

Caracterização dos sucos de uvas elaborados a partir de duas variedades no Submédio do Vale do São Francisco

Characterization of grape juices elaborated of two different cultivars in the Submédio São Francisco River Valley

Juliane Barreto de Oliveira¹; Ana Julia de Brito Araújo², Bruna Carla Diniz³, Cristiano Quintino⁴, Russaika Lírio Nascimento⁴, Tiago Rodrigues³, Vanessa de Souza Oliveira¹, Luiz Antonio Alves⁵, Giuliano Elias Pereira⁶

Resumo

A variedade destinada à produção de suco de uva deve reunir algumas características básicas: bom rendimento em mosto, adequada relação doçura/acidez, aroma e sabor agradáveis e bem definidos, além de estágio de maturação adequado e sanidade. O presente trabalho teve como objetivo analisar e caracterizar o mosto e o suco de uva das variedades BRS-Cora e Isabel Precoce nas condições do Submédio do Vale do São Francisco na segunda safra de 2009 que, depois de colhidas e transportadas para a Embrapa Semiárido, permaneceram a 10° por 24 horas, para a retirada do calor de campo. No processamento, foram colhidas amostras para a determinação de pH, sólidos solúveis totais, peso e volume de 100 bagas. Os cachos foram desengaçados e a extração do suco foi realizada através de vapor a 75-80 °C, utilizando suqueira caseira. Os sucos foram pasteurizados, corrigidos, engarrafados e analisados após 30 dias. A concentração de sólidos solúveis totais foi

¹ Estagiária - Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

² Bolsista CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE

³ Bolsista FACEPE, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁴ Estagiário Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁵ Analista Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁶ Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho/Embrapa Semiárido, Petrolina-PE. E-mail: gpereira@cpatsa.embrapa.br.

maior no mosto do que no suco para as duas variedades. Não houve diferença com relação ao pH tanto para o mosto quanto para o suco. A relação SST/AT permaneceu dentro dos valores exigidos pela legislação brasileira.

Palavras-chave: *Vitis labrusca*, análises químicas, qualidade do suco.

Introdução

Suco de uva é definido pela legislação brasileira como sendo a bebida não fermentada e não diluída, obtida da parte comestível da uva sã, fresca e madura, através de processo tecnológico adequado, ou do mosto sulfitado, ou concentrado sendo tolerada a presença de álcool etílico até no máximo 0,5% v/v. O suco de uva é constituído principalmente de água (81% a 86%). Em ordem decrescente de quantidade, aparecem os açúcares, glicose e frutose, que estão em quantidades equivalentes. A quantidade de açúcares presentes no suco depende da cultivar, solo, clima e do nível estádio de maturação da uva. Estão presentes ainda, os ácidos málico, tartárico e cítrico, que determinam a característica ácida no suco e estimulam a produção de saliva e de suco gástrico, e por consequência favorecem o apetite. Em quantidades menores encontram-se ainda minerais, polifenóis, substâncias nitrogenadas e vitaminas (PEREIRA, 2001; VENTURINE FILHO, 2005).

A variedade destinada à produção de suco de uva deve reunir algumas características básicas: bom rendimento em mosto, adequada relação doçura/acidez, aroma e sabor agradável e bem definido, além de estádio de maturação adequado e sanidade (RIZZON et al., 1998).

As cultivares de *Vitis Labrusca* e seus híbridos constituem a base da produção de suco e vinhos de mesa no País e representam mais de 85% do volume de uvas industrializadas no Brasil (CAMARGO et. al., 2005). A produção de suco possui maior destaque nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, enquanto no Vale do São Francisco esta atividade comercial está começando. A região possui o diferencial da produção de mais de uma safra anual, o que permite a colheita de uvas e a elaboração de sucos o ano todo. Dentre as variedades utilizadas para elaboração do suco de uva, foram escolhidas para estudo a 'BRS Cora' e a 'Isabel Precoce'.

A comercialização de suco de uvas vem crescendo no País, com destaque para os integrais. O suco de uvas integral, em 2007, apresentou um aumento de 19,46%, enquanto que o suco concentrado

cresceu 10,51%. Foram comercializados mais de 18 milhões de litros de suco integral e 128 milhões de litros de suco concentrado, com aumento de 19,46% e 10,51%, respectivamente (MELLO, 2007).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o mosto e o suco de uva das variedades BRS Cora e Isabel Precoce nas condições do Submédio do Vale do São Francisco.

Material e Métodos

As uvas das variedades Isabel Precoce e BRS Cora foram provenientes da segunda safra de 2009, implantadas em uma vitivinícola localizada em Santa Maria da Boa Vista, PE. As plantas estavam conduzidas em latada, no espaçamento 2 m x 3 m, enxertadas sobre o porta-enxerto 'IAC-572' e irrigadas por gotejamento. Foram colhidos 20 kg de uvas de cada variedade e levados ao Laboratório de Enologia da Embrapa Semiárido para o processamento. Os cachos passaram por um desengace manual, coletando-se em seguida três repetições de 100 bagas, para avaliação do mosto, analisando-se: peso de 100 bagas (g), volume de mosto (mL), pH, sólidos solúveis totais (°Brix) e acidez total titulável (meq/L).

O suco foi elaborado pelo método caseiro de extração a vapor, utilizando-se uma suqueira com capacidade para 20 kg. As bagas sofreram aquecimento durante 1 hora, em temperatura entre 75 °C a 80 °C. Ao final, mediu-se o volume obtido e adicionou-se dióxido de enxofre (SO₂). Em seguida, o suco foi engarrafado quente e pasteurizado, procedimentos realizados visando aumentar o período de conservação. Após 30 dias, foi realizada a avaliação das seguintes variáveis: pH, sólidos solúveis totais (°Brix), densidade (g/L), acidez total (g/L de ácido tartárico) e volátil (g/L de ácido acético), SO₂ livre e total (g/L). O teor de sólidos solúveis totais foi obtido através da leitura em refratômetro de campo com correção automática de temperatura, expresso em °Brix. A acidez total titulável foi analisada através de método de titulometria de neutralização com NaOH 0,1 N em 50 ml de água destilada e 5 mL do suco, até atingir pH 8,2. O pH foi avaliado em suco puro usando-se peagâmetro digital, previamente calibrado com soluções tampão de pH 7 e 4. SO₂ livre e o total foram determinados por volumetria de oxirredução, utilizando iodo 0,02 N como titulante. A acidez volátil foi analisada segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), procedimentos de análises em vinhos (MAPA, 2009). A densidade foi medida utilizando uma balança Hidrostática.

Resultados e Discussão

O teor de sólidos solúveis totais (SST) foi maior no mosto do que no suco para as duas variedades, devido a sua diluição no vapor da água utilizada durante o processo de aquecimento e extração (Tabelas 1 e 2). As uvas da variedade BRS Cora apresentaram maiores valores de SST e acidez total e menor relação SST/AT que as uvas da variedade Isabel Precoce. Os sucos de uva da variedade BRS Cora tiveram maiores teores de açúcares e acidez que os sucos da Isabel Precoce, o que demonstra diferentes respostas das variedades às condições edafo-climáticas da região (REYNIER, 2007). O teor de sólidos solúveis totais indica, aproximadamente, a quantidade de açúcares existente no fruto (CHITARRA et al., 1981).

Tabela 1. Valores médios de pH, sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e relação SST/ATT do mosto de uvas das variedades Isabel Precoce e BRS Cora, colhidas na segunda safra de 2009.

Variedade	pH	SST (°Brix)	Acidez total (meq/L)	SST/AT
Isabel	3,43a	18,87b	7,20b	19,65a
BRS Cora	3,40a	20,53a	9,30a	16,53b

*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste Tukey ao nível de 5% de significância.

Tabela 2. Médias das análises do suco de uva, produzido na segunda safra de 2009, em Santa Maria, PE.

Variáveis	'Isabel Precoce'	SST (°Brix)
pH	3,50a	3,53a
°Brix	13,10b	14,87a
Densidade a 20 °C (g/L)	1,0563a	1,0627a
Ac. Total (g/L Ácido tartárico)	6,50b	7,46a
Av. Volátil (g/L Ácido acético)	0,043a	0,027a
SST/AT	14,88a	15,00a
SO2 livre (g/L)	0,926a	0,933a
SO2 total (g/L)	1,300a	1,260a

*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste Tukey ao nível de 5% de significância.

Com relação à acidez total titulável (ATT), não existem limites impostos pela legislação. Ao comparar o mosto e o suco das duas variedades, verificou-se que a BRS Cora apresentou acidez total titulável mais alta do que a Isabel Precoce, tratando-se de uma característica genética. A relação SST/AT representa o equilíbrio entre o gosto doce e o ácido (PEZZI; FENOCCHIO, 1976). No mosto e no suco, verificou-se que não houve diferença entre as variedades, estando dentro dos limites estabelecidos pela legislação brasileira – entre 15 e 45. Não houve diferença entre o pH do mosto das duas variedades, mas houve um aumento durante o processo de elaboração. De acordo com Peynaud (1997), o pH está relacionado às características gustativas dos sucos e pode ser influenciado principalmente pela variabilidade genética das diferentes cultivares utilizadas e pelo processamento.

A acidez volátil dos sucos não diferiu entre si e está dentro dos limites determinados pela legislação, que é de mínimo de 0 e máximo de 8,0 meq/L ou 0,48 g/L de ácido acético. Os valores baixos garantem a qualidade do suco e do processo de elaboração, indicando que não sofreram nenhuma alteração indesejada.

Conclusões

As variedades Isabel Precoce e BRS Cora possuem potencial para serem exploradas comercialmente na região para a elaboração de sucos de uvas integrais, podendo ser também usadas alternativas, como suco concentrado ou reconstituído, uma vez que as variedades apresentaram bom equilíbrio açúcar/acidez, proporcionando a obtenção de sucos com qualidade e tipicidade.

Referências

- CAMARGO, U.A.; MAIA, J. D. G.; NACHTIGAL, J. C. BRS VIOLETA. **Nova Cultivar de Uva para Suco e Vinho de Mesa**. Comunicado 63, ISSN 1516-8093; EMBRAPA Uva e Vinho; p.8. Bento Gonçalves, RS. Dezembro, 2005.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B.; CARVALHO, V.D. **Algumas características dos frutos de duas cultivares de goiabeiras (*Psidium guajava* L.) em fase de maturação**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 6., 1981, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1981. v. 3, p. 771-780.
- MELLO, L. M. R. **A vitivinicultura brasileira panorama 2007**. Disponível em: <<http://www.agrosoft.org.br/agropag/100154.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, **Procedimento de análise de fermentados não alcoólicos – 2009**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 15 fev. 2010.

PEREIRA, G. E. **Caracterização agrônômica de cultivares de videira para suco em Minas Gerais: avaliação analítica e sensorial dos sucos**. 2001. 126 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

PEYNAUD, E. **Conhecer e trabalhar o vinho**. Lisboa: Litexa: LDA, 1997.

PEZZI, G. M.; FENOCCHIO, P. Estudo analítico dos sucos de uva comerciais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.11, n.12, p.11-13, 1976.

REYNIER, A. **Manuel de viticulture**. 10. éd. [Paris]: Lavoisier, 2007. 532 p.

RIZZON, L. A.; MANFROI, V.; MENEGUZZO, J. **Elaboração de suco de uva na propriedade vitícola**. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1998. 24 p. (EMBRAPA-CNPUV. Documentos, 21).

VENTURINE FILHO, W. G. **Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.