



PRODUÇÃO DE UMA VELA A BASE DE ÓLEO RESIDUAL COM EXTRATO DE CITRONELA COMO AGENTE REPELENTE AO MOSQUITO *Aedes aegypti*

WINCK, BRENDA; ANA PAULA FERNANDES; CARVALHO, CLEONICE DE ÁVILA

Instituto Estadual de Educação Professor Annes Dias

O crescente aumento de casos de descarte inadequado do óleo de cozinha tem gerado sérias preocupações ambientais, com aproximadamente 700 milhões de litros descartados de forma inadequada no Brasil anualmente. Esse tipo de descarte contamina os recursos hídricos e compromete o sistema de saneamento, elevando os custos de tratamento. Este projeto propõe a reciclagem do óleo residual para a produção de velas aromáticas à base de citronela, conhecida por suas propriedades repelentes. A iniciativa visa mitigar os problemas ambientais associados ao descarte inadequado, ao mesmo tempo que oferece uma solução para o controle do *Aedes aegypti*. Essa abordagem é particularmente relevante considerando o grave desafio que o Brasil enfrenta em relação à dengue, sendo um dos países mais afetados pela doença, com expectativas de aumento nos casos em função das mudanças climáticas que favorecem a proliferação do mosquito. A proposta busca demonstrar a viabilidade socioambiental e econômica do reaproveitamento do óleo além e buscar uma alternativa sustentável para o problema do *Aedes aegypti*.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O delineamento teórico-metodológico da pesquisa incorpora uma abordagem bibliográfica, tecnológica (desenvolvimento experimental) e de campo, fundamentada em estudos realizados em 2014 sobre o descarte inadequado de óleo comestível usado. A metodologia desenvolvida inclui as seguintes etapas:

1. Discussão sobre a execução do projeto, focando na problemática do óleo usado.
2. Levantamento bibliográfico em artigos científicos pertinentes.
3. Coleta e purificação do óleo de fritura.
4. Extração da citronela a partir do óleo.
5. Produção de velas com óleo aromatizado de citronela.
6. Produção de pó de citronela para uso como aromatizante.
7. Criação de velas com óleo aromatizado de citronela e pó aromatizante.
8. Testes de queima das velas produzidas.
9. Apresentação do projeto para alunos e professores do Curso Técnico em Química.

RESULTADOS

Figura 1: purificação do óleo



Fonte: autores 2024

Figura 2: extração do óleo de citronela



Fonte: autores 2024

Figura 3: resultado da primeira vela



Fonte: autores 2024

Figura 4: pó da citronela



Fonte: autores 2024

Figura 5: resultado da segunda vela



Fonte: autores 2024

CONCLUSÃO

Conclui-se que esta pesquisa apresenta resultados significativos, demonstrando que a produção da vela foi bem-sucedida. Os dados evidenciam a viabilidade do uso de óleo reutilizado como componente principal na confecção da vela, a qual pode atuar como um coadjuvante no enfrentamento do problema de saúde pública representado pelo vírus da dengue, transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*. Além disso, a vela se revela economicamente viável, apresentando eficiência de queima e atendendo aos objetivos de sustentabilidade tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental.

REFERÊNCIAS

- AESBE, Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento; O prejuízo do óleo de cozinha no meio ambiente - 2020; disponível em < <https://aesbe.org.br/novo/o-prejuizo-do-oleo-de-cozinha-no-meio-ambiente/> > acesso em 12 de jun. de 2024.
- MENDOÇA, Francisco de Assis; SOUZA, Adilson Veiga e; DUTRA, Denecir de Almeida; Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil; disponível em < <https://www.scielo.br/j/sn/a/tRqQNr3nLXBNvqV3MpZGvhP/> > acesso em 12 de jun. de 2024.
- MENDOÇA, FRANCISCO; VEIGA, A.; DE, D.. Sociedade & natureza, v. 21, n. 3, p. 257–269, 1 dez. 2009.
- RIO GRANDE DO SUL; Informativo Epidemiológico de Arboviroses Ano de 2023; disponível em < <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202401/08155344-informativo-epidemiologico-dengue-1-a-52-2023.pdf> > acesso em 20 de jun. 2024.
- RODRIGUES, Glauco Oliveira; MODRO, Nilson Ribeiro; DALMOLIN, Luiz Cláudio; MODRO, Nelcimar Ribeiro; Impacto do descarte correto do óleo de cozinha: uso da dinâmica de sistemas para avaliação; Revista Prociências - Ufpel, v.5, n.1, julho, 2022.