
DETERMINAÇÃO DE COBRE(II) E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS EM AMOSTRAS DE CACHAÇA COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE GOIÁS

MAGALHÃES, Vitória Cristina Ribeiro¹

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás, Bacharelado em Agronomia.

FERREIRA, Maria Eugênia de Oliveira²

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás, Departamento de Áreas Acadêmicas..

O teor de cobre é uma das principais preocupações na produção de cachaça, uma vez que o metal pode ser liberado dos alambiques durante o processo de destilação. Em concentrações elevadas, o cobre é considerado tóxico, com risco à saúde do consumidor e prejuízo à qualidade da bebida. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar os níveis de cobre (II) e as características físico-químicas de cachaças produzidas de forma artesanal e comercializadas em Goiás (GO). Para tanto, foram coletadas cinco amostras de cachaça (CA01 a CA05), sendo quatro artesanais e uma de produção comercial. Das amostras artesanais, uma foi produzida na própria cidade, na região dos assentamentos; duas foram adquiridas no comércio local, mas têm origem de Itapuranga (GO), onde são produzidas, rotuladas e vendidas; e a quarta foi obtida em estabelecimento comercial, embora produzida em Orizona (GO). A amostra comercial foi adquirida em supermercado local e serviu como parâmetro comparativo. As análises físico-químicas

contemplaram determinação de pH, teor alcoólico, acidez titulável e resíduo de evaporação, segundo metodologias padronizadas pelo Instituto Adolfo Lutz. O teor de cobre foi determinado por espectrometria de absorção atômica. Os resultados mostraram que a maioria das amostras apresentou teor alcoólico superior ao declarado nos rótulos, evidenciando a necessidade de maior rigor no controle da padronização. Os valores de pH variaram entre 4,23 e 6,05, considerados estáveis, e a acidez titulável manteve-se dentro do limite estabelecido pela Instrução Normativa nº 13, de 29 de junho de 2005 (150 mg de ácido acético/100 mL de álcool anidro). Os valores dos resíduos de evaporação e da condutividade variaram entre as amostras analisadas. Destacam-se, nesse contexto, as amostras CA02 e CA05, que apresentam os maiores valores de resíduo de evaporação, correspondendo a $1952,25 \pm 0,0124$ e $600,25 \pm 0,0060$ mg . 100 mL⁻¹, respectivamente. A discrepância entre esses valores e os das demais amostras pode estar relacionada à adição de açúcar em algumas cachaças, prática comum com o intuito de suavizar o sabor da bebida. Esse acréscimo pode influenciar não apenas o resíduo de evaporação, mas também outros parâmetros físico-químicos, como a viscosidade e a percepção sensorial da cachaça. Em relação ao teor de cobre, verificou-se que duas amostras artesanais (CA01 e CA03) ultrapassaram o limite de 5 mg.L⁻¹ estabelecido pela legislação, enquanto as demais se mantiveram dentro do permitido. A amostra CA01 apresentou o valor mais elevado de cobre, aproximadamente $16 \pm 0,04$ mg.L⁻¹, o que corresponde a mais de três vezes o limite máximo estabelecido pela legislação. A amostra CA03 também excedeu o valor permitido, com $7,5 \pm 0,03$ mg.L⁻¹. Esse comportamento evidencia a ocorrência de falhas pontuais no processo produtivo. A contaminação observada em CA01 e CA03 pode estar relacionada à higienização inadequada dos alambiques, condição que favorece a solubilização do metal e seu desprendimento para o destilado. Esses resultados destacam a necessidade de boas práticas de fabricação para garantir a conformidade legal, a segurança do consumidor e a valorização da cachaça como patrimônio cultural.

Palavras-chave

contaminação; bebida alcoólica; qualidade.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás por meio do Edital nº 12 - PROPPG/IFG, de 24 de maio de 2024 - PIBIC-Af.