

Engenharia de Alimentos

## **QUANTIFICAÇÃO DE AÇÚCARES E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE CONTAMINANTES ORGÂNICOS EM CACHAÇAS**

Felipe Henrique Rodrigues - 8º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Maria das Graças Cardoso - Orientador DQI, UFLA. - Orientador(a)

Richard Bispo Barbosa - Coorientador DQI, uUFLA

### **Resumo**

A cachaça é uma bebida mundialmente conhecida que ocupa a posição do destilado mais consumido no Brasil. É regulamentada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) por meio da Instrução Normativa n. 13, de 29 de junho de 2005, que determina os padrões de identidade e qualidade da cachaça (PIQ's). Durante o processo de fermentação, o açúcar presente no caldo de cana-de-açúcar é convertido em etanol, em reações secundárias ocorre a formação de contaminantes orgânicos na cachaça, entre eles, destaca-se o furfural e hidroximetilfurfural por serem compostos indesejáveis na cachaça, pois podem acarretar problemas sérios a saúde humana. Os objetivos desse trabalho foram avaliar os perfis físico-químicos, quantificar os açúcares e os contaminantes nas amostras, relacionar os açúcares presentes na bebida com a formação de contaminantes orgânicos em cachaças brancas e envelhecidas. As amostras foram adquiridas em três unidades produtoras localizadas na região Sul de Minas, em cada alambique foram coletadas duas amostras de cachaça, uma branca e outra envelhecida. As análises foram realizadas no Laboratório de Análises de Qualidade de Aguardentes do Departamento de Química (DQI) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) de acordo com Instrução Normativa nº 24, de 08/09/2005 (MAPA). Os parâmetros analisados foram: grau alcoólico, ésteres, aldeídos, cobre, furfural, acidez volátil, álcoois superiores, metanol e açúcares totais. Os dados foram submetidos a análise de variância seguida de teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ). Metade das amostras analisadas apresentaram valores fora dos padrões exigidos pela legislação vigente, destacando-se os parâmetros: grau alcoólico, acidez volátil e álcool sec-butílico. As amostras F3 e F6 apresentaram valores de 24,18 e 18,34 mg 100 ml<sup>-1</sup> álcool anidro, respectivamente, estando acima do permitido pela legislação que é de 10,0 mg 100 ml<sup>-1</sup> álcool anidro para o congêneres álcool sec-butílico. A contaminação por álcool sec-butílico se deve às práticas higiênico-sanitárias ineficientes. Além disso, nenhuma das amostras analisadas quantificadas apresentou teores de açúcares em sua composição, mesmo aquelas que apresentaram teores de furfural mais elevados, como as amostras F1 e F2 que apresentaram teores de 3,09; 2,38 mg 100 mL<sup>-1</sup> de álcool anidro, respectivamente. Desse modo, pode-se inferir que a formação de furfural e hidroximetilfurfural presentes na cachaça não tem relação com os açúcares presentes na bebida.

Palavras-Chave: Bebida, Qualidade, Contaminantes.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/qjGYZsH9eEs>