



## Bioprospecção de leveduras não-convencionais com potencial antibacteriano

### Projeto: Torulaspora

Autores: Ana Carolina Presotto Silva, Fernanda Knaach Sandri,  
Fernando Joel Scariot, Ana Paula Longaray Delamare

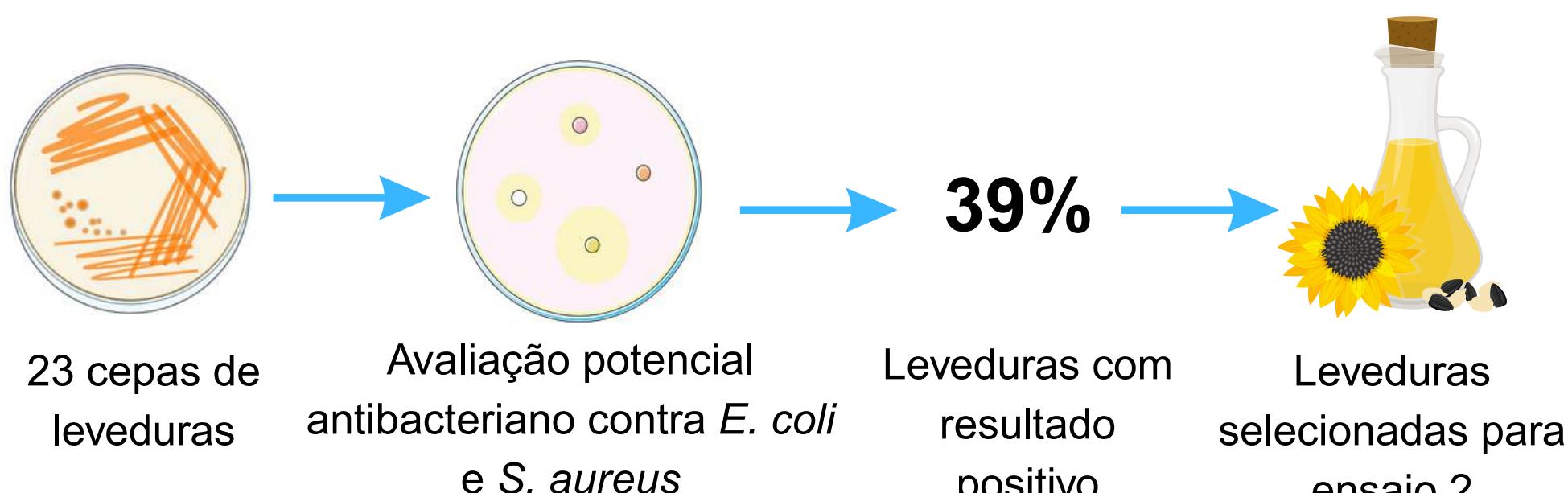
BIC/UCS

### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

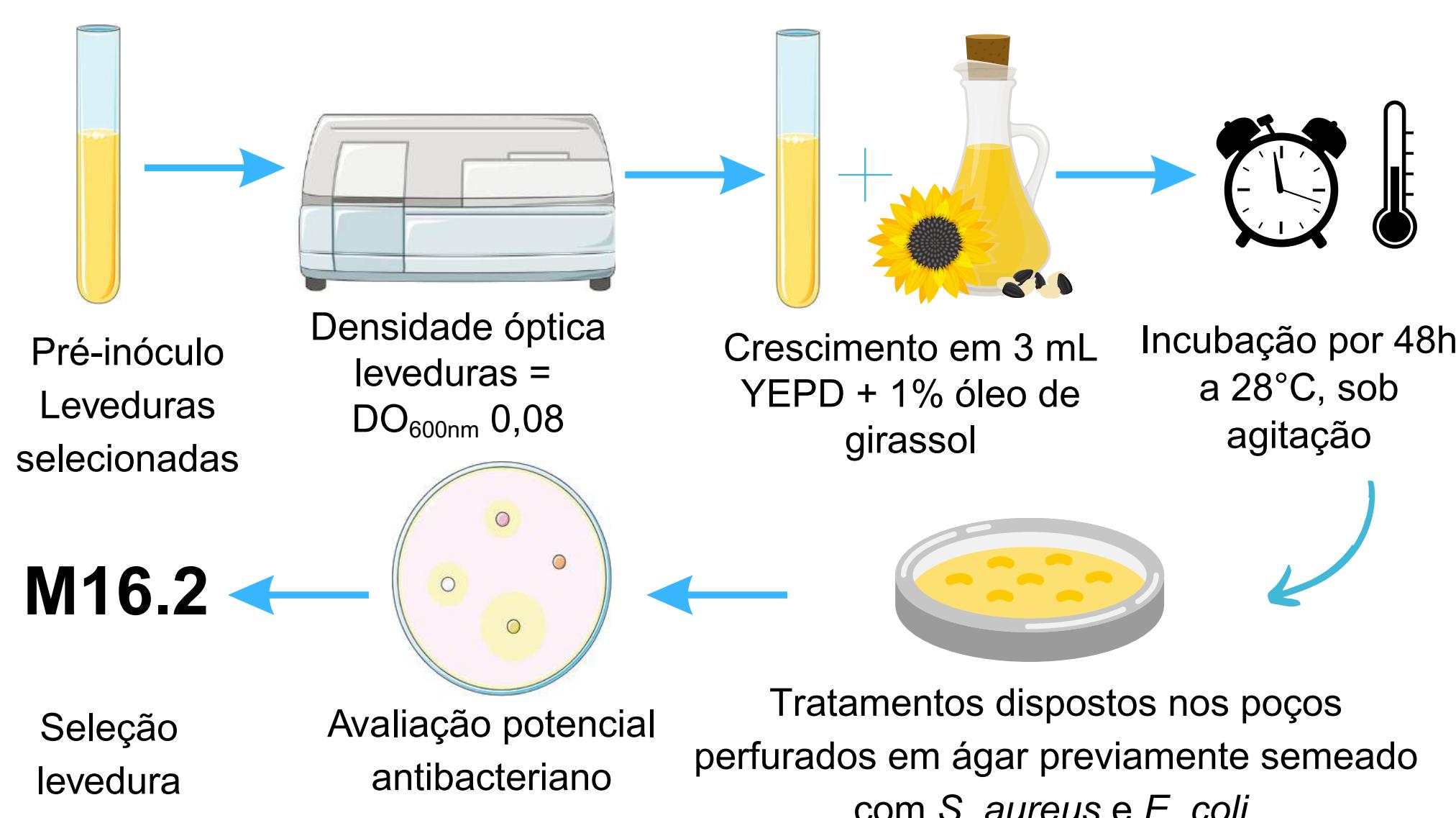
Bactérias resistentes a antibióticos são um desafio significativo enfrentado por diversos sistemas de saúde ao redor do mundo. Tal cenário tem gerado grande demanda por compostos alternativos para tratamentos mais efetivos. Por isso, a bioprospecção de microrganismos torna-se uma estratégia promissora, em razão do potencial destes agentes na produção de moléculas bioativas com atividade antibacteriana<sup>1</sup>. O objetivo deste trabalho é avaliar a atividade antibacteriana de cepas de leveduras não convencionais nativas do gênero *Starmerella* previamente isoladas de méis produzidos por abelhas sem ferrão.

### MATERIAL E MÉTODOS

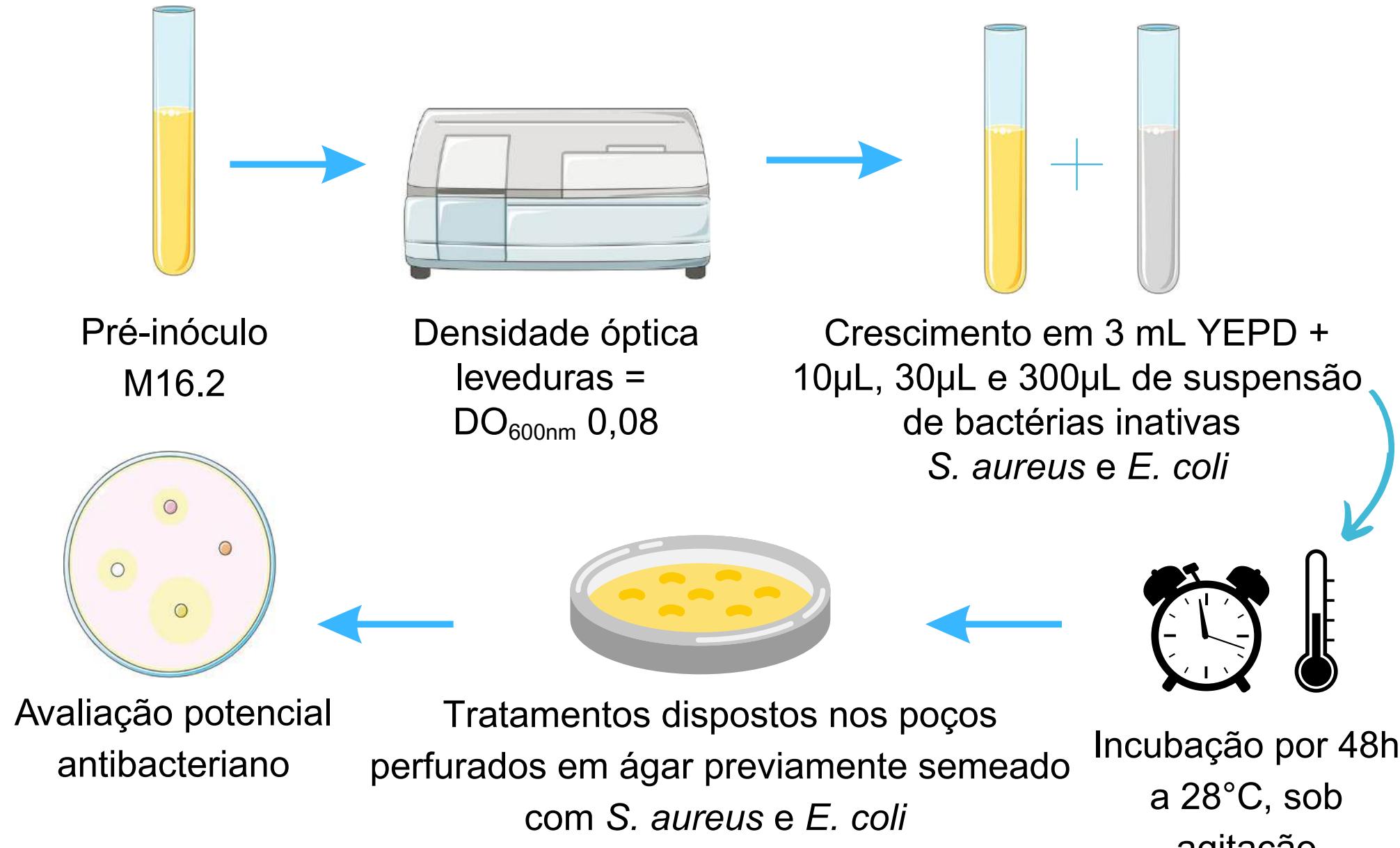
#### Ensaio 1: Avaliação da atividade antimicrobiana



#### Ensaio 2: Crescimento com óleo de girassol



#### Ensaio 3: Crescimento M16.2 com bactérias inativadas



### RESULTADOS

#### Avaliação da formação de halo



| LEVEDURA        | <i>S. aureus</i> | <i>E. coli</i> |
|-----------------|------------------|----------------|
| M9.1 + 1% óleo  | 9,05 ± 0,21      | 9,72 ± 0,20    |
| M14.2 + 1% óleo | 9,92 ± 0,85      | 11,49 ± 0,15   |
| M16.2 + 1% óleo | 10,59 ± 0,44     | 9,82 ± 0,66    |
| M20.1 + 1% óleo | 8,0 ± 0          | 12,42 ± 0,95   |

As cepas M9.1, M14.2, M16.2 e M20.1 demonstraram melhores resultados diante do segundo ensaio realizado, especialmente a cepa M20.1 com halo de inibição de 12,42 mm contra a bactéria *E. coli* (Figura 2). Observa-se na figura 3 o halo de inibição formado devido a presença das bactérias inativas junto ao inóculo da cepa M16.2.



Figura 2: Atividade antimicrobiana levedura M20.1 + 1% óleo de girassol



Figura 3: Atividade antimicrobiana levedura M16.2 + *E. coli* inativa

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos das cepas M9.1, M14.2, M16.2 e M20.1 sugerem que o óleo de girassol, induz a via metabólica secundária das leveduras<sup>2</sup>. Observou-se também, que a presença das bactérias inativadas na concentração de 1% e 10% junto ao inóculo da cepa M16.2 favoreceu o crescimento e atividade da levedura. Porém, faz-se necessário o incremento de novas metodologias para seleção da cepa com maior potencial de produção de composto antibacteriano.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muccilli S, Restuccia C. Bioprotective Role of Yeasts. *Microorganisms*. 2015 Oct 10;3(4):588-611. doi: 10.3390/microorganisms3040588. PMID: 27682107; PMCID: PMC5023263..
2. RIBEIRO, B. G.; GUERRA, J. M. C.; SARUBBO, L. A. Biosurfactants: Production and application prospects in the food industry. *Biotechnology Progress*, v. 36, n. 5, e3030, 2020. DOI: 10.1002/btpr.3030.

APOIO