

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



# METATAXONOMIA REVELA DIVERSIDADE DE FUNGOS FILAMENTOSOS E LEVEDURAS EM SUPERFÍCIES DE DIFERENTES SETORES DE UMA PLANTA DE PROCESSAMENTO DE SUCOS DE FRUTAS NA ZONA DA MATA MINEIRA

LEITE, Nathália Nogueira<sup>1</sup>; MACHADO, Solimar Gonçalves<sup>2</sup>; SPERANDIO, Victória Garcia<sup>3</sup>; CALDEIRA, Estefânia Cláudia<sup>4</sup>; MARTINS, Evandro<sup>5</sup>; CARVALHO, Antônio Fernandes<sup>6</sup>

1. Discente, doutorado em Microbiologia Agrícola | PPGMBA (UFV) - nathalia.leite@ufv.br
2. Orientadora, docente do Departamento de Tecnologia de Alimentos | DTA (UFV) - solimar.machado@ufv.br
3. Discente, graduanda em Ciência e Tecnologia de Laticínios | DTA (UFV) - victoria.sperandio@ufv.br
4. Discente, graduanda em Ciência e Tecnologia de Alimentos | DTA (UFV) - estefania.caldeira@ufv.br
5. Docente do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos | DTA (UFV) - evandromartins@ufv.br
6. Docente do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos | DTA (UFV) - antoniofernandes@ufv.br

**Palavras-chave:** Contaminação microbiológica, Classificação taxonômica, Microbiologia de alimentos.

**Grande área:** Ciências Agrárias; **Subárea:** Microbiologia; **Modalidade:** Pesquisa

## Introdução

O consumo crescente de alimentos industrializados e os desafios encontrados nas áreas de processamento de alimentos, sobretudo, em relação à contaminação microbiológica, tem despertado o interesse dos pesquisadores. Nesse contexto, a investigação da microbiota contaminante utilizando abordagens de metataxonomia tem ganhado destaque. Apesar dos métodos convencionais ainda serem amplamente utilizados, o aprimoramento de métodos com maior especificidade e poder discriminatório é cada vez mais importante para a indústria de alimentos.

## Objetivos

Investigar a diversidade de fungos filamentosos e leveduras em uma planta de processamento de sucos de frutas, localizada na Zona da Mata Mineira, Minas Gerais, Brasil.

## Material e Método

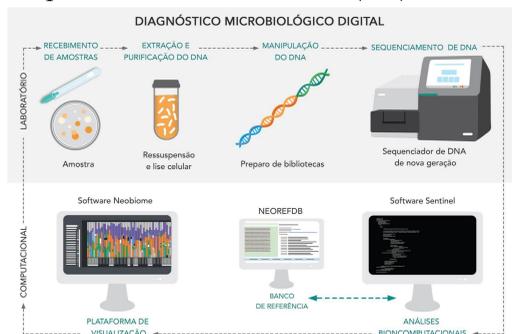
### Amostragem:

Superfícies com dimensões menores ou iguais a 10 cm<sup>2</sup> como ralos, pontas de mangueira e lavador de botas.

Superfícies de dimensões de aproximadamente 1 m<sup>2</sup> como pia, lança perforante e cortina da barreira sanitária.

### Metataxonomia:

Foram utilizados marcadores da região espaçador interno transcrito (ITS).



Fonte: <https://www.neoprosperspecta.com/tecnologias/>

## Resultados e Discussão

Foram encontrados 75 gêneros e 130 espécies diferentes nas 10 amostras de superfícies avaliadas (Figura 1). Algumas amostras se destacaram quanto à diversidade microbiológica (Figura 2). Já na Figura 3 estão representadas as espécies mais frequentes.

A maioria dos microrganismos identificados é levedura, corroborando com achados da literatura, comumente encontrado na indústria de bebidas. É considerado preocupante pois algumas espécies podem ser responsáveis pela deterioração dos produtos e, também, resistir ao tratamento térmico.

Figura 1. Pirâmide de classificação taxonômica das dez amostras avaliadas.

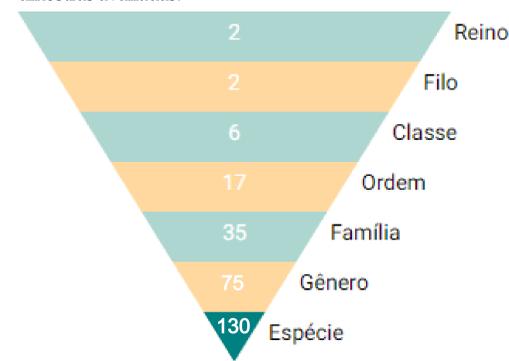


Figura 2. Representação das amostras com maior diversidade microbiológica.

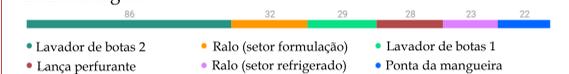
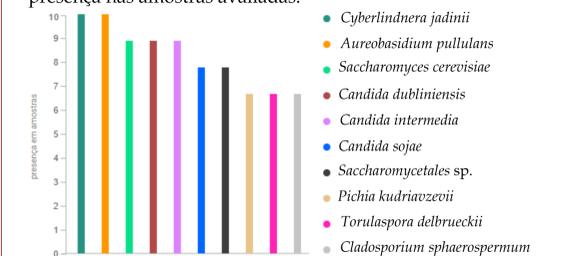


Figura 3. Microrganismos mais frequentes de acordo com a presença nas amostras avaliadas.



## Conclusões

Este estudo revelou interessantes informações sobre a diversidade dos fungos filamentosos e leveduras encontrados em uma planta de processamento de sucos e, também, confirmou a importância da utilização da metataxonomia para aprofundar os conhecimentos existentes na literatura e, consequentemente, auxiliar na tomada de decisão para escolha de novas estratégias de controle da contaminação microbiológica na indústria de alimentos.

## Agradecimentos

## Apoio financeiro

