

PERCEPÇÃO SENSORIAL DE TOSTA E TEMPO DE ENVELHECIMENTO DE CACHAÇA POR PAINEL CONSUMIDOR

I Simpósio Brasileiro de Bebidas Fermentadas e Destiladas., 1ª edição, de 13/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-97-6

OLIVEIRA; Maitê Gomes ¹, CASTRO; Mariana Costa ², ALCARDE; André Ricardo ³

RESUMO

1. Introdução O envelhecimento de cachaça em tonéis de madeira é uma etapa essencial para que os perfis químicos, sensoriais e a qualidade da bebida sejam expandidos. O grau de maturação do destilado é influenciado por diversos fatores, tais como a espécie da madeira utilizada na fabricação do barril, o seu grau de queima interna e o tempo de envelhecimento. As características da cachaça envelhecida são resultantes de diversas reações químicas que ocorrem durante a maturação entre os componentes da madeira e do destilado, além de outras reações de decomposição e extração das macromoléculas da madeira e da evaporação de compostos voláteis da bebida (VAN JAARSVELD & HATTINGH, 2012). No processo da tosta dos barris ocorre a degradação térmica de polissacarídeos e polifenóis que, além de aumentar a superfície da madeira e facilitar a extração de moléculas aromáticas, origina novos compostos (CHATONNET, 1989). Os principais compostos formados a partir da tosta são originados da série guaiacil e siringil da lignina, que caracterizam as sensações sensoriais de “defumado” e “especiarias”, além dos aldeídos benzoicos (vanilina e siringaldeído) e aldeídos hidroxicinâmicos (coniferaldeído e sinapaldeído), que possuem as notas aromáticas relacionadas a “fumaça”, “fenólico” e especiarias” (CHATONNET & DUBOURDIEU, 1998). O *Napping* é uma técnica rápida de análise sensorial onde as amostras apresentadas devem ser agrupadas com base nas similaridades e diferenças encontradas que, quando aplicado juntamente com o *Ultra Flash Profile*, evidencia as diferenças sensoriais entre elas a partir da interpretação dos mapas gerados (O’SULLIVAN, 2017; MONTELEONE, 2012). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é entender como os consumidores percebem as diferenças sensoriais de cachaça envelhecida em função da tosta aplicada e do tempo de envelhecimento. **2. Material e métodos** A cachaça utilizada para o envelhecimento foi produzida na Destilaria Piloto da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e as bebidas posteriormente analisadas sensorialmente foram maturadas em barris novos de carvalho francês (*Quercus petraea*) com tosta média e forte coletadas nos períodos de 1, 3 e 5 anos. Foi utilizada a metodologia *Napping*, introduzida por Pagès (2003), onde os provadores devem posicionar em uma folha retangular as amostras de acordo com as similaridades e diferenças, seguindo a impressão sensorial global dos atributos. Em seguida, os provadores foram orientados a escrever 35 descritores para cada cachaça, a fim de avaliá-las qualitativamente, conforme descrito por Perrin et al. (2008). A avaliação sensorial foi

¹ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), maitegoliveira@usp.br

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), mariana.costa.castro@gmail.com

³ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), andre.alcarde@usp.br

realizada com 36 consumidores selecionados aleatoriamente no local de compra de bebidas destiladas, sendo o critério de seleção utilizado o apreço por destilados envelhecidos. **3. Resultados e discussão** A Figura 1 representa o posicionamento das amostras quanto aos seus atributos e demonstra os descritores mencionados para cada amostra por consumidores não treinados. A análise fatorial múltipla mostrou 49,65% de variância explicada das 6 amostras e as elipses englobam 95% de confiança. Observou-se que as cachaças M3 e F3 foram posicionadas em extremos opostos, indicando que a tosta influenciou significativamente na percepção sensorial dado que ambas foram envelhecidas pelo mesmo período. O descritor mais citado para a amostra envelhecida por 3 anos em tosta média foi “alcoólico”, e para a tosta forte foi “média”, evidenciando que a tosta forte altera a percepção agressiva da cachaça. Houve sobreposição entre as amostras F1 e M5, que foram descritas pelos termos “média” e “amadeirado”, demonstrando que sem uma lista pré-existente com termos referenciais relacionados ao produto analisado, as descrições dos consumidores podem ser pouco óbvias, conforme observado por Delarue (2014). As amostras F5 e M1 identificadas como “aveludadas”, “qualidade” e “amargo”, também estão sobrepostas, indicando que o tempo de envelhecimento não foi significativo para diferenciá-las pelo painel de consumidores.

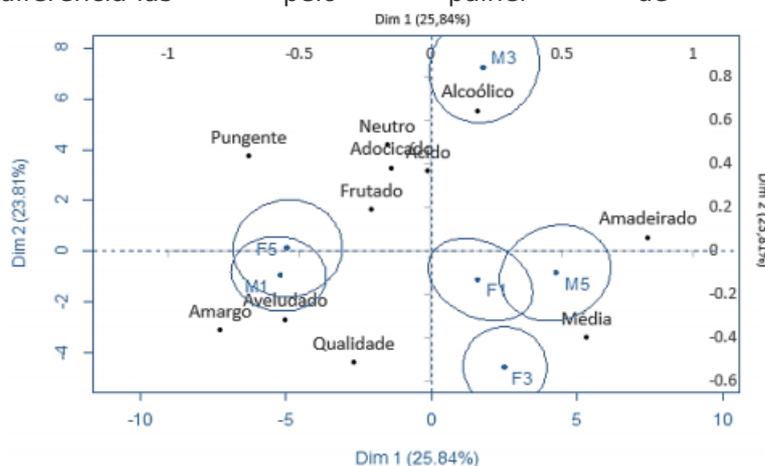


Figura 1.

Representação gráfica por análise fatorial múltipla do posicionamento e descritores sensoriais dos provadores para as cachaças envelhecidas. Legenda: M1 = 1 ano de envelhecimento em tosta média; M3 = 3 anos de envelhecimento em tosta média; M5 = 5 anos de envelhecimento em tosta média; F1 = 1 ano de envelhecimento em tosta forte; F3 = 3 anos de envelhecimento em tosta forte; F5 = 5 anos de envelhecimento em tosta forte. **4. Conclusão** A metodologia utilizada neste estudo revelou que os consumidores conseguem distinguir amostras bem diferentes com características mais marcantes. Porém, no caso distinções menos claras, o painel tem dificuldade em determinar as divergências e em descrevê-las com exatidão. Por fim, a intensidade da tosta no barril e o tempo de envelhecimento proporcionam um perfil sensorial diferenciado à bebida. Considerando as combinações dos tratamentos de tosta e tempo de envelhecimento, as cachaças mais jovens envelhecidas em tosta forte se aproximaram sensorialmente das amostras mais envelhecidas. **5. Referências** CHATONNET, P. Incidence du traitement thermique du bois de chêne sur sa composition chimique (1a ed.) Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin, v. 23, n. 2, p. 77-78. 1989 CHATONNET, P.; DUBOURDIEU, D. Comparative study of the characteristics of American white oak and European oak for production of barrels used in barrel ageing wines. American Journal of Enology and Viticulture, v. 49, p. 79-85. 1998. DELARUE, J. Flash Profile. Em: Varela, P. e Ares, G. Novel

¹ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), maitegoliveira@usp.br

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), mariana.costa.castro@gmail.com

³ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), andre.alcarde@usp.br

Techniques in Sensory Characterization and Consumer Profiling. New York, p. 176-202. 2014. LE DIEN, S.; PAGÈS, J. Hierarchical multiple factor analysis: Application to the comparison of sensory profiles. Food Quality and Preference. v.14, p.397-403. 2003. MONTELEONE. Sensory methods for product development and their application in the alcoholic beverage industry. In: PIGGOT, J. Alcoholic beverages: Sensory evaluation and consumer research. Woodhead Publishing, Oxforde:UK, Cambridge:UK, Philadelphia:USA, New Dehli:India. cap. 4, p. 66-100. 2012. O'SULLIVAN M. G. A Handbook for Sensory and Consumer-Driven New Product Development. Innovative Technologies for the Food and Beverage Industry. Elsevier: woodhead publishing. 348 p. 2017. PERRIN, L.; SYMONEAUX, P.; MAITRE, I., ASSELIN, C.; JOURJON, F.; & PAGÈS, J. Comparison of three sensory methods for use with the Napping® procedure: Case of ten wines from Loire valley. Food Quality and Preference, v. 19, p. 1-11. 2008. van JAARVELD, F P.; HATTINGH, S. Rapid induction of ageing character in brandy products. Ageing and general overview. South African Journal of Enology and Viticulture, v.33, p.225-252. 2012

PALAVRAS-CHAVE: Cachaça, Envelhecimento, Sensorial, Tosta

¹ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), maitegoliveira@usp.br

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), mariana.costa.castro@gmail.com

³ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), andre.alcarde@usp.br