

Química

## **Compostos potencialmente tóxicos na maturação de cachaça com fragmentos de madeira submetida a tratamento térmico**

Isabelli Costa Bueno - 8º período Engenharia Química, UFLA, bolsista FAPEMIG/FUNDECC.

Maria das Graça Cardoso - Professora do Departamento de Química, UFLA –  
mcardoso@ufla.br. Orientadora. - Orientador(a)

Wilder Santiago - Coorientador, Pós Doutorado do Departamento de Química, UFLA.

Antonia Isadora Fernandes - Doutoranda do Departamento de Química, UFLA.

Wilton Amaral dos Santos - Doutorando do Departamento de Química, UFLA.

Sara Cristina Santos Silva - 10º período Química Bacharelado, UFLA.

### **Resumo**

A maturação da cachaça utilizando fragmentos de madeira tratados termicamente pode ocasionar a formação de compostos potencialmente tóxicos, como furfural e 5-hidroximetilfurfural (5-HMF), desenvolvidos pela degradação térmica de açúcares. Este trabalho teve como objetivo avaliar a presença desses compostos em cachaças maturadas por 15 dias com fragmentos de madeiras importadas, especialmente carvalho, submetidas a tratamento térmico. Utilizaram-se uma cachaça recém-distilada (branca), cachaças envelhecidas em tonéis de carvalho e amburana, além de blends das madeiras citadas. As análises foram realizadas por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), conforme metodologia proposta por Rodrigues et al. (2020), sendo considerados os limites de detecção e quantificação de 0,008 mg/100 mL e 0,021 mg/100 mL para furfural, e 0,005 mg/100 mL e 0,017 mg/100 mL para 5-HMF, respectivamente. Os resultados mostraram que as amostras “controles” apresentaram níveis de não detectáveis a 0,17 mg/100 mL de álcool anidro dos compostos avaliados. Já as cachaças maturadas apresentaram concentrações consideravelmente superiores quando comparadas com as Bebidas sem contato com os fragmentos. Os valores mais altos foram observados nas amostras BR\_2214, alcançando até 1,213 mg/100 mL de álcool anidro na soma de furfural e 5-HMF, seguidas pelas envelhecidas em carvalho e o blends. As amostras envelhecidas em amburana apresentaram valores intermediários, variando de 0,530 a 0,696 mg/100 mL. Apesar do aumento na presença dos compostos após o contato com a madeira tratada termicamente, todas as amostras analisadas permaneceram dentro do limite máximo permitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que é de 5 mg/100 mL de álcool anidro, porém deve-se tomar cuidados, pois um maior tempo de contato com os fragmentos, pode ocasionar o aumento destes contaminantes. Conclui-se que o uso de fragmentos de madeira tratados termicamente influencia significativamente a formação de furfural e 5-HMF em cachaças maturadas, sem, no entanto, comprometer a segurança do produto final dentro do período de envelhecimento estudado.

Palavras-Chave: Furfural, 5-HMF, Envelhecimento.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: [https://youtu.be/1axYSKr\\_wRo](https://youtu.be/1axYSKr_wRo)