

**LUIZA SOUZA NEUBANER**

**CARACTERIZAÇÃO DE LEVEDURAS SELVAGENS ISOLADAS DE SALINAS-MG  
PARA PRODUÇÃO DE CACHAÇA DE ALAMBIQUE DE QUALIDADE**

Monografia apresentada ao Departamento de  
Química da Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências para a conclusão do  
Curso de Bacharelado em Química.

Orientador: José Guilherme Prado Martin

**VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2024**

## RESUMO

NEUBANER, Luiza Souza, monografia de conclusão do Curso de Bacharelado em Química. Universidade Federal de Viçosa, setembro, 2024. **Caracterização de leveduras selvagens isoladas de Salinas-MG para a produção de cachaça de alambique de qualidade.** Orientador: José Guilherme Prado Martin.

O objetivo deste trabalho foi selecionar linhagens de leveduras selvagens para a fermentação do mosto de caldo-de-cana com o intuito de produzir cachaça de qualidade, conforme os critérios estabelecidos pela legislação. Foram estudadas 104 leveduras, obtidas do mosto de cana-de-açúcar fermentado e do caule de cana-de-açúcar provenientes de cinco propriedades da região de Salinas, em Minas Gerais. As leveduras foram avaliadas quanto a: *i*) assimilação de lisina para diferenciar leveduras *Saccharomyces* e não-*Saccharomyces*; *ii*) capacidade fermentativa em diferentes fontes de carbono; *iii*) tolerância à diferentes estresses (pressão osmótica na presença de sacarose, glicose e frutose; pH; temperatura e etanol); e *iv*) atividade da enzima invertase. Os isolados foram comparados com a levedura comercial *S. cerevisiae* LNF CA-11, reconhecida como uma boa produtora de cachaça. Dos testes realizados, foram selecionados treze isolados, todos provenientes do vinho, que exibiram atividade invertásica superior ao controle. Dentre essas leveduras, 84,6% pertencem ao gênero *Saccharomyces* e apresentam potencial promissor para serem utilizados como culturas iniciadoras para produção de cachaça de alambique.

**Palavras-chaves:** *Saccharomyces cerevisiae*, fermentação, cepas selecionadas.

## ABSTRACT

NEUBANER, Luiza, Undergraduate Final Paper Submitted to the Department of Chemistry in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Bachelor in Chemistry, Universidade Federal de Viçosa, September, 2024. **Characterization of Wild Yeasts Isolated from Salinas-MG for the Production of Quality Artisanal Cachaça.** Advisor: José Guilherme Prado Martin.

The aim of this study was to select yeast strains for the fermentation of sugarcane juice must with the goal of producing high-quality cachaça that meets legal standards. The 104 yeasts studied were obtained from fermentation vats and sugarcane sourced from five farms in the Salinas region of Minas Gerais, Brazil. The yeasts were evaluated based on: *i*) lysine assimilation to differentiate *Saccharomyces* and non-*Saccharomyces* yeasts; *ii*) fermentation tests with different carbon sources; *iii*) tolerance to various stress conditions (osmotic pressure in the presence of sucrose, glucose, and fructose; pH; temperature; and ethanol); and *iv*) invertase activity determination. The strains were compared with the commercial yeast *S. cerevisiae* LNF CA-11, recognized as a good producer of cachaça. From the tests conducted, 13 isolates, all derived from wine, were selected for exhibiting higher invertase activity than the control. Among these strains, 84,6% corresponded to *Saccharomyces* lineages and show promising potential as starter cultures for the production of alembic cachaça.

**Keywords:** *Saccharomyces cerevisiae*, fermentation, selected strains.