

Relação entre Descritores Sensoriais de Aroma e Sabor e Composição Química de Cachaças de Salinas/MG.

Gilmare A. da Silva^{1*} (PQ), Daniela C. Cardoso² (PQ), Robson J. de C. F. Afonso¹ (PQ), Sandra R. Gregório³ (PQ), Maurício X. Coutrim¹ (PQ). *gilmare@iceb.ufop.br

¹Departamento de Química - Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35400-000, Ouro Preto/MG.

²Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Salinas, C.P. 71, 39560-000, Salinas/MG.

³Departamento de Tecnologia de Alimentos - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465 - km 7, 23890-000, Seropédica/RJ.

Palavras Chave: Cachaça, Análise sensorial, Análise química, Rede neural de Kohonen

Introdução

O crescimento na produção e a valorização da aguardente de cana no mercado interno e externo têm direcionado a produção da bebida no Brasil com foco na sua qualidade e valor agregado buscando-se maior reconhecimento e aumento das exportações. Para se modificar as características e/ou controlar a qualidade é necessário que se conheça a composição química do produto final, que está diretamente relacionada à qualidade sensorial.¹⁻² Nesse sentido, foi avaliada nesse trabalho de forma inédita a relação entre os perfis sensoriais e químicos de 24 amostras de cachaça de produtores da Associação de Produtores Artesanais de Cachaça de Salinas (APACS), Minas Gerais. Foram estudados 11 atributos de sabor e 12 atributos de aroma, todos determinados por análise descritiva quantitativa, e dados obtidos por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por espectrofotometria na região do ultravioleta e visível com arranjo de diodos e espectrometria de massas, cromatografia gasosa com detecção por espectrometria de massas e cromatografia gasosa com detecção por chama, espectroscopia de absorção atômica, além dos parâmetros grau alcoólico e acidez volátil.

Para a interpretação adequada das características das amostras e das possíveis relações entre os perfis sensoriais e químicos, o uso de ferramentas quimiométricas de análise exploratória é indicado, destacando-se a rede neural Kohonen, utilizada neste estudo, por ser capaz de projetar um conjunto de dados multidimensionais em um ambiente bidimensional,³ o que torna a avaliação dos dados bastante simplificada.

Resultados e Discussão

Os dados relativos às análises químicas e sensoriais foram autoescalados para todas as variáveis e uma rede composta de 36 neurônios em uma arquitetura otimizada de 6x6 neurônios foi utilizada. As amostras foram dispostas em seis grupamentos, de acordo com a influência das variáveis estudadas (cachaças de diferentes alambiques exibiram

similarmente as características avaliadas neste estudo, dentro de cada grupo). A rede de Kohonen permite, de forma bastante amigável, não somente inferir sobre a influência das variáveis sobre as amostras, mas também acerca das similaridades e dessemelhanças das amostras e variáveis entre si. Dessa forma foi possível avaliar todas as possíveis relações apontadas entre a composição química e os perfis sensoriais investigados, entre estas:

- O importante parâmetro grau alcoólico se relacionou, entre outros, com as substâncias lactato de etila, ácido láctico, 3-(metil)-1-pentanol, 2-heptanol, 2,3-butanediol e os atributos de sabor álcool e amargor;

- O parâmetro acidez volátil, um índice estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para avaliação da identidade e qualidade da cachaça, se mostrou relacionado, entre outros, com os compostos ácido acético, acetato de etila e propionaldeído; com os atributos de aroma amadeirado, adstringente e azedo; e com os atributos de sabor doce e cana.

Conclusões

A rede neural Kohonen permitiu analisar o perfil das amostras de cachaça simultaneamente e apontar as semelhanças entre elas e as possíveis relações entre os parâmetros químicos e sensoriais investigados. O estudo permitiu caracterizar as amostras coletadas dos diferentes produtores da APACS em função dos compostos químicos e suas concentrações nas amostras, além dos perfis sensoriais. Tal investigação colabora na inspeção de novos produtos e no controle da qualidade, pelo apontamento dos parâmetros para tal.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPEMIG, IFNMG, UFOP e UFRRJ.

¹ Maia, A. B. R. A.; Campelo, E. A. P. Tecnologia da cachaça de alambique. Belo Horizonte: SEBRAE/MG; SINDBEBIDAS, 2005.

² Boza, Y.; Horii, J. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* 1998, 18, 391.

³ Kohonen, T. *Self-Organizing Maps*, Series in Information Sciences. Heidelberg: Springer, 1997.