

## DESINFETANTE ELÉTRICO LÍQUIDO

**Estudantes: Júlia de Azambuja Vaniel; Luiza Bemfica Sant'Ana**

**Orientadores: Gustavo Rubbo Siqueira; Ísis Cristina Pires de Lima**

**Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul – CETEC – Caxias do Sul/RS**

### INTRODUÇÃO

Por conta do momento no qual estamos vivendo, em relação a pandemia do Coronavírus, optamos por realizar algo que pudesse minimizar ou até combater este vírus. A ideia inicial do projeto foi desenvolver um desinfetante líquido de óleo essencial. Após diversas pesquisas escolhemos o óleo essencial de Tea Tree, também conhecido como *Melaleuca alternifolia* que, além de ter um aroma agradável, possui efetiva ação antimicrobiana. Este desinfetante foi realizado nos moldes de um repelente elétrico líquido. Após inserir o dispositivo na tomada, o líquido desinfetante começa a agir, iniciando sua camada protetora.

Tínhamos como objetivo desenvolver um desinfetante, de uma forma natural e prático na sua utilização, para testar sua eficácia em algum laboratório. Analisando a atual crise sanitária, decidimos produzir algo que pudesse ajudar a sociedade como um todo, por isso produzimos um desinfetante elétrico líquido. A partir disso, desenvolvemos o problema da pesquisa: através de artigos, é possível comprovar a eficácia de um desinfetante alternativo feito de óleos essenciais, que é ativado através de um dispositivo elétrico?

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nossa pesquisa tem como natureza aplicada, a abordagem do problema é uma pesquisa qualitativa, com objetivo exploratório, já que a pandemia impediu a fase de testes. Os procedimentos são técnicos experimental, pois produzimos o desinfetante, e bibliográfica, já que a leitura de artigos foi essencial para comprovação de eficácia.

Quando desenvolvemos nossa ideia, coletaríamos amostras A (antes da ativação) e amostras B (após a ativação) nos ambientes e móveis através de swabs, que seriam levadas para desenvolver no meio de cultura e, por fim, realizaríamos um teste microbiológico para comparar as amostras e notar diferença no número de microrganismos após a ação do desinfetante. Por recomendações da OMS e decretos do Governador do Rio Grande do Sul, Eduardo Leite, nossa ida ao laboratório foi impedida então tivemos que adaptar nossa pesquisa para bibliográfica mas continuamos com a produção do desinfetante.

Para produzir o desinfetante, seguimos as instruções de Rafael Krause, diretor da Herbia Cosméticos Orgânicos e diluímos 4 gotas do óleo a cada uma colher de chá de álcool de cereais, ou seja, 80 gotas do OE em 20 colheres e inserimos a diluição no molde elétrico de um repelente que, ao conectar na tomada, acendeu uma luz vermelha, afirmando o aquecimento do produto, iniciando sua camada protetora.

Levantamos três possíveis fatores que poderiam interromper a ação do desinfetante: ação antimicrobiana comprovada, diluição do óleo em álcool de cereais e a evaporação e, para isso, encontramos três artigos que respondessem esses fatores.



**Óleo essencial Tea Tree**  
Fonte: Terra flor aromaterapia



**Dispositivo elétrico líquido**  
Fonte: acervo dos autores

### RESULTADOS E ANÁLISE

Através de artigos, obtivemos as respostas necessárias sobre os três possíveis fatores que poderiam interromper o desinfetante: ação antimicrobiana, diluição em álcool de cereais e evaporação. O artigo Packer avalia a atividade antimicrobiana e como óleos essenciais podem ajudar na conservação de produtos em diferentes cepas pelo meio de cultura, ao testar o óleo essencial de *Melaleuca alternifolia*, foram criados halos de inibição em meio as cepas, comprovando sua atividade antimicrobiana. A diluição do óleo de melaleuca não é necessária pois não possui propriedades muito fortes que prejudiquem a pele ou sistema respiratório (NEVES, 2001), porém, ao lermos a opinião de Rafael Krause, diretor da Herbia Cosméticos Orgânicos, diluir 4 gotas do óleo a cada uma colher de chá de álcool de cereais não prejudicará em suas funções. A presença de propilenoglicol evitará uma grande evaporação (KONISHI, 2004), o óleo comprado da marca Faces já possuía o mesmo em sua composição, ou seja, não foi necessária sua compra a parte.

Em meio a esses resultados, analisamos que a hipótese 1 (pouca evaporação e atividade antimicrobiana) se encaixa perfeitamente para nosso trabalho.

### CONCLUSÃO

Por meio do resultado obtido, analisando os artigos científicos, podemos comprovar a eficácia do óleo essencial, concluindo que é possível produzir um desinfetante feito de óleo essencial Tea Tree. O objetivo da pesquisa foi parcialmente atingido, mesmo sem a ida ao laboratório, foi realizada a produção do desinfetante sem nenhuma interrupção. Já a fase da testagem de eficácia do produto foi um pouco diferente do que tínhamos planejado, respeitando os decretos do governo e as medidas da OMS não fomos a um laboratório para realizar esta testagem, porém, conseguimos testar a eficácia do desinfetante através de artigos científicos. Com isso, concluímos que, na teoria, o desinfetante de óleos essenciais nos proporcionou resultados satisfatórios.

### REFERÊNCIAS

- KONISHI, SUSSUMU et al. Análise da influência de agentes solubilizantes na atividade antimicrobiana de extratos de própolis e de uma formulação de spray hidroalcoólico. **Mensagem doce**, v. 75, p. 22-25, 2004.
- NEVES, Juliete Silva. Aromaterapia: um tema para o ensino de química. 2011.
- PACKER, Janaina F.; LUZ, Marisa M.S. da. Método para avaliação e pesquisa da atividade antimicrobiana de produtos de origem natural. **Rev. bras. farmacogn.**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 102-107, Mar. 2007.
- <https://aromahelp.com.br/aromaterapia-dicas-de-como-usar-e-diluir-os-oleos-essenciais/>