



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Carvacrol nanoencapsulado como estratégia para o controle de fungos e ocratoxinas em uvas
<b>Autor</b>	VANESSA TEIXEIRA DA ROSA
<b>Orientador</b>	JULIANE ELISA WELKE

## **Carvacrol nanoencapsulado como estratégia para o controle de fungos e ocratoxinas em uvas**

Vanessa Teixeira (IC), Juliane Elisa Welke (orientadora)

Laboratório de Toxicologia e Qualidade de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos (ICTA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

### **RESUMO**

A ocorrência de fungos e micotoxinas em uvas compromete a qualidade desta fruta e dos seus derivados. A aplicação de fungicidas sintéticos é a principal medida usada para o controle de fungos. Entretanto, estes produtos podem apresentar efeitos deletérios ao ambiente e saúde. Além disso, o desenvolvimento de fungos resistentes aos fungicidas comumente usados endossa a necessidade de busca por novas estratégias. Entre os principais fungos que ocorrem em uvas estão o *Botrytis cinerea* e os ocratoxigênicos *Aspergillus niger* e *Aspergillus carbonarius*. O carvacrol é um monoterpene proveniente do óleo de orégano que apresenta propriedades antimicrobianas. No entanto, sua volatilidade e hidrofobicidade dificultam a utilização em alimentos. O nanoencapsulamento pode ajudar a superar esses desafios, além de provocar a liberação gradativa do carvacrol, garantindo o efeito antifúngico por mais tempo. Portanto, o objetivo deste trabalho foi produzir, caracterizar e avaliar o potencial antifúngico de carvacrol encapsulado em Eudragit® e mucilagem de chia para o controle do desenvolvimento de *B. cinerea*, *A. niger* e *A. carbonarius* em uvas. Tanto o Eudragit® quanto a chia possibilitaram a produção de nanocápsulas estáveis com diâmetro médio abaixo de 500 nm, distribuição homogênea e resistência térmica adequada. O carvacrol encapsulado demonstrou atividade antifúngica para os três fungos avaliados. Doses cerca de 6 e 3 vezes menores de carvacrol nanoencapsulado em Eudragit® e chia, respectivamente, do que carvacrol não encapsulado podem ser usadas para o tratamento das uvas e garantir a ausência de fungos. Embora, *A. niger* e *A. carbonarius* tenham se desenvolvido em 33 e 55% das uvas tratadas com concentrações subletais de carvacrol, nenhuma ocratoxina foi encontrada nessas uvas. Os resultados indicaram que o carvacrol encapsulado em Eudragit® e chia apresenta-se como uma alternativa promissora para prevenir o desenvolvimento de fungos e a formação de micotoxinas em uvas.

**Palavras-chave:** *Aspergillus niger*; *Aspergillus carbonarius*; *Botrytis cinerea*; micotoxinas; nanocápsulas.