

Área: Tecnologia de Alimentos

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE SUCOS DE UVA BRANCOS E TINTOS

Deisi Cerbaro*, Mauro Fontana, Gisele Alves Nobre, Lorena Aguiar da Silva, Angelica Bender, César Valmor Rombaldi.

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos PPGCTA – UFPEL.

Docente do CST em Viticultura e Enologia, IFSul Câmpus Pelotas - Visconde da Graça

**E-mail: deisicerbaro@hotmail.com.br*

RESUMO – A variedade Merlot, juntamente com outras do grupo das européias, marcou o início da produção de vinhos finos varietais brasileiros se destacando como alternativa de produção, apresentando boa adaptada às condições do sul do Brasil. O objetivo deste trabalho foi determinar as características analíticas: pH, acidez total, dióxido de enxofre total, dióxido de enxofre livre, índice de polifenóis totais, índice de cor e tonalidade de quatro marcas diferentes de vinho Merlot comercializados na cidade de Pelotas, RS. Os vinhos da variedade Merlot foram adquiridos no comércio de Pelotas – RS as quais foram denominadas V1, V2, V3 e V4. Os valores de acidez total e índice de polifenóis totais não variaram entre as amostras analisadas. As variáveis de pH, SO₂ Livre e SO₂ Total tiveram variações, porém com valores dentro dos encontrados na literatura para a mesma variedade. Os parâmetros de índice de cor e tonalidade variaram entre as amostras analisadas, sendo superiores a valores encontrados em estudos anteriores da mesma variedade. Os resultados mostram que os vinhos variedade Merlot estudados encontram-se nos padrões de identidade e qualidade estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para vinhos tintos finos secos.

Palavras-chave: *Vitis vinifera*, Merlot, caracterização, composição.

1 INTRODUÇÃO

O suco integral é obtido da uva por meio de processos tecnológicos adequados, sem a adição de açúcares e na sua constituição natural (BRASIL, 2004). De acordo com Mello (2013), a comercialização de suco de uva integral em 2012 teve um crescimento de 19,04 %, quando comparado com o ano anterior. No Brasil, o suco de uva é elaborado principalmente com uvas do grupo das híbridas e americanas, sendo utilizado as cultivares Niágara Branca para elaboração de suco branco, Goethe para elaboração de suco rosado, e Bordô, Isabel, e Concord para elaboração suco tinto (TERRA et al., 2001).

Além do amplo mercado interno de consumo de sucos, o mercado externo também cresceu muito. Recentemente o Brasil se tornou um dos grandes exportadores de sucos de uva, ao lado de países tradicionais como Estados Unidos, Espanha e França (EMBRAPA, 2012). O Brasil possui condições de manter e aumentar

suas exportações de sucos de uva, devido principalmente ao surgimento de novos pólos produtores e às características sensoriais do suco de uva brasileiro (ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DO VINHO, 2007).

Pontes et al. (2010) avaliaram os atributos sensoriais e a aceitação dos diferentes tipos de sucos comerciais e verificaram que o suco integral apresentou o melhor equilíbrio entre os atributos doçura, amargor e adstringência, e apresentou também maior intenção de compra.

As indústrias buscam elaborar sucos, que alcancem uma característica gustativa equilibrada entre os parâmetros de doçura e acidez, porém sabe-se pouco sobre as preferências dos consumidores sobre estes parâmetros. Assim o presente trabalho teve como objetivo identificar a preferência do consumidor em relação a parâmetros de açúcar, acidez e pH de sucos de uva integrais brancos e tintos adquiridos comercialmente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Adquiriu-se em supermercados da cidade de Pelotas-RS, seis amostras de suco de uva integral, das quais três de branco e três de tinto. Realizaram-se análises de pH, Acidez Total Titulável – ATT (expressa em gramas de ácido tartárico.100ml⁻¹), teor de Sólidos Solúveis Totais – SST (expresso em °Brix), segundo metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). Foram selecionadas duas amostras de cada tipo de suco com parâmetros físico-químicos mais distintos entre os encontrados, a fim de avaliar a preferência do consumidor quanto a eles. Denominou-se T1 e T2 as amostras de suco de uva tinto e B1 e B2 as amostras de suco de uva branco.

Para a avaliação do perfil de cada julgador, foi aplicado um questionário a um grupo de 114 indivíduos não treinados, constituído de alunos, professores e funcionários do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense Câmpus Pelotas - Visconde da Graça. Neste questionário, foram avaliadas a faixa etária, preferência quanto ao tipo de suco e frequência do consumo de suco de uva como demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Questionários utilizados na avaliação do perfil de provadores e teste de preferência.

ANÁLISE SENSORIAL SUCO BRANCO	
amostra	amostra
386	172

ANÁLISE SENSORIAL SUCO TINTO	
amostra	amostra
639	714

Convido você para participar de uma degustação de suco de uva comercial:	
Nome: _____	Fone: _____
E-mail: _____	
Idade: _____	Sexo: () Masculino () Feminino
Ocupação:	
() Aluno	
() Funcionário	
() Professor	
() Outro	
Você é fumante: () Sim () Não	
Você é diabético: () Sim () Não	
Você consome suco de uva:	
() Sim () Não	
Você conhece suco de uva tipo tinto:	
() Sim () Não	
Você conhece suco de uva tipo branco:	
() Sim () Não	
De que tipo:	
() Integral	
() Adoçado	
() Reconstituído	
() Não sabe qual é a diferença entre eles;	
Qual é a frequência do consumo:	
() Uma vez por mês	
() Uma vez por semana	
() Duas vezes ou mais por semana	
() Diariamente	
() Não Consome	

O teste de preferência foi realizado em cabines individuais, no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos Câmpus Pelotas - Visconde da Graça, onde o julgador indicou a amostra de suco branco e de suco tinto de sua preferência. As amostras de suco branco e tinto codificadas com números de três dígitos aleatórios (figura 1) foram servidas aos degustadores à temperatura de 5°C em copos de acrílico escuras, na quantidade aproximada de 40 ml. Água potável em temperatura ambiente foi servida aos julgadores para a limpeza da boca antes e entre as avaliações das amostras de suco de uva.

Todas as análises físico-químicas foram feitas em triplicata e os resultados avaliados através da análise de variância ANOVA e pelo teste de Tukey, ambos a 5% de significância, utilizando-se do Programa *Statistica 7.0*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises físico-químicas de pH, teor de sólidos solúveis totais (SST) e de acidez total titulável (ATT) apresentaram diferença tanto para as duas amostras de vinho tinto como para as duas amostras de vinho branco, conforme Tabela 1. Observa-se que os valores de sólidos solúveis totais do suco de uva tinto T2 e do suco de uva branco B1 não estão de acordo com o valor mínimo estabelecido pela legislação brasileira, que é de 14° Brix (BRASIL, 2000), já em relação aos valores obtidos de acidez total titulável todas as amostras encontram-se de acordo com esta legislação.

Tabela 1: Médias dos resultados das análises físico-químicas das amostras de suco branco e tinto.

Amostra	pH	SST	ATT
B 1	3,50 b	12,75 b	9,20 b
B 2	3,57 a	14,02 a	11,55 a
T 1	3,60 a	15,14 a	5,77 b
T 2	3,25 b	13,33 b	6,40 a

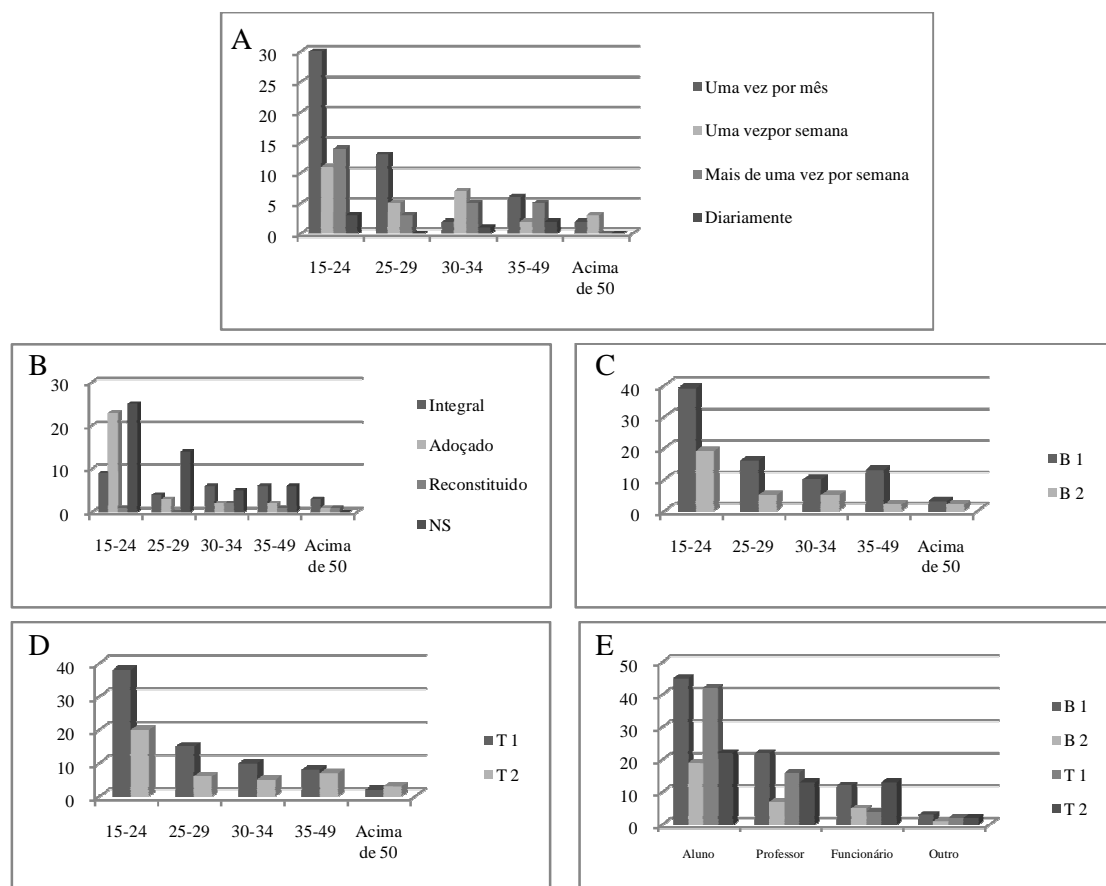
As médias seguidas pela mesma letra na mesma linha não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de probabilidade.

Os resultados da avaliação do perfil dos provadores referentes à frequência de consumo, consumo quanto ao tipo de suco, preferência da amostra branca, preferência da amostra tinta e preferência de amostras de sucos brancos e tintos quando agrupadas por ocupação estão apresentados na Figura 2.

A frequência de consumo revelou ser baixa, onde a maior parte dos entrevistados revelou consumir suco de uva somente uma vez por mês, exceto da faixa etária 30-34 e acima de 50 anos, que declarou consumir

em torno de uma vez por semana. Somente 4,3% dos julgadores revelaram consumir o produto diariamente, mostrando uma grande oportunidade e perspectiva de crescimento de mercado.

Figura 2 - Resultados da avaliação do perfil dos provadores referentes à frequência de consumo (A), consumo quanto ao tipo de suco (B), preferência da amostra branca (C), preferência da amostra tinta (D) e preferência de amostras de sucos brancos e tintos quando agrupadas por ocupação (E). Em todos os gráficos o eixo vertical representa o número de julgadores e nos gráficos A, B, C e D o eixo horizontal representa a faixa etária em anos dos julgadores.



Em relação ao tipo de suco consumido 43% da faixa etária de 15-24 anos e 66% da faixa etária de 25-29 anos não sabem a diferença entre suco integral, adoçado e reconstituído. Políticas públicas têm sido desenvolvidas visando à divulgação dos sucos naturais e seus benefícios relacionados à saúde, gerando uma expectativa de melhor conhecimento dos produtos, nomenclaturas e aumento do consumo. O suco adoçado foi escolhido como preferido pela faixa etária de 15-24 anos, e suco integral para as demais estudadas. Resultados que vão de acordo com os encontrados por Pontes et al. (2010) em degustação de sucos comerciais, onde estes tipos de sucos foram indicados como preferidos e com maior intenção de compra.

Os resultados de preferência para o suco branco mostraram que a amostra preferida foi a B1, que apresentou teor de SST significativamente menor do que o B2, como apresentado na Tabela 1. Os valores de ATT também foram menores na amostra B1. Este resultado não está de acordo com o relatado na literatura para sucos tintos, onde sucos mais doces parecem ter a preferência dos consumidores. Visto que há uma carência de informações de preferências sensoriais de sucos brancos, acredita-se que devido a menos estrutura e complexidade, a leveza e refrescância sejam atributos gustativos capazes de justificar a preferência destes julgadores, porém estas avaliações sensoriais devem ser repetidas e esmiuçadas para confirmação deste resultado. Porém deve ser levado em consideração que este produto está fora dos limites de açúcares previstos na legislação, como já mencionado anteriormente.

Nos sucos tintos, o escolhido pela maioria dos julgadores foi o T1, exceto para os com idade acima de 50 anos, o qual quando comparado com o T2, encontra-se com doçura significativamente superior, e acidez significativamente menor. Para as uvas destinadas à elaboração de suco, dentre os vários aspectos que devem ser considerados, inclusive para cortes, destacam-se o teor de açúcar, que deve ser alto, porém equilibrado com a acidez, por estar diretamente relacionado à aceitabilidade do suco por parte do consumidor.

Quando agrupados por ocupação, pode ser observado que os resultados vão de encontro com os agrupados por faixa etária, exceto o grupo de funcionários que preferiu o suco tinto T2, com menores valores de açúcares e maiores de acidez.

4 CONCLUSÃO

Houve diferença nas análises físico-químicas de pH, teor de sólidos solúveis totais e acidez total titulável nas amostras de suco de uva tinto e brancos deste estudo. Duas das quatro amostras estudadas, uma de suco de uva tinto e uma de suco de uva branco, apresentaram valores de sólidos solúveis totais inferiores ao mínimo estabelecido pela legislação brasileira.

O estudo revelou que o consumo de suco de uva é muito baixo, ficando em torno de uma vez por mês, a maior parte dos julgadores não sabem a diferença entre suco integral, adoçado e reconstituído. O suco tinto escolhido como preferido foi com maiores quantidades de açúcar e menores de acidez. Já quanto ao suco branco o escolhido foi com menores teores de ácidos e açúcar, sugerindo-se estudar melhor esta preferência para confirmação deste resultado.

5 REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DO VINHO. Panorama. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 136p. 2007.

BRASIL. Portaria nº 55, de 27 de julho de 2004. **Normas referentes à complementação dos padrões de identidade e qualidade do vinho e dos derivados da uva e do vinho.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 26 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 01**, de 7 de janeiro de 2000. Regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para suco de fruta. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 25 maio 2013.

EMBRAPA UVA E VINHO. **Brasil vitivinícola: regiões produtoras.** Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/palestras>>. Acesso em: 11 de março de 2012.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz.** Métodos químicos e físicos para análise de alimentos, v.1, 1ª Edição Digital, São Paulo: IMESP, 2008.

MELLO, L. M. R. Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2012. **In:** Artigos Técnicos, Embrapa Uva e Vinho, 2013. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/ano.html>>.

PONTES, P. R. B.; SANTIAGO, S. S.; SZABO, T. N.; TOLEDO, L. P.; GOLLUCKE, A. P. B. Atributos sensoriais e aceitação de sucos de uva comerciais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 313-318, 2010.

TERRA, M. M.; POMMER, C. V.; PIRES, E. J. P.; RIBEIRO, I.J.A.; GALLO, P.B.; PASSOS, I.R.S. Produtividade de cultivares de uva para suco sobre diferentes porta-enxertos IAC em Mococa-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.23, n.2, p.382-386. 2001.