



FEMIC JÚNIOR

Arthur Sturmer Giroleta

Dionéia Schauren

Leandro Marcelo Miglioretto

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

Toledo, Paraná, Brasil

PRODUÇÃO DE UM PROTÓTIPO PARA A CAPTURA DE MOSQUITOS DA DENGUE COM A UTILIZAÇÃO DE LED E ADITIVOS ATRATIVOS



giroleta@colegiojpa.com.br

Apresentação



- A dengue é uma das doenças tropicais negligenciadas mais comuns, com cerca de 390 milhões de infecções estimadas por ano, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (2023). No Brasil, surtos anuais de dengue têm sobrecarregado o sistema público de saúde e provocado impactos sociais significativos.
- Um dos caminhos promissores para o enfrentamento da doença é a melhoria dos sistemas de vigilância e controle do vetor. Estudos como os de Costa Neta (2017) mostraram que LEDs em faixas específicas podem ser altamente eficazes na atração de *Anopheles*, e podem ser adaptados para outras espécies, como *Aedes aegypti*. Cansado-Utrilla et al. (2020) reforçam que diferentes tipos de armadilhas de luz possuem níveis variados de eficiência para mosquitos vetores.

Objetivos



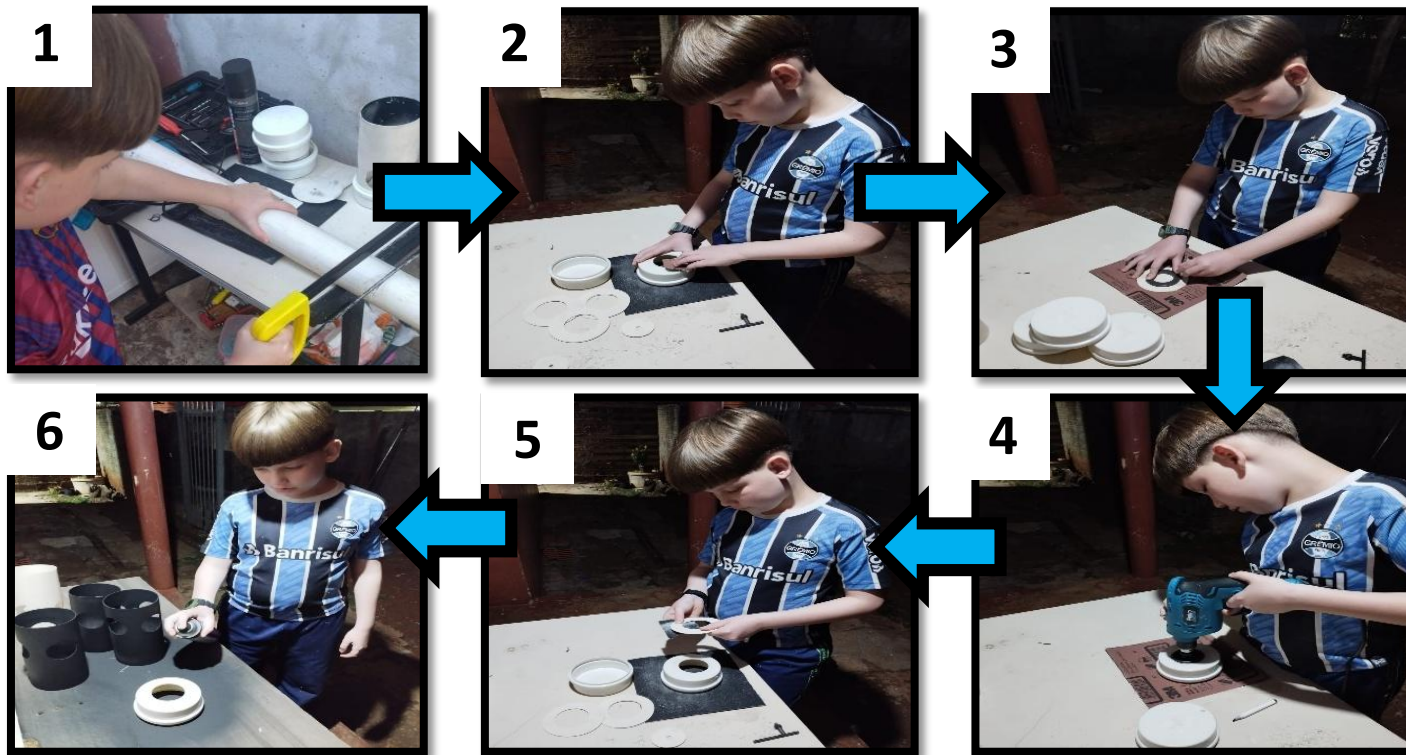
- Desenvolver um protótipo funcional de armadilha para mosquitos da dengue utilizando luz LED e aditivos atrativos químicos com potencial de uso comunitário e aplicação em ambientes urbanos.
- Investigar os comprimentos de onda mais atrativos para o *Aedes aegypti*;
- Selecionar e testar diferentes combinações de aditivos químicos atrativos;
- Construir protótipos com configurações distintas de luz e atrativos;
- Avaliar a eficiência de captura em ambientes controlados e em campo;
- Comparar os resultados com armadilhas comerciais padronizadas.

Metodologia



- A construção dos protótipos utilizou componentes de baixo custo, como LEDs UV-A (365–395 nm), azul (450–470 nm), ventiladores de computador, malhas antiescapes, suportes plásticos e frascos coletores. As armadilhas estão sendo testadas em ambiente escolar, observando-se a taxa de captura em diferentes combinações de LED e atrativos. O desempenho das armadilhas está sendo quantificado a partir de parâmetros como número de capturas por hora, taxa de mortalidade e comportamento dos insetos em relação ao dispositivo.

Metodologia



- **Figura 1:** Realizando o corte do cano PVC;
- **Figura 2:** Lixando o cano PVC;
- **Figura 3:** Tirando as medidas do círculo;
- **Figura 4:** Realizando a abertura do cano;
- **Figura 5:** Lixando o corte;
- **Figura 6:** Pintando os canos.

• **Fonte:** Júlio C. Giroleta

Resultados alcançados



- O presente estudo encontra-se em andamento, porém no primeiro momento de produção do protótipo, foi observado que ele se demonstrou funcional e foi capaz de capturar 23 mosquitos *A. Aegypti* em cerca de 7 dias. Com o frio constante, a dificuldade que se tem de capturar os mosquitos é maior, portanto, os resultados obtidos até o momento não são conclusivos, mas mostram a eficiência do protótipo.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- O projeto pode ser aplicado em cidades com alta concentração de mosquitos da dengue para controle da doença, e até mesmo em regiões próximas a elas para prevenção dos casos da dengue, Zika e Chikungunya.

Criatividade e inovação



-
- O projeto apresentou inovação na questão da utilização de LEDs ultravioleta e exaladores de CO₂ no controle dos casos de arboviroses.

Considerações finais



-
- Portanto, o projeto apresentou resultados promissores e satisfatórios, mas não conclusivos, sendo necessário mais testes para comprovação da eficiência dos protótipos e para aplicação dos mesmos na sociedade.

**Clube de Ciências Cientistas do
Jardim**

Dionéia Schauren

**Colégio Estadual Jardim Porto
Alegre**



9ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 08 a 28 de novembro de 2025

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica

**UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS**



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Apoiadores e parceiros