

Determinação de furfural e cobre em cachaças produzidas em Santo Antônio da Patrulha – RS.

Stefânia B. Borba (IC), Márcia V. Silveira (PG), Rodolfo Carapelli (PQ), Carlos R. M. Peixoto* (PQ).

Escola de Química e Alimentos – EQA, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Campus Santo Antônio da Patrulha – SAP, Rua Barão do Cahy, 125, Cidade Alta, 95.500-000 - Santo Antônio da Patrulha – RS.

Palavras Chave: *cachaça, cobre, furfural.*

Introdução

Com a finalidade de auxiliar os produtores rurais do município, foi criado no Campus FURG-SAP, o Programa de Extensão “Agricultura Familiar em Santo Antônio da Patrulha-RS: Organização e Auxílio Técnico à Produção de Derivados de Cana-de-Açúcar”, que envolve projetos de ensino, pesquisa e extensão. Neste projeto foi previsto a realização de análises físico químicas de amostras de cachaça para conhecer a qualidade do produto fornecido aos consumidores locais e sugerir melhorias, caso necessário.

Para que possa ser chamado de “cachaça” o destilado obtido do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar, deve conter graduação alcoólica de 38 a 48% (v/v) a 20°C. O cobre, que é um contaminante inorgânico, não deve ser encontrado em quantidades superiores a 5 mg/L e a soma de furfural e hidroximetilfurfural não deve ultrapassar os 5 mg/100mL de álcool anidro.¹

A presença de cobre se deve à dissolução do carbonato básico de cobre [Cu₂(OH)₂CO₃] presente nas paredes internas do alambique, pelos vapores ácidos da bebida. Isso pode ser evitado com uma higienização utilizando-se água e limão na primeira destilação do alambique. Já o furfural, que é um aldeído considerado nocivo à saúde, é formado pela degradação de pentoses, durante a fermentação, destilação e envelhecimento da bebida.² A queima da cana, além da condução inadequada da temperatura de destilação e a presença de compostos não voláteis no vinho podem causar aumento nas concentrações de furfural na cachaça.³

Resultados e Discussão

Para as análises foram coletadas 10 amostras de cachaça não registradas vendidas no comércio local, e 03 amostras diretamente de dois produtores locais. Também foram coletadas no comércio 02 amostras de cachaça registradas, uma produzida no município e outra no estado de São Paulo. O teor de cobre foi determinado por espectrofotometria de absorção atômica e o furfural por reação com o íon anilínio e determinação fotométrica a 520nm.⁴

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos. Observa-se que 66,67% das amostras apresentam teor de cobre superior ao permitido pela legislação. No entanto, os teores de furfural encontram-se dentro dos parâmetros estabelecidos.

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Resultado das determinações de cobre e furfural em cachaças.

Amostra*	Cobre (mg/L)	Furfural (mg/100mL de a.a.)
1	4,86	0,11
2	7,48	0,25
3	12,4	0,23
4	11,0	0,18
5	0,444	0,26
6	12,4	0,16
7	0,632	0,25
8	8,78	0,13
9	6,56	0,13
10	7,28	0,13
11	3,36	0,072
12	0,949	0,078
13	6,61	0,12
14	5,63	0,10
15	7,76	0,11
Limites	≤5	≤5

*As amostras não registradas (de 1 até 10) e registradas (11 e 12) foram obtidas junto ao comércio local. As amostras 13, 14 e 15 foram obtidas junto a agroindústrias locais não registradas.

Conclusões

Os estudos indicam que a maior parte das amostras de cachaça comercializadas informalmente no município não estão próprias para o consumo pelo elevado nível de cobre, apesar de não apresentarem furfural em excesso. Os agricultores participantes do programa estão recebendo orientação para correção do problema.

Agradecimentos

Programa realizado com apoio do PROEXT-MEC/SESu e FURG (bolsa EPEM).

¹BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instrução Normativa n. 13 de 29 de junho de 2005. Aprova o para aguardente de cana e para cachaça. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jun. 2005.

²Zacaroni, L. M.; Cardoso, M. G.; Saczk, A. A.; Santiago, W. D.; Anjos, J. P.; Masson, J.; Duarte, F. C. e Nelson, D. L. *Quím. Nova* **2011**, *34*, 322.

³Masson, J.; Cardoso, M. G.; Vilela, F. J.; Pimentel, F. A.; Morais, A. R. e Anjos, J. P. *Ciênc. Agrotec.* **2007**, *31*, 1806.

⁴BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instrução Normativa n. 24 de 08 de setembro de 2005. Aprova o Manual operacional de bebidas e vinagres. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 2005.