

## EXTRATO DE HIBISCO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS PARA CONTROLE MICROBIOLÓGICO

LIMA, Ana Carolina Amaral  
PAULA, Nádia Figueiredo  
FRIGIERI-SALARO, Mariana Carina

ana.lima66@fatec.sp.gov.br  
nadia.paula@fatec.sp.gov.br  
Mariana.salaro01@fatec.sp.gov.br

Fatec Jaboticabal  
Fatec Jaboticabal  
Fatec Jaboticabal

### 1. INTRODUÇÃO

O grupo de pesquisa aplicada Controle Microbiológico Natural (COMINAT) estuda a ação de extratos vegetais no controle microbiológico para desenvolvimento de produtos [1, 2]. Neste sentido foram utilizados extratos vegetais padronizados, porém com a possibilidade de desenvolver um produto antibacteriano de baixo custo e solúvel, uma vez que o diferencial é o uso de extratos aquosos e não óleo essencial. O estudo da ação de produtos contendo extrato de hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) foi realizado para microrganismos padrões e também para contaminantes bacterianos do processo fermentativo para obtenção do bioetanol.

### 2. METODOLOGIA

Os experimentos foram realizados no Laboratório de Bioprocessos da Fatec – Jaboticabal.

O extrato utilizado para o experimento foi o extrato seco de *Hibiscus sabdariffa*, obtido a partir do método de secagem por Spray Drying na obtenção dos produtos sabonete em barra, líquido e saneantes.

A determinação da solubilidade em água foi realizada transferindo determinada quantidade dos extratos para tubo de ensaio ou erlenmeyer onde foram adicionados volumes sucessivos de solvente, exatamente medidos, utilizando o agitador mecânico (vórtex) para completa homogeneização e solubilização das amostras. A solubilidade será expressa conforme os termos descritivos definidos pela ANVISA [3].

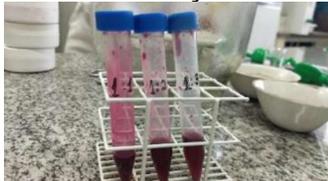
Foram desenvolvidos os produtos sabonete em barra, líquido e saneantes contendo 0,5% de extrato utilizando de bases comerciais.

A atividade antimicrobiana foi avaliada segundo a técnica de difusão em ágar pelo método “hole plate” ou técnica do poço) utilizando microrganismos padrões *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *Escherichia coli* (ATCC 25922) e também um combinado bacteriano do processo fermentativo do bioetanol obtidos de três unidades sucroenergéticas disponível na Fatec de Jaboticabal [4].

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A solubilidade (mg/ml) total do extrato foi observada na proporção 1:3 (Figura 01), sendo o extrato classificado em termos descritivos como facilmente solúvel.

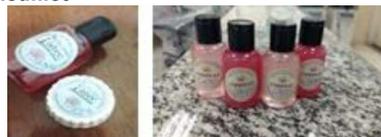
Figura 01 – Determinação da solubilidade



Fonte: Dados da pesquisa

Os produtos sabonete em barra, líquido e saneantes desenvolvidos podem ser observados na (Figura 02).

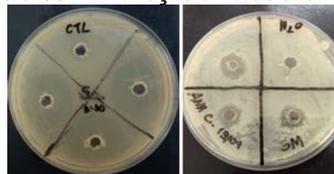
Figura 02 - Protótipos de sabonetes antibacterianos e saneantes



Fonte: Dados da pesquisa

Foi possível observar ação antibacteriana dos produtos desenvolvidos (Figura 03), sendo muito interessante a continuidade dos estudos.

Figura 03 – Avaliação antibacteriana



Fonte: Dados da pesquisa

### 4. CONCLUSÕES

Os produtos desenvolvidos revelaram ação inibitória, tendo potencial antibacteriano, porém a confirmação da ação, características e estabilidade dos produtos ainda necessitam de verificação.

Durante a realização da monitoria foi possível a inserção em atividades do grupo de pesquisa como oferecimento de cursos, participação em diversos eventos e publicações [4].

### 5. REFERÊNCIAS

- [1] GONÇALVES, L. B. et al. Journal of Agricultural Sciences Research. v. 2, p. 2-9, 2022.
- [2] CARVALHO, A. J. L. et al.. Observatório de la Economia Latinoamericana, v. 22, n. 2, p. e3395, 2024.
- [3] ANVISA - Farmacopeia Brasileira, 5ª edição, v. 2, p. 1-523, 2010.
- [4] CARVALHO, A. J. L. et. al. International Journal of Biological and Natural Sciences, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2022.
- [5] LIMA, A. C. A. et. al. Simpósio de Tecnologia Fatec Jaboticabal, v. 13, n. 1, 2023.

### AGRADECIMENTOS

Ao Centro Paula Souza (CPS), em especial CESU e Fatec Jaboticabal pelo incentivo financeiro e disposição de estrutura, respectivamente.