



64º Congresso Brasileiro de Química  
04 a 07 de novembro de 2025  
Belo Horizonte - MG

## AVALIAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE COBRE, ACIDEZ VOLÁTIL E GRAU ALCOÓLICO EM CACHAÇAS PRODUZIDAS EM DESTILADORES COM DIFERENTES SERPENTINAS

Isabelli C. Bueno<sup>1\*</sup>, Maria G. Cardoso<sup>2</sup>, Wilder D. Santiago<sup>2</sup>, Antonia I. Fernandes<sup>2</sup>, Wilton A. Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Lavras, Departamento de Engenharia Química/Escola de Engenharia, Lavras, Minas Gerais, Brasil, 37200-000.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Lavras, Departamento de Química/instituto de ciências naturais, Lavras, Minas Gerais, Brasil, 37200-000.

\*e-mail: isabelli.bueno@estudante.ufla.br

A cachaça é uma bebida tipicamente brasileira cuja qualidade depende de fatores associados à fermentação, destilação e armazenamento, sendo as características físico-químicas, parâmetros essenciais de controle. Neste estudo, buscou-se avaliar a influência do material que compõe o condensador do alambique na composição final da bebida. Para isso, foram realizadas análises em duas amostras de cachaças produzidas em condições distintas: a amostra 1 foi obtida em alambique de cobre acoplado a condensador com serpentina de aço inoxidável, enquanto a amostra 2 em destilador completo de cobre. Os parâmetros avaliados foram teor de cobre, acidez volátil e grau alcoólico, todas em duplicata, seguindo os parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa nº 13, de 29/06/2005, do Ministério Agricultura Pecuária e Abastecimento, MAPA, (BRASIL, 2005). Os resultados mostraram que a amostra 2 apresentou maior concentração média de cobre (0,325 mg/L) em relação à amostra 1 (0,275 mg/L), diferença condizente com o maior contato da bebida com superfícies de cobre durante o processo de condensação. No parâmetro acidez, observou-se uma diferença acentuada entre as amostras, com valores médios de 0,015 g/100 mL para a amostra 1 e 0,134 g/100 mL para a amostra 2, sugerindo que fatores adicionais ao material do alambique, como condições fermentativas, microbiota envolvida e práticas de armazenamento, podem ter contribuído para esse aumento expressivo. No que se refere ao grau alcoólico, ambas as amostras se enquadraram nos limites estabelecidos pela legislação brasileira (38–48 % v/v) (Brasil, 2022), sendo 46,27 % v/v para a amostra 1 e 47,00 % v/v para a amostra 2. Em síntese, os resultados indicam que o emprego de alambique totalmente de cobre tende a intensificar a presença de cobre dissolvido e elevar significativamente a acidez total da bebida, ao mesmo tempo em que mantém o teor alcoólico dentro da faixa normal, apontando para a relevância do material do condensador na qualidade final da cachaça e para a necessidade de monitoramento contínuo desses parâmetros com vistas à segurança e à padronização do produto.

**Agradecimentos:** UFLA, DQI, FAPEMIG.

Brasil. 2005. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Instrução normativa nº 13, de 29 de junho de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de Cana e para Cachaça. Diário Oficial da União, Brasília, 30 jun. 2005. Seção 1, n. 124.

Brasil. 2022. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Portaria nº 539, de 26 de dezembro de 2022. Aprova a nova Portaria para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de Cana e Cachaça. Diário Oficial da União, Brasília, 26 dez. 2022. Seção 1, n. 243

Comentado [ws1]: