

**Alunas: Isabela Vanzo Delai; Milena Luiza Fischborn.**  
**Co-orientadora: Lucilda Rumilda Fries Binsfeld**  
**Orientador: Prof<sup>o</sup>. Msc: Fernando Furlan**  
**Palotina - Paraná**

## Introdução

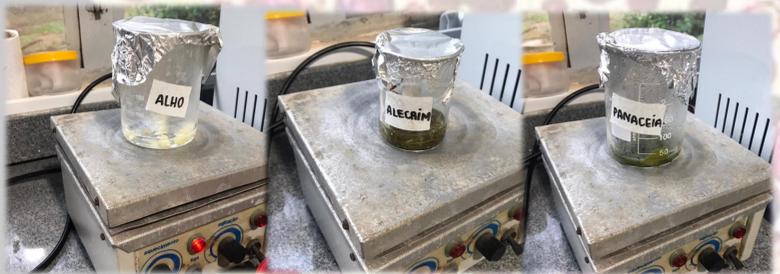
O gênero *Candida* engloba leveduras de grande importância médica e hospitalar, podendo estar presente, de forma prejudicial, nos mais variados sistemas do corpo humano, além de poder se propagar em mucosas e regiões úmidas da pele com facilidade.

## Objetivos

Avaliar o potencial antifúngico de extratos aquosos de: bulbo de Alho, Panacéia e Alecrim sobre as leveduras *Candida albicans*, *C. tropicalis*, *C. glabrata* e *C. krusei*. Em nosso projeto, procuramos buscar alternativas naturais a fim de inibir o crescimento de tais fungos.

## Material e Métodos

Extratos aquosos foram preparados utilizando 4g de folhas de Panaceia, Canela e Alecrim, as quais foram coletadas, secas em estufa, trituradas e misturadas com 40mL de água destilada auto clavada. or aproximadamente 1 hora. Obtivemos as concentrações de 0,8 mg/ml para a panaceia e 1mg/ml para os demais extratos (Figura 1)



**Figura 1:** Extratos de alho, canela e alecrim, respectivamente. **Fonte:** Os autores, (2021).

Realizamos a **Técnica de microdiluição em caldo**, a fim de determinar a concentração inibitória mínima dos extratos (CIM). Os testes foram realizados em microplacas de 12 colunas. Na coluna 1, foram adicionados 200 µl dos extratos vegetais nas suas respectivas concentrações.

Nas colunas de 2 a 12, foram adicionados 100 µl de BHI. Em seguida, foi realizada uma diluição seriada 1:2 a partir da coluna 1 até a coluna 10. Por fim, foram adicionados 100 µl do inóculo de levedura nas colunas de 2 a 10 e 11, obtendo-se concentrações de 125 µg/µl a 0,244 µg/µl na placa.

Verificamos, pela **Técnica de poço difusão**, a inibição do crescimento das leveduras após a aplicação do extrato.

As placas foram incubadas em estufa a 35°C por 24 horas e o teste foi realizado em triplicata.

Realizamos a contagem das colônias dos poços de ensaio de microdiluição por meio da **Técnica da gota escorrida** a fim de determinar as Unidades Formadoras de Colônia (UFC).

Após este período, foi observado o número de colônias presentes em cada uma das respectivas concentrações, para então determinar se houve diminuição na quantidade de UFC.

## Resultados e Discussão

A determinação da CIM, para *C. albicans*, utilizando o extrato de alho ocorreu no poço 4 (Figura 2).



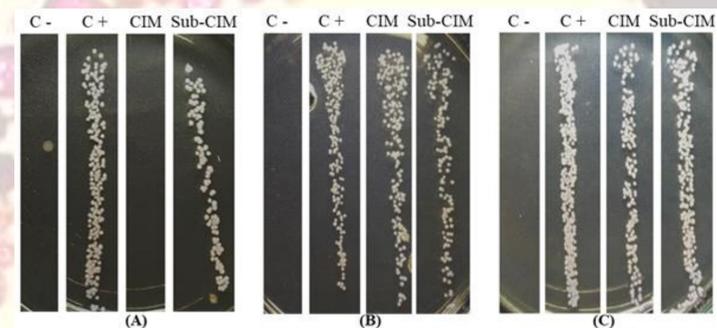
**Figura 2.** Análise visual do ensaio para determinação da concentração inibitória mínima do extrato de alho, para *C. albicans*. A CIM ocorreu no poço 4. **Fonte:** Os autores, (2021)

Na Tabela 1 observamos a contagem de células/mL em microdiluição em caldo, para *C. albicans* frente aos extratos testados.

**Tabela 1.** Contagem do número de células/ml em cada poço da placa do ensaio de microdiluição em caldo, para *C. albicans*, frente aos extratos testados.

Extrato	<i>C. albicans</i> (células/mL)			
	Controle Negativo	Controle Positivo	CIM*	Sub-CIM
Alho	0	2,5 x 10 <sup>6</sup>	7 x 10 <sup>4</sup>	1,4 x 10 <sup>6</sup>
Panacéia	0	7 x 10 <sup>6</sup>	4,3 x 10 <sup>6</sup>	3,1 x 10 <sup>6</sup>
Alecrim	0	3,6 x 10 <sup>6</sup>	2,0 x 10 <sup>6</sup>	1,1 x 10 <sup>6</sup>

Nas Técnicas Poço-Difusão e Gota Escorrida, observou-se que o extrato de bulbo de alho inibiu o crescimento das leveduras. Os demais extratos apresentaram pouca inibição (Figura 3)



**Figura 3 .** Técnica da gota escorrida para a *C. albicans* (A) extrato de alho, (B) extrato de alecrim e (C) extrato de panacéia. **Fonte:** Os autores, (2021).

## Conclusão

Com esse projeto, concluímos que frente ao crescente aumento dessas leveduras à antifúngicos comerciais, os resultados encontrados evidenciam uma perspectiva otimista em relação ao uso de extratos vegetais, com destaque para o extrato de bulbo de alho.

## Referências

TORTORANO, A.M.; KIBBLER, C.; PEMÁN, J.; BERNHARDT, H.; KLINGSPOR, L.; GRILLOT, R. Candidemia in Europe: epidemiology and resistente. *Institut Journal Antimicrob Agents*. Ed. 27, p.359-366, 2006.

## Agradecimentos

Professora Adriana Fiorini - UFPR  
Universidade Federal do Paraná – UFPR  
11<sup>o</sup> FECITEC- Feira de Ciência e Tecnologia  
20<sup>o</sup> FEBRACE – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia  
Colégio Gabriela Mistral