



Governo do Estado do Rio Grande do Norte

# Larvicidal Aedes

AUTORES: Anna Nicolly de Araújo Ferreira e Marília Clara da Silva

ORIENTADOR: Prof. Ms. Yandra Thais Rocha da Mota

COORIENTADOR: Prof. Ms. Rosinere Ferreira da Costa Rebouças



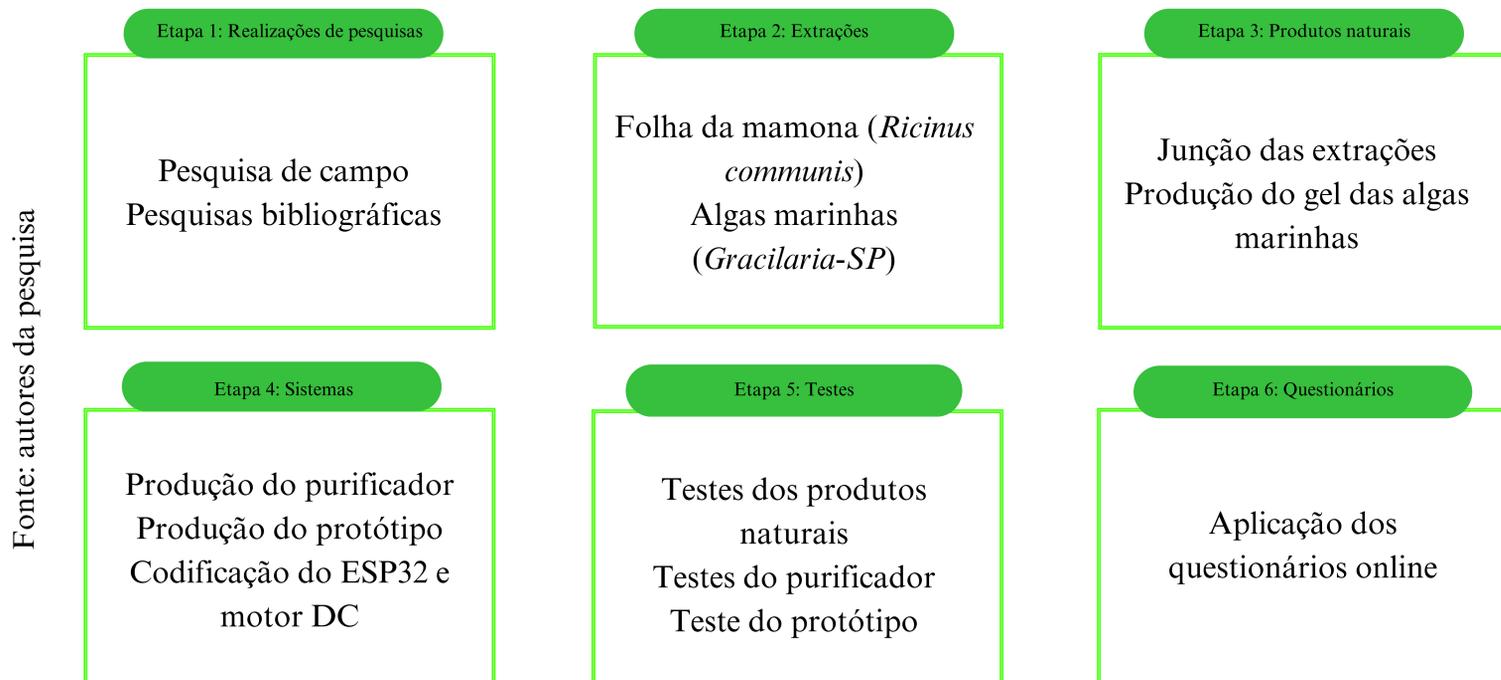
## PERGUNTA-PROBLEMA

Será possível desenvolver produtos naturais à base da folha da mamona e algas marinhas ao combate do vetor *Aedes aegypti*, juntamente com um sistema de purificação da água à base da semente da moringa? Além disso, um protótipo através do ESP32 e motor DC com o propósito de ser utilizado em residências privadas que contenham grande quantidade de água despejada?

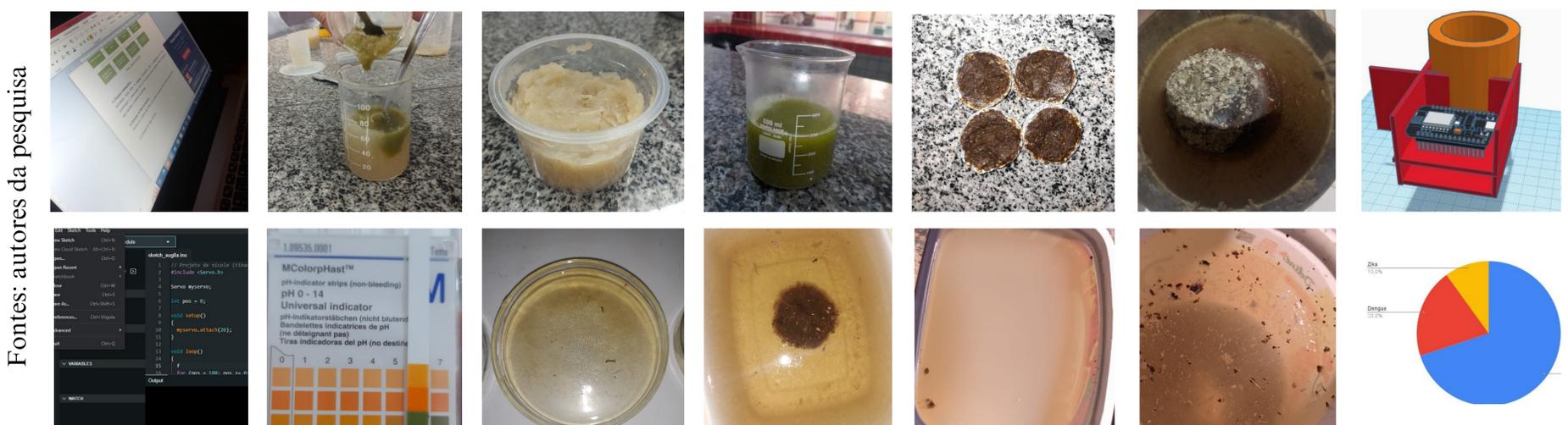
## HIPÓTESE

As substâncias presentes na folha da mamona, algas marinhas e moringa possibilitam o desenvolvimento de produtos naturais para a eliminação das larvas do aedes e um sistema de purificação da água, que auxiliará na sua decantação após a aplicação dos produtos naturais. O microcontrolador ESP32 e o motor DC mostram potencial na sua automação para o desenvolvimento do protótipo, tendo como objetivo beneficiar a sociedade na amenização do foco do vetor em residências privadas, efetivando o manejo adequado contra a disseminação das arboviroses.

## METODOLOGIA



## RESULTADOS



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar que o presente projeto é bastante relevante por possuir um caráter ecologicamente correto e economicamente viável. Com isso, concluímos que a folha da mamona (*Ricinus communis*) e as algas marinhas (*Gracilaria-sp*) resultam em eficácia, juntamente com a semente da moringa (*Moringa oleifera*) que mostrou sua eficiência na purificação da água, auxiliando na sua decantação após a aplicação dos produtos naturais. Além disso, o microcontrolador ESP32 e motor DC teve potencial na sua automação para o desenvolvimento do protótipo, trazendo para o projeto um aprimoramento em seus resultados de forma completa, com caráter totalmente positivo e significativo para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, JULIANA BRUNING. Análise do ciclo biológico do *Aedes aegypti*(Diptera: Culicidae) exposto a cenários de mudanças climáticas previstas pelo IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Amazonas, v. 1, f. 53, 2015. 53 p  
Dissertação (ENTOMOLOGIA) - Instituto Nacional.  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA (SESAP-RN). BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ARBOVIROSES: Monitoramento dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika Ano 2023. ACERVO. Natal- RN, 2023. 25 p.Acesso em: 23 jun. 2023.  
FERNANDEZ, Luzimar; JESUS, Thamires; SANTOS, Patricia. *Ricinus communis* L.: Sementes, envelhecimento e estresse oxidativo. SALVADOR, 2021. 144 p.Acesso em: 8 jul. 2022.  
RSILVA, P.M. Atividades Biológicas de Extratos de Algas Marinhas Brasileiras.Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Química da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2009  
MATTOS, Luiz. LIMPANDO A ÁGUA DE BEBER COM A SEMENTE DA MORINGA. RECIFE, 1998. 31 p. Acesso em: 30 jul. 2022.  
SILVA, SAYMON. SISTEMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE ENERGIA UTILIZANDO O MICROCONTROLADOR ESP32. PONTA GROSSA, v. 1, f. 63, 2021.63 p Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Elétrica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.