

Correlação entre o teor de ésteres e descritores sensoriais em aguardente de cana.

Fernanda R. F. Seixas¹ (PG), Eduardo S. P. Nascimento¹ (PG), Carlos A. Galinaro¹ (PG), Luigi Odello² (PQ), Douglas Wagner Franco^{1*} (PQ)

*douglas@iqsc.usp.br

¹Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São Carlense 400, CP 780, CEP 13560-970, São Carlos – SP, Brazil.

²Centro Studi Assaggiatori, Galleria V.Veneto 9, 25128, Brescia, Italia.

Palavras Chave: cachaça, ésteres, descritor sensorial.

Introdução

A aguardente é basicamente formada por água e etanol. Bem como em outros destilados, a aguardente é caracterizada organolepticamente pela presença de compostos secundários álcoois superiores, ésteres, aldeídos, cetonas entre outros que são formados por rotas químicas ou bioquímicas, durante e após a fermentação alcoólica. Esses compostos, são responsáveis pelo aroma e sabor (“flavour”) dos destilados e consequentemente, pela sua aceitação. Os ésteres são formados em reações de esterificação entre álcoois e ácidos carboxílicos durante o processo oxidativo e são geralmente substâncias de odores agradáveis e baixo limiares de percepção. Devido à sua influência no aroma, os ésteres são fundamentais na definição da qualidade sensorial de bebidas. Baixas concentrações de ésteres conferem aos destilados aromas de flores e frutas.

Este trabalho apresenta os resultados da análise de 9 ésteres e suas correlações com os descritores floral e frutado presentes em 48 amostras comerciais de cachaça (15 brancas e 33 envelhecidas). A técnica da cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) por injeção direta foi utilizada para quantificação dos ésteres¹. A avaliação sensorial dos descritores floral, fruta seca e fruta fresca foi realizada por um painel composto de 13 juízes, selecionados e treinados².

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta a média das concentrações de ésteres obtidas para as amostras de cachaça analisadas. O analito nonanoato de etila, cujo limite de detecção é 0,0457 mg L⁻¹, não foi detectado em nenhuma amostra analisada. O principal éster encontrado nas cachaças foi o acetato de etila seguido do lactato de etila (Tabela 1). Conforme visualizado na Figura 1. Uma correlação positiva foi observada entre o teor de lactato de etila e o descritor floral, o teor de butanoato de etila e o descritor fruta seca e fruta fresca e acetato de etila com os descritores fruta seca e floral.

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Média da concentração de ésteres nas amostras de cachaças brancas e envelhecidas

Esteres	Média (mg L ⁻¹)	
	Brancas	Envelhecidas
Acetato de etila	220,53	252,63
Butanoato de etila	0,11	0,59
Hexanoato de etila	0,51	0,84
Lactato de etila	125,56	63,96
Octanoato de etila	2,13	2,12
Nonanoato de etila	<LD	<LD
Decanoato de etila	4,06	3,61
Octanoato de isoamila	0,06	<LD
Dodecanoato de etila	1,42	1,24

* <LD – Abaixo do limite de detecção.

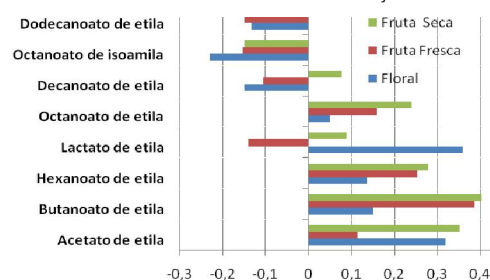


Figura 1. Correlação não-paramétrica entre ésteres e descritores sensoriais.

Conclusões

Dos 9 ésteres analisados somente lactato de etila, butanoato de etila e acetato de etila estão correlacionados positivamente com os descritores sensoriais frutado e floral das 48 cachaças analisadas.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, FAPESP e CAPES pelo apoio financeiro.

¹Nascimento, E. S. P.; Cardoso, D. R. e Franco, D. W. J. *Agric. Food Chem.* **2008**, 56, 5488.

²Odello, L.; Braceschi, G. P.; Seixas, F. R. F.; Da Silva, A. A.; Galinaro, C. A. e Franco, D. W. *Química Nova*, **2009**, 32, 1839.