

Artigo científico

## Armadilhas de *Aedes*: fragilidades e dificuldades no processo de educação em saúde

### *Aedes* traps: weaknesses and difficulties in the health education process

Letícia dos Santos Querino<sup>1</sup>, Thiemmy de Souza Almeida Guedes<sup>2</sup>, Marília Andreza da Silva Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba. E-mail: leticiasqr97@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Ceará. Especialista em Saúde Coletiva pela Faculdade Futura/ FAVENI. E-mail: [thiemmyalmeida@gmail.com](mailto:thiemmyalmeida@gmail.com);

<sup>3</sup>Graduada em Biomedicina pelas Faculdades Integradas de Patos, Paraíba. Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. E-mail: [marilia\\_andresa@hotmail.com](mailto:marilia_andresa@hotmail.com)

**Resumo:** O objetivo desse estudo é relatar a experiência sobre educação em saúde em relação ao *Aedes aegypti* em um *campus* universitário no interior da Paraíba durante um experimento de campo com armadilhas de oviposição. Trata-se de um relato de experiência, com abordagem descritiva, sobre a vivência de um experimento com ovitrampas em um *campus* universitário e as ações educativas contra o *Aedes aegypti* da Universidade Federal de Campina Grande, realizado entre 2019 e 2020. A instalação das armadilhas foi realizada de acordo com as preferências ambientais do vetor e houve divulgação através de redes sociais. Realizaram-se 39 vistorias semanais e durante esse período, foram feitas ações individuais e coletivas de educação em saúde. Durante esses diálogos, constatou-se a necessidade de ações permanentes, pois o diálogo com a comunidade acadêmica inicialmente foi pautado por uma prática bancária, imediatista e buscando soluções de curto prazo. Foi possível perceber as fragilidades no conhecimento, como familiaridade com termos científicos sem conhecer seu significado e desconhecimento sobre a multicausalidade das arboviroses. Houve temor e rejeição em relação à ovitrampa. O projeto buscou empoderar a comunidade acadêmica através de um olhar baseado na prevenção e promoção em saúde, com vistas ao combate ao vetor *Aedes aegypti*, através da veiculação de informações e demonstração do ciclo biológico. Percebe-se o conhecimento fragmentado sobre aspectos do vetor e da doença, a urgência de soluções de médio e longo prazo e é primordial que iniciativas de intercâmbio entre universidade e profissionais de saúde sejam realizadas, além de práticas extensionistas voltadas à comunidade acadêmica.

**Palavras-chave:** *Aedes aegypti*; Prevenção Primária de Doença; Ovitrampas.

**Abstract:** The objective of this study is to report the experience on health education in relation to *Aedes aegypti* on a university *campus* in the interior of Paraíba during a field experiment with oviposition traps. This is an experience report, with a descriptive approach, about the experience of an experiment with ovitramps on a university *campus* and the educational actions against *Aedes aegypti* from UFCG, carried out between 2019 and 2020. The installation of the traps was carried out in accordance with environmental preferences of the vector and was disseminated through social networks. 39 inspections were carried out weekly and during this period, individual and collective health education actions were carried out. During these dialogues, the need for permanent actions was noted, since the dialogue with the academic community was initially guided by a banking practice, immediate and seeking short-term solutions. It was possible to perceive weaknesses in knowledge, such as familiarity with scientific terms without knowing its meaning, ignorance about the multicausality of arboviruses. There was fear and rejection regarding ovitrampa. The project sought to empower the academic community through a view based on prevention and health promotion, with a view to combating the vector *Aedes aegypti*, through the transmission of information and demonstration of the biological cycle. It is perceived the fragmented knowledge about aspects of the vector and the disease, the urgency of medium and long term solutions and it is essential that exchange initiatives between university and health professionals are carried out, in addition to extension practices aimed at the academic community.

**Keywords:** *Aedes aegypti*; Primary Disease Prevention; Ovitraps.

## 1 INTRODUÇÃO

O mosquito *Aedes aegypti* está presente no Brasil desde o ano de 1846, tendo sido erradicado em 1955 e reintroduzido em 1960, e desde então conseguiu estabelecer populações da sua espécie em todos os Estados do país (IOC, 2020), causando epidemias de arboviroses, com circulação dos 4 sorotipos da dengue, do vírus da zika,

da chikungunya e da febre amarela. Desde então, houveram inúmeras tentativas de erradicação do mosquito, passando então a ser priorizadas as estratégias de controle do vetor, já que se constatou que a erradicação não teria êxito.

O mosquito *Ae. aegypti*, vetor de várias arboviroses de grande importância para a saúde pública está cada vez mais adaptado às áreas urbanas, com grande densidade populacional humana e condições precárias de

saneamento básico, sendo por isso considerado um mosquitoantropizado (SANTOS, 2017). A luta contra esse inseto, extremamente adaptado às condições das cidades de hoje, é muito complexa e exige ações coordenadas de múltiplos setores da sociedade, além de mudanças de hábitos culturais arraigados na população (TAUIL, 2007). Há falhas na prevenção, que extrapolam o setor da Saúde, e abrangem também aspectos macroestruturais, socioeconômicos e ambientais, as quais, muitas vezes são ignoradas em prol de intervenções apenas biomédicas ou tecnológicas (VALLE; PIMENTA; AGUIAR, 2016).

Outro fator agravante no Brasil é a sua condição climática, que segundo Passi *et al.* (2017), é adequada e favorável para o desenvolvimento e proliferação do vetor. Assim, faz-se necessário repensar a relação com o meio ambiente, os espaços ocupados, e transformar os modos de vida, na perspectiva individual e coletiva, com foco na prevenção (Valle; Pimenta; Aguiar, 2016). Desse modo, é necessário integrar ações do poder público, dos órgãos de saúde responsáveis e mobilizar a população para unir forças de enfrentamento ao vetor e prevenção das doenças por ele transmitidas.

A abordagem eco-bio-social é uma opção que pode ser associada com outros métodos de controle, sendo vantajoso para a otimização de recursos, além de dispensar o uso de inseticidas, que contribuem para o desenvolvimento de resistência pelo *Aedes* (Zara *et al.*, 2016), no entanto, esse método exige recursos humanos efetivos, processos educativos contínuos e ações recorrentes dos agentes de combate às endemias. A divisão de responsabilidades e trabalho em equipe são fundamentais para que esse processo se torne eficaz (Garcia, 2016). Apesar de a dengue ser uma doença bastante divulgada pelos profissionais de saúde, com o auxílio da mídia, ainda há grupos populacionais sem conhecimento básico em relação, principalmente, ao ciclo de vida do mosquito vetor da doença (MARTINS *et al.*, 2016).

A função precípua de atividades de educação em saúde é transmitir o conhecimento para que aliado ao conjunto de práticas e saberes da comunidade, a prevenção e promoção em saúde aconteçam, garantindo melhorias na qualidade de vida dos usuários. Diante disso, surge a reflexão sobre até que ponto a universidade pode ser considerada um local de formação de saberes direcionados não somente aos discentes e docentes, mas que sejam acessíveis aos outros setores, bem como para a comunidade exterior à academia. Conforme propõe a Carta de Ottawa, documento apresentado na Primeira Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde, em novembro de 1986, já se pensava na promoção da saúde com intervenção ativa da sociedade na busca de um bem-estar global: o desenvolvimento das comunidades é feito sobre os recursos humanos e materiais nelas existentes para intensificar a auto-ajuda e o apoio social, e para desenvolver sistemas flexíveis de reforço da participação popular na direção dos assuntos de saúde. Isto requer um total e contínuo acesso à informação, às oportunidades de aprendizado para os assuntos de saúde, assim como apoio financeiro adequado (Carta de Ottawa, 1986).

No Brasil, a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) foi criada em 2003, com o objetivo de fortalecer o vínculo entre os setores Saúde e

Educação, tendo dentre as suas principais finalidades planejar, coordenar e apoiar as atividades relacionadas ao trabalho e à educação na área da saúde; promover a articulação com órgãos educacionais, fortalecendo as instituições formadoras de profissionais; e incentivar a participação e o controle social no setor Saúde.

A Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba notificou 330 prováveis casos de dengue, 8 casos de chikungunya e 7 casos de zika, até o dia 6 de novembro de 2020 de acordo com o boletim epidemiológico de nº 09 através da 9ª Gerência Regional de Saúde na qual está compreendida o município de Cajazeiras. Diante desses e dos dados obtidos no experimento de captura de ovos das fêmeas de *Ae. aegypti* no *campus* do Centro de Formação de Professores da UFCG, é que se faz necessário refletir sobre o conhecimento da comunidade acadêmica a respeito do vetor e dos múltiplos fatores associados ao processo de saúde-doença.

Deste modo, o presente estudo teve como objetivo relatar a experiência vivenciada pelas pesquisadoras durante um experimento de campo na Universidade Federal de Campina Grande *campus* de Cajazeiras-PB.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Campina Grande, no *campus* de Cajazeiras, no Centro de Formação de Professores. O *campus* está localizado na cidade de Cajazeiras, município situado a 468 quilômetros de João Pessoa, no estado da Paraíba.

O presente trabalho é um relato de experiência, construído com base na análise observacional das integrantes do trabalho. Durante o período compreendido entre junho de 2019 a março de 2020 foi realizado um levantamento entomológico através de 51 ovitrampas. As ovitrampas são ferramentas utilizadas para monitorar os níveis de densidade vetorial através da captura de ovos de fêmeas de *Aedes aegypti*.

A comunidade acadêmica é composta por técnicos administrativos, professores do magistério superior, estudantes, funcionários terceirizados e usuários dos serviços do *campus*, totalizando uma média de 3000 pessoas. A divulgação do projeto foi feita através de postagens na página oficial do *campus* no Instagram, para que toda a comunidade científica tivesse ciência do andamento da pesquisa.

O objetivo da coleta foi a verificação da variação sazonal da população do mosquito no local, através de levantamento entomológico. O levantamento foi realizado através de mensuração dos níveis de densidade de oviposição de *Aedes aegypti* com o uso de ovitrampas (Figura 1 e Figura 2). Os pontos de instalação das 51 armadilhas foram selecionados de acordo com as preferências ambientais do vetor, que incluem local sombreado e com disponibilidade de água, além de presença humana para que as fêmeas possam realizar o repasto sanguíneo para maturação dos ovos. As armadilhas também foram identificadas com telefones para contato da equipe. O delineamento das ações foi pautado na acessibilidade e integração do binômio pesquisa-extensão.

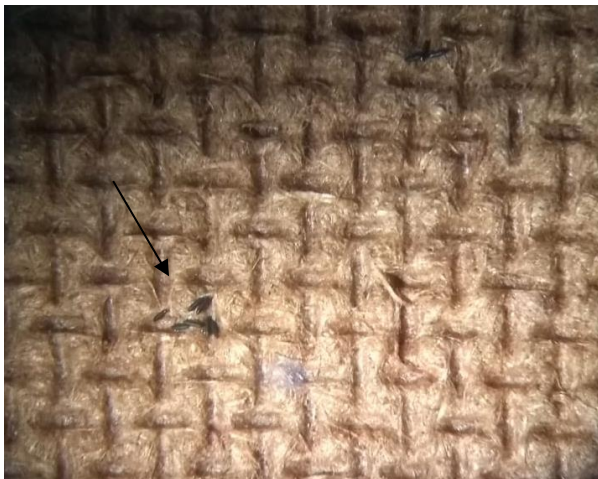
**Figura 1:** Ovitrapas utilizadas durante o levantamento entomológico no Centro de Formação de Professores, da

Universidade Federal de Campina Grande. As armadilhas consistem em um balde de cor escura, água limpa e uma palheta de madeira que funciona como substrato de oviposição para as fêmeas de *Aedes aegypti*. Foram distribuídas no intradomicílio e peridomicílio no *campus*.



Fonte: autores(2020).

**Figura 2:** Ovos de *Aedes aegypti* observados nas palhetas com o auxílio de lupa estereoscópica.



Fonte: autores(2020).

Antes da instalação das armadilhas, foi realizado um planejamento dos locais de instalação, com prévia comunicação nos setores do *campus* e campanha de esclarecimento do projeto. No momento de instalação das armadilhas, a equipe expôs o projeto aos integrantes de cada setor do *campus*, dialogando sobre os melhores horários para as trocas semanais, além de sanar dúvidas sobre a armadilha e o ciclo biológico do vetor. Eles foram orientados a como se prevenir do contato com o mosquito, evitando as doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, prática que se repetia nos momentos de vistoria das armadilhas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a execução do levantamento entomológico realizado através das ovitrampas, as pesquisadoras enfrentaram algumas dificuldades, como o sumiço de armadilhas e o conhecimento limitado e

fragmentado acerca da biologia do vetor e das patologias transmitidas pelo inseto. Trabalhos realizados na comunidade podem ter diversos percalços, como pôde ser visto nas práticas extensionistas: desinteresse do público pelos temas abordados, necessidade de adequação entre as demandas da sociedade e o objetivo traçado pelos projetos desenvolvidos na universidade, falta de continuidade das ações, escassez de recursos materiais, entre outros (OLIVEIRA; ALMEIDA JÚNIOR; SILVA, 2016).

Comumente, as pessoas trocavam o nome do mosquito pela doença nos diálogos firmados. Um exemplo corriqueiro durante as vistorias: referir-se a “armadilha da dengue” ao invés de armadilha de *Aedes*. Isso denota o conhecimento fragmentado sobre a multicausalidade das arboviroses, sobretudo quanto aos determinantes do processo saúde- doença, acerca do ciclo biológico e comportamento do mosquito. “Demonstram, assim, certo desconhecimento do ciclo de vida do mosquito e das condições e disseminação da infecção viral, de modo que o mosquito é visto como o principal causador da doença, reafirmando um modelo explicativo da doença de natureza unicausal.” (SOUZA et. al, 2018).

Estudos realizados por Chiaravalloti-Neto (1997), Gonçalves-Neto et al (2006) e Souza et al (2012) mostraram que o nível de conhecimento das pessoas foram satisfatórios sobre dengue, manifestação e evolução da doença e formas de prevenção, contudo havia uma incoerência, pois as pessoas não realizavam as práticas preventivas. Quando estudos foram feitos aprofundando os temas, os resultados mudaram, corroborando com nossas percepções *nocampus*. No estudo de Figueiredo (2009), as pessoas mostraram conhecimento insatisfatório sobre transmissão, sazonalidade, prevenção em relação aos criadouros e desenvolvimento dos mosquitos. O baixo nível de escolaridade, baixo poder aquisitivo e a informalidade no mercado de trabalho ou desemprego são apontados como fatores preponderantes nesse panorama, reverberando nos índices de infestação vetorial e de morbidade causados pelas arboviroses associadas, fato que é reconhecido pela própria sociedade, assim como corrobora Souza et. al (2018), ao afirmar que “Para a comunidade a presença do mosquito está relacionada à condição imprópria de moradia, devido à ausência de saneamento básico e coleta de lixo, que são responsabilidades do poder público[...].”

Esses resultados podem ser consequência das ações de saúde com caráter campanhista, com a finalidade de conter surtos ou picos epidêmicos. Isso produz um conhecimento superficial e como a população não é envolvida na formulação das ações, não buscam aprimorar a compreensão da história natural da doença, características epidemiológicas e aspectos vetoriais (FIGUEIREDO, 2009).

As pessoas relataram informalmente que acreditavam que o larvicida ou outros compostos químicos solucionaria o problema da infestação do *Aedes aegypti*. Essa percepção reforça a visão das práticas medicalizantes que são preponderantes na sociedade e esse modelo tecnoassistencial reverbera na instituição (OLIVEIRA & WENDHAUSEN, 2014). Dentro dessa perspectiva, muitas pessoas questionaram sobre uma alternativa para “resolver o problema” da presença do *Aedes aegypti* no CFP,

demonstrando uma visão imediatista. O modelo proposto atualmente, que é adotado em muitos países do mundo é uma integração de ferramentas e não são capazes de eliminar o *Aedes* em curto prazo. Essas estratégias de controle devem ser executáveis, integradas, acessíveis e sustentáveis (BADALCHINNO et. al, 2015).

A emergência popular por uma alternativa exitosa e rápida é uma característica do modelo biomédico ainda vigente nas práticas sociais, em que os comportamentos humanos são vistos analogamente ao conceito saúde/doença, buscando apenas a cura. Cabe ao sistema de saúde promover educação em saúde crítica e permanente, envolvendo o cidadão enquanto participante, responsável e autônomo na promoção em saúde (OLIVEIRA & WENDHAUSEN, 2014).

Outro comportamento característico da comunidade acadêmica foi confundir a intervenção da ovitrampa com a função de monitoramento dos índices de densidade vetorial como se fosse uma estratégia de combate ao inseto. Através da troca de saberes, o diálogo foi firmado com o propósito de que as pessoas entendessem que uma única abordagem não é suficiente para resolver o problema. As ovitrapas podem ter algum nível de redução dos índices (REGIS et al, 2009) de densidade vetorial através da eliminação de ovos das palhetas e eventuais formas aquáticas, contudo não são utilizadas como alternativa de controle.

Outra dificuldade encontrada foi o temor de que a armadilha funcionasse como um criadouro, atraindo a oviposição de mosquitos e liberando novos insetos no ambiente. O desaparecimento e algumas armadilhas no *campus* (10%) pode estar associado a isso. Em alguns locais específicos as armadilhas desapareceram mais de três

vezes, e em um desses locais o desaparecimento ocorreu em semanas consecutivas, ficando subentendido que a instalação da ovitrampa naquele lugar era totalmente rejeitada. Esses fatores influenciaram o desenvolvimento da pesquisa, pois a cada armadilha retirada os dados sobre a densidade de ovos postos pelas fêmeas de *Aedes aegypti* naquele local eram perdidos, deixando lacunas que poderiam vir a prejudicar a discussão dos dados obtidos ao final do estudo. Uma limitação deste relato foi não ter realizado um questionário estruturado para averiguar as causas dessas práticas saberes.

A consequência foi uma rejeição inicial que foi superada ao longo do trabalho através do cuidados típicos do experimento: a troca da água das armadilhas era feita semanalmente, e as larvas presentes eram notificadas e descartadas posteriormente, assim como os potes eram lavados com água e detergente neutro para que não houvesse a possibilidade de nenhum ovo ficar aderido no interior da armadilha e vir a eclodir e completar o ciclo biológico. Envolver as pessoas presentes no protocolo de troca de palhetas, abrindo o espaço para questionamentos foi crucial para o êxito do projeto.

A promoção da saúde apoia o desenvolvimento pessoal e social através da divulgação e informação, educação para a saúde e intensificação das habilidades vitais. Com isso, aumentam as opções disponíveis para que as populações possam exercer maior controle sobre sua própria saúde e sobre o meio-ambiente, bem como fazer opções que conduzam a uma saúde melhor. (Carta de Ottawa, 1986).

Outros conceitos errôneos foram identificados ao longo das práticas, conforme pode ser visto no **quadro 1**.

**Quadro 1:** Principais falas e conceitos equivocados sobre arbovirose e aspectos da biologia do *Aedes aegypti*.

“Fala reproduzida pelos atores sociais envolvidos no projeto”	Conceito estabelecido pela literatura científica
“Desconhecimento sobre transmissão transovariana”	As larvas podem eclodir dos ovos infectados naturalmente com arbovírus que foram passadas pelas fêmeas que se alimentaram com sangue humano contaminado.
“A picada do mosquito é sempre dolorida”	O mosquito libera substâncias analgésicas na picada, atenuando a dor.
“Hábitos noturnos do <i>Aedes aegypti</i> ”	Os mosquitos do gênero <i>Aedes</i> têm hábitos majoritariamente diurnos.
“Os mosquitos só se reproduzem em água limpa”	Diversos estudos já evidenciaram que o mosquito <i>Aedes aegypti</i> pode realizar oviposições e se desenvolver em água suja.
“O mosquito só se reproduz perto de vegetação”	O mosquito é altamente antropizado, convivendo inclusive dentro das casas com as pessoas
“O mosquito pode vir das ruas vizinhas ou da vegetação do <i>campus</i> ”	O mosquito tem dispersão passiva como característica, evitando vôos longos.

**Fonte:** Construído pelas autoras com informações de Dantas (2011), Zara et. al (2016), Beserra et al.(2009).

A familiaridade com conceitos científicos pode ser um resultado da veiculação massiva de informações nos meios de comunicação que nem sempre são compreendidos

integralmente. Isso ressalta a importância da utilização da linguagem das ações governamentais, que deve ser adequado ao público-alvo. Outra característica observada

nesta experiência com a população foi o fato de terem um certo domínio sob certos conceitos mas sempre utilizarem orações interrogativas, de forma que esperavam uma confirmação e/ou explicação (SOUZA et al, 2018)

Em conversas informais, foi evidenciado que o processo de cuidado e limpeza do *campus* é delegado aos funcionários terceirizados. Historicamente, as pessoas responsáveis pelo processo de limpeza possuem menor poder aquisitivo, formação escolar incompleta e isso pode impactar diretamente nos níveis de conhecimento sobre o inseto. A população com baixa renda, geralmente vive em regiões de vulnerabilidade social, com carência de moradias adequadas, saneamento básico e coleta de lixo eficiente (MENDONÇA; SOUZA; DUTRA, 2009).

Também foi possível perceber que a comunidade acadêmica entende a importância e necessidade de atuação dos órgãos de saúde, fazendo queixas diversas sobre a atuação dos agentes comunitários de endemias no *campus*. Dessa forma, é necessária uma maior integração da equipe de saúde para manter a comunidade informada a respeito do mosquito *Aedes aegypti*, modo de contágio, tratamento e formas de prevenção (VIEIRA, FRANÇA E LIMA, 2017)

Os comportamentos de rejeição e não cooperação despertaram reflexões acerca do ambiente de pesquisa ser o *campus* de uma Universidade, lugar de construção de conhecimento, no entanto, demonstrando necessitar de trabalhos mais ativos e frequentes de educação em saúde, em que a participação ativa da comunidade acadêmica é crucial, e maior engajamento dos órgãos de saúde pública junto à universidade para disseminação de conhecimentos, incluindo a população residente no entorno do *campus*, investigando seu nível de conhecimento para adequar as ações educativas que obtiveram êxito na comunidade acadêmica para além dos muros da universidade.

Apesar de o local do estudo ser bem cuidado, sem focos de lixo e água parada, as deficiências e lacunas envolvidas com o processo de prevenção e redução dos índices do vetor perpassam por um trabalho sistematizado e abrangente de educação em saúde. Segundo Silva et. al (2017), as ações elaboradas nos mais diversos espaços, incluindo instituições de ensino superior, devem engajar docentes, discentes e demais funcionários como atores sociais e não apenas meros expectadores.

As estratégias utilizadas para superar as dificuldades e fragilidades foram a revisão da abordagem utilizada através de discussão semanal com os integrantes do projeto e consulta a experts no assunto, ajustando as práticas e metodologias. Pequenos ajustes foram feitos e depois revelaram cruciais para o êxito do trabalho. Maior quantidade de tempo despendido durante as vitórias para realizar a troca de conhecimentos e ouvir os anseios da comunidade. Ouvir as queixas e reclamações da comunidade, buscando atender às demandas (isso foi desde a escolha do local até a marcação para retirada das armadilhas) também revelou-se como uma abordagem diferenciada, impactando na redução da necessidade de reposição de armadilhas desaparecidas. O emponderamento da população pode reverberar em melhores práticas em saúde, mas isso depende de um processo de conscientização da responsabilidade individual, coletiva e dos gestores. Adicionalmente, é preciso refletir sobre todo

o processo de interação com a comunidade: “[...] há que se destacar que a educação em saúde não é uma panaceia para os males da saúde pública, especialmente aqueles que decorrem das condições de infraestrutura das cidades e demanda sua melhoria.” (SOUZA et al, 2018).

## 4 CONCLUSÕES

As práticas e saberes da comunidade acadêmica são um recorte que refletem a sociedade, salientando a importância de fortalecimento das políticas de educação em saúde permanente, participação popular e emponderamento do cidadão. Diante disso, sugere-se um estudo pormenorizado e sistematizado sobre o nível de conhecimento sobre a biologia do *Aedes aegypti*, arboviroses e métodos de prevenção com a finalidade de subsidiar e personalizar as atividades de práticas extensionistas a serem desenvolvidas no *campus*.

É imprescindível que exista um elo entre Sistema Único de Saúde, comunidade acadêmica e pesquisadores para que ações sistematizadas possam ser realizadas no âmbito de educação em saúde e controle vetorial.

Valendo-se da representatividade da universidade como local inerente à construção e transmissão de saberes, recomenda-se que essas ações ultrapassem os muros e transmitam essas informações para além da academia, agregando ações dos órgãos responsáveis pelas políticas públicas em saúde.

## REFERÊNCIAS

- BALDACCHINO, F., CAPUTO, B., CHANDRE, F., DRAGO, A., TORRE, A. FABRIZIO MONTARSI, F., RIZZOLI, A. Control methods against invasive *Aedes* mosquitoes in Europe: a review. **Pest Management Science**. vol. 71, n. 11, p. 1471-85, nov., 2015. Disponível em < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26037532/>>. Acesso em 17 de novembro de 2020.
- BESERRA, B., FREITAS, E. M., SOUZA, J. T., FERNANDES, C. M. R., SANTOS, K. D. Ciclo de vida de *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* (Diptera, Culicidae) em águas com diferentes características. **Iheringia**. Série Zoologia, vol. 99, p. 281-285, 2009.
- CHIARAVALLOTTI-NETO, F. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.3, p. 447-453, Set. 1997. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1997000300020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000300020&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.
- DANTAS, E. S. Avaliação da influência de algumas características do criadouro e da água na frequência de formas imaturas e no tamanho e peso de adultos do mosquito *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) no Rio de Janeiro. **Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz para obtenção do título de Mestre em Medicina Tropical**. Rio de Janeiro, 2011.
- FIGUEIRÊDO, K. E. G. **Conhecimento, atitude e prática sobre o controle de dengue na área do PSF do bairro de São Francisco, município do Cabo de Santo Agostinho/PE**. Monografia (Residência Multiprofissional

em Saúde Coletiva) — Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2009. Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/30535/1/809.pdf>. Acesso em 18 de novembro de 2020.

GARCIA, K. K. S. **Potenciais estratégias para o controle de populações de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) no Brasil**. Monografia de Graduação. Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2016. 58 p. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/15532>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

GONÇALVES-NETO, V. S., MONTEIRO, S. G., GONÇALVES, A. G., REBÊLO, J. M. R. Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.10,p.2191-2200, out. 2006. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Hc8h63DPNRKSGGXmJ6gQWRN/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 18 de novembro de 2020.

IOC. **O mosquito *Aedes aegypti* faz parte da história e vem se espalhando pelo mundo desde o período das colonizações**. Disponível em: <<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html> > Acesso em 17 de novembro de 2020.

MARTINS, F. E. P., PORTO, R. S., DIAS, R. V., VIANA, R. S., LINHARES, M. S. C. Promoção à saúde no combate à dengue em Sobral (CE): Relato de Experiência. **Sanare**. Sobral, v. 15, n. 01, p. 112-118, jan-jun. 2016. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/download/936/565>> Acesso em 17 de novembro de 2020.

MENDONÇA, F. A., SOUZA, A. V., DUTRA, D. A. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n.3, p.257-269, dez. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sn/a/tRqQNr3nLXBNvqV3MpZGyhP/?format=pdf&lang=pt> >. Acesso em: 18 de outubro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Glossário Temático - **Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. Brasília-DF, 2018. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/glossario\\_gest\\_ao\\_trabalho\\_2ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_gest_ao_trabalho_2ed.pdf) Acesso em 18 de novembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília-DF, 2018. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_educacao\\_permanente\\_sau\\_fortalecimento.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_sau_fortalecimento.pdf) Acesso em 19 de novembro de 2020.

OLIVEIRA, F. L. B., ALMEIDA JÚNIOR, J. J., SILVA, M. L. P. Percepção dos acadêmicos em relação às dificuldades no desenvolvimento de projetos de extensão universitária. **Revista Ciência em Extensão**, v.12, n.2, p.18-25, 2016.

OLIVEIRA, S. R. G., WENDHAUSEN, A. L. P. (Re)significando a educação em saúde: dificuldades e possibilidades da Estratégia Saúde da Família. **Trabalho**.

**Educação e Saúde [online]**. 2014, vol.12, n.1, pp.129-147. ISSN 1981-7746. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462014000100008>> Acesso em: 18 de outubro de 2020.

OTTAWA. **Carta de Ottawa, 1986**. Disponível em <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf) > Acesso em 18 de novembro de 2020.

PASSI, D., SHARMA, S., DUTTA, S. R., AHMED, M. Zika virus diseases – The new face of an ancient enemy as global public health emergency (2016): Brief review and recent updates. **International Journal of Preventive Medicine [online]**, v. 8; n. 6; 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5320867/>> Acesso em 18 de novembro de 2020.

REGIS, L., SOUZA, W. V., FURTADO, A. F., FONSECA, C. D., SILVEIRA JR., J. C., RIBEIRO JR., P. J., MELO-SANTOS, M. A. V., CARVALHO, M. S., MONTEIRO, A. M. V. An entomological surveillance system based on open spatial information for participative dengue control. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. Rio de Janeiro, v. 81, n.4,p.655-662,dez. 2009. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-37652009000400004&lng=en&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652009000400004&lng=en&tlng=en)>. Acesso em: 19 de novembro de 2020.

SANTOS, S. A. **Análise da variabilidade genética de mosquitos das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no município de São Lourenço da Mata: uma área composta por diferentes estratos ambientais e variações nos fatores ecológicos**. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia em Saúde) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2017.

SOUZA, K. R., SANTOS, M. L. R., GUIMARÃES, I. C. S., RIBEIRO, G. S., SILVA, L. K. Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2018, vol.34, n.5, 2018. ISSN 1678-4464. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/0102-311x00078017>>. Acesso em 16 de novembro de 2020.

SOUZA, V. M. M; HOFFMANN, J. L, FREITAS, M. M; BRANT, J. L., ARAÚJO, W. N. A. Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue no Município de Pedro Canário, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009: um perfil ainda atual. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 3, n. 1, p. 37-43, mar. 2012. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232012000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232012000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.

TAUIL, P. L. O desafio do controle do *Aedes aegypti* e da assistência adequada ao dengue. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 16, n. 3, p. 153-154, jul-set, 2007. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000300001](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000300001)> Acesso em 17 de novembro de 2020.

VALLE, D., PIMENTA, D. N., AGUIAR, R. Zika, dengue e chikungunya: desafios e questões. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 419-422, Jun 2016. Disponível em [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742016000200419](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000200419) . Acesso em 18 de novembro de 2020.

VIEIRA, S. N. S. , FRANÇA, L. S., LIMA, J. J. P., SOUZA, F. S. CARDIM, S. L. Educação em saúde e o combate à dengue: um relato de experiência. **Revista de Enfermagem da UFPE [Internet]**. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/23379/19021> > Acesso em 19 de novembro de 2020.

ZARA, A. L. S. A. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. vol. 25, n. 2, Brasília, p. 391-404, abr-jun, 2016.