

Estudo do perfil sensorial de Vinhos do Porto Pink

Bebiana Monteiro¹, Alice Vilela¹ e Elisete Correia²

¹ Instituto de Biotecnologia e Biengenharia, Centro de Genómica e Biotecnologia, (IBB/CGB-UTAD), 5001 801 Vila Real, Portugal

² CM-UTAD e Dep. Matemática, UTAD, 5001 801 Vila Real, Portugal

Introdução

O vinho do Porto é um vinho fortificado pela adição de aguardente com o intuito de parar a fermentação para obter um vinho naturalmente mais doce, bem como para aumentar o teor alcoólico. O vinho do Porto requer especial atenção, quer pela sua história quer pela internacionalização do mercado, contribui consideravelmente para a economia local. O Vinho do Porto Rosé, designado por Pink, é uma variação recente do mercado, produzido com o objetivo de atrair um público-alvo mais jovem para o consumo de Vinho do Porto (Croft, 2012).

A análise descritiva sensorial ou perfil sensorial combinado com análise estatística multivariada tem sido usada para descrever diferentes vinhos, diferentes castas e diferentes regiões.

Os objetivos deste estudo foram caracterizar os principais atributos sensoriais que descrevem e diferenciam este estilo de Vinho do Porto Pink. Para tal recorreu-se à Análise em Componentes Principais Categórica (CATPCA).

Metodologia



Seleção e treino dos provadores

Recrutamento interno de colaboradores da Gran Cruz por meio de questionário.

Gosto e os sabores elementares

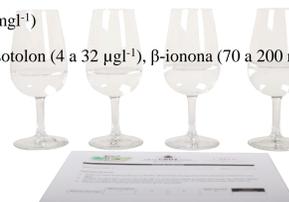
Límiars de perceção:

- Doce (0 a 25 g^l-1 de sacarose)
- Ácido (0 a 1 g^l-1 de ácido tartárico)
- Amargo/Adstringente (0 a 160 mg^l-1 de tanino)



Testes de Ordenação

- Doce (5 a 20 g^l-1)
- Ácido (0,05 a 0,7 g^l-1)
- Amargo/Adstringente (20 a 160 mg^l-1)
- Aromas: linalol (80 a 200 µg^l-1), sotolon (4 a 32 µg^l-1), β-ionona (70 a 200 ng^l-1)



Visão e exame visual

Testes de Ordenação

- Cor



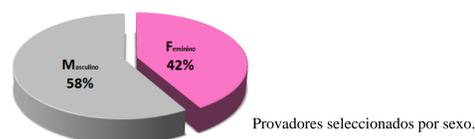
Teste Triangular

- Ácido acético (0,75 g^l-1)
- Acetaldeído (50 mg^l-1)
- Acetato de etilo (150 mg^l-1)
- TCA (5,5 ng^l-1)



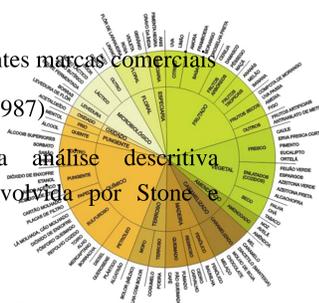
Composição do Painel

Redução de 65% dos provadores recrutados após seleção, resultados corroboram com os estudos de Moskowitz (1988). Dos 34 candidatos a provadores, apenas 12 foram selecionados: 5 mulheres e 7 homens.



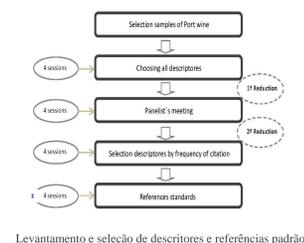
Seleção dos Descritores

- Vinhos do Porto de diferentes marcas comerciais
- Roda dos aromas (Noble, 1987)
- Metodologia baseada na análise descritiva quantitativa (ADQ), desenvolvida por Stone e Sidel (Stone e Sidel 2004).



Redução dos descritores

Uma longa lista de termos foi gerada. Eliminaram-se os termos hedónicos e sinónimos. Frequência de citação superior a 2,5% (restantes estilos).



Levantamento e seleção de descritores e referências padrão.

Tabela 1. Descritores/Atributos do Vinho do Porto Pink

Descritores /Atributos	Citação (%)
Aparência	
Pink	76,0
Pink Alaranjado	14,0
Limpidez	100
Aroma	
Frutado	33,6
Álcool	16,4
Frutos Vermelhos	22,4
Citrinos	3,4
Vegetal	4,3
Madeira	5,2
Floral	6,9
Flavour	
Frutos Vermelhos	7,5
Frutado	4,8
Sabor /Fim de Boca	
Doce	17,8
Amargo	6,8
Ácido	4,8
Alcoólico	5,5
Macio	6,2
Picante	3,4
Encorpado	9,6
Equilibrado	2,7
Persistente	18,5

Perfil sensorial do vinho do Porto Pink

De acordo com os atributos selecionados, foram desenvolvidas fichas de prova para o estilo vinho do Porto Pink, e uma escala de 1-menor intensidade a 5-maior intensidade (adaptada de Etaio *et al*, 2007) para pontuação dos vinhos relativamente às referências associadas.

Ficha de prova para o vinho do Porto Pink.

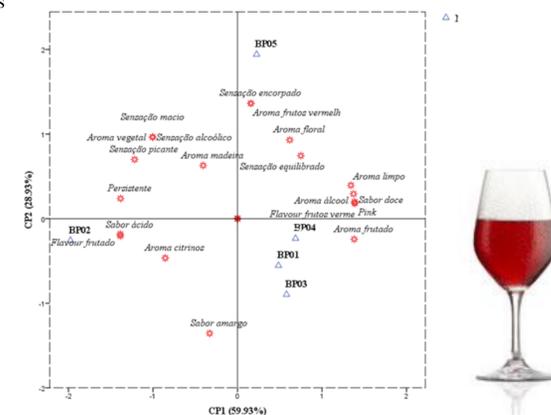
Análise Estatística

Sendo as variáveis em estudo qualitativas (medidas numa escala ordinal de 1 a 5) optamos pela utilização da Análise de Componentes Principais Categórica (CATPCA). A CATPCA é um método não paramétrico, apropriada quando se pretende reduzir a dimensionalidade de variáveis medidas em escalas diferentes em um ou mais índices que expliquem uma proporção considerável da informação.

Resultados e Discussão

Para a implementação da CATPCA foram especificadas inicialmente 5 dimensões. Após análise, optou-se por duas componentes por serem capazes de explicar mais de 80% de variância total. O valor de *Alpha Cronbach* para a 1ª e 2ª componentes é de 0,965 e 0,871 respetivamente. A 1ª componente retém 59,93% da variabilidade total, enquanto a 2ª componente retém 28,93% da variabilidade total. No total, com as duas componentes, retemos 86,48% da variabilidade. Este valor é da mesma ordem de grandeza ao obtido em trabalhos semelhantes (Cristovam 2000).

O posicionamento de cada marca de vinho do Porto Pink (Δ) e a sua posição relativa aos descritores, representado no mapa bidimensional das duas componentes retidas, permite caracterizar o perfil sensorial de cada um dos vinhos



Por análise do gráfico vemos que os atributos associadas à 1ª componente (PC 1) são: *Pink*, *Aroma limpo*, *Aroma frutado*, *Aroma álcool*, *Aroma citrinos*, *Persistente*, *Sabor Doce*, *Flavour frutado*, *Flavour frutos vermelhos* e *Sabor ácido*; enquanto que a 2ª componente (PC 2) é caracterizada pelos atributos: *Aroma frutos vermelhos*, *Sensação encorpado*, *Sabor amargo* e *Aroma floral*.

Atributos como *Pink*, *Flavour frutos vermelhos*, *Aroma limpo*, *Aroma álcool*, *Sabor Doce* e *Aroma frutado* são os atributos que melhor caracterizam o vinho do Porto Pink BP04; atributos como *Persistente*, *Sabor ácido*, *Flavour frutado* e *Aroma citrinos* são característicos do vinho do Porto Pink BP02, enquanto que atributos como *Aroma frutos vermelhos*, *Sensação encorpado*, e *Aroma floral* são atributos que caracterizam o vinho do Porto Pink BP05.

Os vinhos do Porto Pink BP01 e BP03 são caracterizados pelos atributos *Sabor amargo*, *Aroma frutos vermelhos*, *Sensação encorpado* e *Aroma floral*.

Conclusões

- Melhor desempenho do sexo feminino: redução muito mais significativa de candidatos do sexo masculino (17) do que feminino (5);
- Identificação dos atributos comuns ou diferenciativos associados a grandes marcas de Porto comercializadas no mercado nacional e internacional e concorrentes entre si.
- Identificação de grupos de vinhos do Porto, do mesmo estilo, de uma forma intuitiva;
- As organizações produtoras e detentoras das marcas de vinho do Porto estudadas, podem refletir sobre o posicionamento da sua marca em detrimento das outras que consideram concorrentes, podendo estes resultados servir de output para decisões estratégicas ao nível da viticultura, vinificação, envelhecimento e marketing.

Referências

- Correia, E.M.R. *O papel de Distribuições Condicionamente Especificadas em Estatística Bayesiana*. Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. **2007**
- Cristovam, E. *Eur. Food Res. Technol.* **2000**, *211*, 65.
- Etaio, I.; F. J. Pérez Elortondo, M. Albisu, E. Gaston, M. Ojeda, P. Schlich. *J. Sens. Stud.* **2007**, *23*, 631.
- Noble, A.C. e M. Shannon. *Am. J. Enol. Vitic.* **1987**, *38*, 1.
- Price, M. P. e Bonnet, D.G. Confidence intervals for the ratio of two independent binomial proportions. *Statistics in Medicine.* **2008**, *27*,5497-5508.
- Stone, H. e J.L. Sidel. *Sensory evaluation practices*. Elsevier 1006 Academic Press eds, San Diego, USA, **2004**.