picada indolor), necessidade da alimentação sanguínea pela fêmea para produção dos ovos, oportunidade em que ocorria a aquisição/transmissão dos vírus, e a busca por criadouros com água para a deposição dos ovos.

A saída dos atores era sucedida por um outro grupo de extensionistas que, utilizando imagens impressas, resgatavam as informações prévias, explicavam o ciclo biológico do inseto com as suas fases de vida (ovo, larva, pupa e adultos) e a importância da identificação, prevenção e eliminação de criadouros de forma rotineira e semanal (Figura 2. C). Os instantes finais eram destinados a esclarecimentos de dúvidas. O tempo de visitação nas salas de aula tinha duração média entre 10 a 15 minutos.

Figura 2 – Registro das atividades do momento inicial da ação do “Laboratório Itinerante do Aedes”, realizadas nas salas de aula de diferentes escolas municipais, Mossoró-RN. A. Dupla de extensionistas caracterizada do mosquito Aedes. B. Encenação em sala de aula simulando invasão dos insetos. C. Diálogo com os alunos sobre o ciclo biológico, utilizando ilustrações.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Em seguida as turmas eram conduzidas ao segundo momento, a visita ao laboratório itinerante do Aedes. A estrutura era montada em algum local destinado pela escola, podendo ser uma sala de aula sem atividade (Figura 2. A-D), sala dos professores, sala de informática, biblioteca (Figura 2. E-F) ou até no pátio (Figura 3. B), tendo por exigência apenas que tivesse ponto de





energia para os microscópios e mesas de apoio para os materiais. A depender do tamanho do espaço era possível o acesso da turma total, ou realizada a subdivisão em menores grupos.

O espaço era organizado em quatro estações, correspondentes às fases de desenvolvimento do inseto: ovo, larva, pupa e adultos (Figura 2. B-F). A visitação era guiada para que todas as fases do ciclo biológico do inseto pudessem ser vistas e os participantes incentivados a manusear com segurança todos os materiais.

Figura 2. Registros fotográficos de diferentes momentos de realização do “Laboratório Itinerante do Aedes”, em diferentes escolas municipais no município de Mossoró-RN, mostrando as quatro estações. A. Visão geral de uma atividade; B. Estação do ovo; B-C. Estação da larva; E. Estação da pupa; F. Estação dos adultos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Para montagem do laboratório diversos materiais foram utilizados, entre os quais insetos vivos ou preservados, acondicionados em variadas formas, como palhetas de madeira para os ovos, bandejas plásticas para larvas, frascos de vidros com tampa para as pupas, gaiolas metálicas fechadas para os adultos e tubos de ensaios para todas as formas. Banners, imagens impressas e protótipos dos insetos, produzidos por artesão local especificamente para a ação, lupas e microscópios (Figura 3 A-C) e também foram utilizados para auxiliar no diálogo e compreensão das informações e oferta de uma experiência interativa, envolvente e significativa.







Figura 3. Registros fotográficos de alguns materiais utilizados na ação de extensão “Laboratório Itinerante do Aedes”. A. Banners; B-C. Impressões, bandejas plásticas e tubos com tampas contendo formas imaturas, lupas. D. Gaiola metálica para a manutenção de adultos. E. Protótipos de madeira das diferentes fases do ciclo biológico do inseto.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Além da visualização e do manuseio, os participantes eram instigados a observar aspectos relevantes do comportamento dos insetos (como o nado até a superfície para respiração pelas formas jovens e o voo silencioso dos adultos) e realizar pequenas experimentações (ligar lanterna para constatar a fotofobia das larvas). Todas as informações eram associadas com o controle do vetor.

A condução das visitas era separada por turma, tendo sido seguida uma ordem pré-definida (a fim de evitar tumultos e dispersões) e encerramento com o retorno à sala. O tempo de visitação por turma durava cerca de 20 minutos. A atividade era concluída quando todas as turmas de ambos os turnos eram contempladas.

Embora não se tenha realizado um registro do quantitativo absoluto dos participantes, mas, considerando o formato das atividades destinada a todas as turmas, em ambos os turnos, realizada em 12 das 16 escolas municipais com oferta de Ensino Fundamental Anos Finais em ambiente urbano, além do projeto-piloto, que esteve nas duas maiores escolas públicas com oferta de Ensino Médio na cidade de Mossoró, estima-se que a ação tenha alcançado um valor superior a quatro mil participações nos seis semestres de sua realização.

Todas as escolas aceitaram aderir às atividades, facilitada pela exigência de inclusão da temática no planejamento pedagógico pela Secretaria Municipal de Educação. Nesse sentido, era perceptível que os participantes já





tinham alguma vivência com o tema, sendo frequente o relato de realização de campanhas, caminhadas, palestras com profissionais de saúde e até mutirões de busca e eliminação de possíveis criadouros, entre outros.

Entretanto, apesar de essa familiaridade poder, por um lado, facilitar a absorção de novas informações, ela pode também constituir uma barreira, alimentando a ideia de saturação e o desinteresse, elevando a exigência das estratégias utilizadas para superar a ideia de mesmice. Por isso, apostou-se na inovação da abordagem utilizada, diferenciada por proporcionar uma experiência única, focada no conhecimento da biologia do vetor para compreensão dos aspectos relevantes de seu controle e na sua morfologia para seu reconhecimento, além de ter por base a visualização, a experimentação e o manuseio dos materiais, auxiliados pela ampla utilização de representações ilustrativas e dos recursos disponibilizados, como lupas, lanternas, microscópios e protótipos, que despertam de forma destacada a atenção dos alunos.

### **2.3 Relação ensino-pesquisa e extensão**

A temática da participação dos insetos, especialmente dos mosquitos na transmissão de enfermidades, é abordada na terceira unidade da disciplina de Parasitologia Médica, ofertada ao curso de Medicina da UERN durante o terceiro período. Dada a relevância do *Aedes*, o conhecimento prático do seu ciclo biológico é tema também de uma aula prática. Assim, a cada semestre, logo durante a aula teórica e prática (onde o problema da proliferação do vetor e localização dos criadouros em ambiente domiciliar eram discutidos e a turma estimulada a discutir formas de atuação) o projeto é apresentado como uma alternativa de intervenção e confronto dos conhecimentos adquiridos. O estímulo à participação foi incrementado com o aproveitamento de 30% da nota da avaliação prática.

Ao longo dos quatro anos de realização do projeto, seis turmas do curso de Medicina (com um quantitativo médio de 25 matriculados por semestre, totalizando cerca de 150 acadêmicos) participaram das atividades como extensionistas, além dos monitores da disciplina (dois por semestre) e quatro bolsistas selecionados nos Editais 2017/2018 e 2019.1/ 2019.2 da PROEX-Pró-Reitoria de Extensão da UERN.

Aos monitores eram destinadas as atribuições de organizar a divisão dos estudantes nas tarefas (dois estudantes para representar os insetos; 3 grupos de três a cinco estudantes cada para o diálogo nas salas de aula; e 4 duplas, uma em cada estação do laboratório itinerante). Para uma maior vivência da experiência, com exceção dos estudantes que representavam os insetos (que faziam uso de vestimenta diferenciada e, às vezes, de maquiagem, e cuja performance era favorecida pelas habilidades intrínsecas de atuação, e, por isso a seleção foi por voluntarismo), os membros dos demais grupos eram permutados nas diferentes escolas e/ou turnos.





Por sua vez, as atribuições dos bolsistas do projeto consistiam na obtenção e organização dos materiais. No que diz respeito aos materiais, resalta-se a necessidade de um quantitativo significativo de insetos em todas as fases de desenvolvimento, o que só foi possível pelo estabelecimento de uma colônia de insetos, estabelecida exclusivamente para essa finalidade. Ademais, além do *Aedes*, com a finalidade de comparação e distinção, larvas e adultos do *Culex quinquefasciatus* (muriçoca), também se constituíram como parte do material

A colônia do *Aedes* foi montada nas dependências do Laboratório de Parasitologia Médica (LABPAM), em sala com essa destinação específica e acesso restrito. A manutenção exigia cuidados diários, incluindo finais de semanas, recessos e feriados, e a rotina consistia na captura, seleção, alimentação e manejo dos insetos (formas jovens na água e adultos em gaiolas vedadas), além da colocação de armadilhas externas, tipo ovitrampas, para captura de ovos. No dia das ações, os bolsistas também acompanharam as turmas, auxiliando na sequência das turmas e filas.

No que diz respeito à pesquisa, ressalta-se que o projeto de extensão foi concebido pela constatação de resultados obtidos em projetos de iniciação científica, os quais revelaram falhas no reconhecimento do *A. aegypti*, especialmente de suas formas jovens de desenvolvimento (Souza et al., 2016; Gurgel et al., 2016; Pinheiro *et al.*, 2016).

Em outra pesquisa, se constatou a dispersão do *Aedes* em nível crítico para epidemias em todas as regiões da cidade (BORÉM et al., 2019), por isso o projeto foi idealizado para alcançar todas as 16 escolas municipais com oferta de Ensino Fundamental Anos Finais. Todavia as atividades do projeto foram encerradas em virtude da suspensão das atividades presenciais na universidade em decorrência da pandemia da COVID-19 em março de 2020, o que também resultou na eliminação da colônia dos insetos.

### 3 CONCLUSÕES

A pandemia da COVID-19 trouxe novos desafios à saúde pública ao mesmo tempo que forçou o encerramento das atividades do Laboratório Itinerante do *Aedes*. Todavia as notificações de casos prováveis de dengue superiores a um milhão nos anos de 2022 e 2023, e o recorde de óbitos registrados em 2022 (Brasil, 2023), deixam evidente a importância da temática.

A experiência com a ação possibilitou a construção de um novo projeto que está em andamento denominado de Laboratório Itinerante de Educação em Saúde, com possibilidade de inclusão de ações mais variadas, entre as quais o Laboratório Itinerante dos Vetores, onde ao lado do *Aedes* outros artrópodes foram incluídos, como o barbeiro, mosquito palha, carrapatos, piolhos e pulgas, possibilitando a ampliação na disseminação das informações e respostas às demandas, sejam elas mais gerais ou específicas.





É sabido que os resultados oriundos de ações de Educação em Saúde demandam tempo e exigem continuidade. E é fato que mesmo que o projeto tenha sido realizado ao longo de alguns anos, cada instalação do laboratório se constitui em uma ação pontual. Todavia, considerando que a temática já tinha sido abordada em todas as escolas visitadas, se constituindo inclusive como uma exigência do planejamento pedagógico das escolas municipais, acreditamos que a metodologia diferenciada, focada na visualização e experimentação, tendo por base as informações sobre a biologia do vetor, se constituiu numa experiência significativa e frutífera, mas ainda dependente de outras atividades para a manutenção do estágio de sensibilização, necessário para as tomadas de decisão.

Não se pode deixar de destacar a relação do projeto de extensão com o ensino. A cada período letivo, os estudantes extensionistas além da oportunidade de encontro e interação com a comunidade, eram desafiados a transferir a mensagem recebida de forma adaptada ao público, trabalhar em equipe e atuar na logística das atividades, numa forma alternativa de avaliação, evidenciando a possibilidade de efetivação do tripé ensino-pesquisa-extensão, como base sólida de uma universidade socialmente referendada.

## REFERÊNCIAS

BOAVENTURA, Patrícia David; PEREIRA, Boscolli Barbosa. Análise da relação entre conhecimentos e atitudes da população de Coromandel, Minas Gerais, Brasil, acerca da dengue. **Hygeia**, v.10, p:121-128, 2014.

BORÉM, Heverton dos Santos; SILVA, Michele Oliveira ; RAFAEL, Lisandra Oliveira; BARBOSA, Patrícia Batista Barra Medeiros. Análise e espacialização do índice predial do *Aedes aegypti* no município de Mossoró-RN (2014-2018). In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15., 2019 Mossoró. **Anais** [...] Universidade do estado do Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/466106613/2019-ANAIS-XV-SIC-UERN-pdf#>. Acesso em: 08 set. 2023.

BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde [online]**. 2007, vol.16, n.2, pp.113-118. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000200006&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000200006&lng=pt&nrm=iso). Acessos em: 08 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília, 2009, p. 160. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_prevencao\\_controle\\_dengue.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_prevencao_controle_dengue.pdf). Acesso em: 08 set. 2023.





BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue**. Brasília, 2015. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_contingencia\\_nacional\\_epidemias\\_dengue.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_nacional_epidemias_dengue.pdf). Acesso em: 08 set. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Informe Técnico Operacional da Estratégia de Vacinação Contra a Dengue Em 2024**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/publicacoes/estrategia-vacinacao-dengue/view>. Acesso em: 08 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Série histórica - Casos prováveis de dengue**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue/situacao-epidemiologica/serie-historica-casos-provaveis-de-dengue-2000-2023/view>. Acesso em: 14 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Técnico Operacional da Estratégia de Vacinação Contra a Dengue**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/publicacoes/estrategia-vacinacao-dengue>. Acesso: 14 set. 2023.

CARVALHO, Fabiano de; MOREIRA, Luciano. Why is *Aedes aegypti* Linnaeus so Successful as a Species? **Neotropical Entomology**, v.46, n.3, p:243–255.2017. Disponível em: DOI:10.1007/s13744-017-0520-4. Acesso em: 14 set. 2023.

DE SOUZA, Taiana Gabriela Barbosa; DE ARRUDA, Eduardo José; MACHADO, Alex Martins; DE SOUZA, Antônio Pancrácio (2021). Educação em saúde no controle do *Aedes aegypti*—da teoria à prática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e10810917912, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00263320>. Acesso em: 30 set. 2023.

DIAS, Ítala Keane Rodrigues; MARTINS, Rosa Maria Grangeiro; SOBREIRA, Cícera Luciana da Silva; SOUSA, Rhavena Maria Gomes Sousa; LOPES, Maria do Socorro Vieira. Ações educativas de enfrentamento ao *Aedes Aegypti*: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.27, n.1, p:231-242, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022271.33312020>. Acesso em: 30 set. 2023.

GURGEL, Tiago Diniz; PINHEIRO, Pérside dos Santos; SOUZA, Thaísa Ályia Almeida; FREITAS, João Paulo de; BARBOSA, Patrícia Batista Barra Medeiros.





Conhecimento e capacidade de identificação do *Aedes aegypti* pela população do município de Mossoró-RN. In: Salão de Iniciação Científica-UERN, 12. 2016, Mossoró. **Anais** [...] Universidade do estado do Rio Grande do Norte, 2016. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/466106613/2019-A-NAIS-XV-SIC-UERN-pdf> Acesso em: 19 set. 2023.

LWANDE, Olivia Wesula; OBANDA, Vincent; LINDSTRÖM, Anders; AHLM, Clas; EVANDER, Magnus, NÄSLUND, Jonas; BUCHT, Göran. Globe-trotting *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*: risk factors for arbovirus pandemics. **Vector-Borne and Zoonotic Diseases**, v. 20, n. 2, p. 71-81, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/vbz.2019.2486>. Acesso em: 19 set. 2023.

MELO, Rodrigo Alves; COSTA, Girlene Maria; SOARES, Lisandra Oliveira; BARRA, Patricia Barra. Uso de ovitrampas na detecção do *Aedes aegypti* em comunidades rurais do município de Mossoró - RN. **Brazilian Journal of Development**. V. 7, N.6, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjd-v7n6-582>. Acesso em: 30 set. 2023.

PINHEIRO, Pérside dos Santos; SOUZA, Thaísa Ályla Almeida e; GURGEL, Tiago Diniz; FREITAS, João Paulo de; BARBOSA, Patrícia Batista Barra Medeiros . Atitudes e práticas em dois bairros de Mossoró-RN no combate à dengue. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12., 2016, Mossoró. **Anais** [...] Universidade do estado do Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em: <https://portal.issn.org/resource/ISSN/2526-7841> Acesso em: 19 set. 2023

POWELL, Jeffrey R; TABACHNICK, Walter J. History of domestication and spread of *Aedes aegypti* - A Review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.108, Suppl. I , p:11-17, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0074-0276130395>. Acesso em: 30 de set. 2023.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima; COSTA, Carmen Lucia Neves do Amaral; PRATA, Michelle Santana; BATALHA, Taila Beatriz Silva; PASSOS NETO, Irazano de Figueiredo. (2013). Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno De Graduação - Ciências Humanas E Sociais - UNIT - SERGIPE**, 1(2), 141-148. Recuperado de <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494>. Acesso em: 30 set. 2023.

SOUZA, Thaísa Ályla Almeida e; GURGEL, Tiago Diniz; PINHEIRO, Pérside dos Santos; FREITAS, , João Paulo de; BARBOSA, Patrícia Batista Barra Medeiros. Nível de conhecimento sobre a dengue em uma cidade endêmica do oeste potiguar. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12., 2016, Mossoró. **Anais** [...] Universidade do estado do Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em:ht-





[tps://portal.issn.org/resource/ISSN/2526-7841](https://portal.issn.org/resource/ISSN/2526-7841) Acesso em: 19 set. 2023.

TORRES, Sara; PRADA, Yury Lizeth Cardozo; RIOS, Jean Avemir; SOARES, Elaine Della Giustina; ROJAS, Cristian Antonio; GAMARRA, Carmen Justina. (2021). "Presente de grego": Uma dinâmica para combate do *Aedes aegypti*, o mosquito dos vários vírus. **Revista Conexão UEPG**, v. 17, n. 1, p. 37, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.17.16936.015>. Acesso em: 30 set. 2023.

UERN. **Alunos de Medicina desenvolvem trabalho de conscientização na Escola Estadual Abel Coelho**. Portal UERN, Mossoró-RN, 13 de abril de 2016. Disponível em: <https://portal.uern.br/blog/alunos-de-medicina-desenvolvem-trabalho-de-conscientizacao-na-escola-estadual-abel-coelho/>. Acesso em 06 de setembro de 2023

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio; SANTOS, Sandra Maria dos; FERNANDES-OLIVEIRA, Ellen Synthia; CARVALHO, Roberta Gomes, COELHO, Giovanini Evelim. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 391-404, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000200017>. Acesso em: 30 set. 2023.

