

Características Físico-Químicas de Sucos de Uvas Elaborados no Submédio do Vale do São Francisco

Physico-Chemical Characterization of Grape Juices from the Submedio São Francisco River Valley

Adonilde Marta Martins¹; Ana Julia de Brito Araújo¹; Willian dos Santos Triches²; Vanessa de Souza Oliveira²; Bruna Carla Reis Diniz²; Luiz Antônio Alves³; Giuliano Elias Pereira⁴

Resumo

A elaboração de suco de uvas em regiões de clima semiárido tropical tem se mostrado uma atividade promissora, tanto em termos qualitativos quanto em termos de rentabilidade, pelo fato de haver mais de uma colheita por ano. Este trabalho teve o objetivo de avaliar o potencial e as características analíticas de sucos de uvas, elaborados com as cultivares Isabel Precoce e BRS Cora, em uma mesma safra, no Vale do Submédio São Francisco, Nordeste do Brasil. Os sucos foram elaborados pelo método artesanal, com extração pelo vapor d'água. O suco da cultivar BRS Cora apresentou maior teor de açúcares, maior acidez total e menor relação açúcares/acidez, em relação ao suco da 'Isabel Precoce', mostrando características diferentes. Novos estudos deverão ser feitos para avaliar as características da coloração bem como a avaliação sensorial dos sucos.

Palavras-chave: Clima semiárido. *Vitis labrusca*. Composição química.

¹Bolsista da Embrapa Semi-Árido; ²Bolsista CNPq; ³Analista da Embrapa da Semi-Árido; ⁴Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho/Semi-Árido, BR 428, Km 125, Zona rural, Caixa Postal 23 - CEP 56302-970; gpereira@cpatsa.embrapa.br.

Introdução

O Submédio do Vale do São Francisco é uma região de clima semiárido tropical, situada entre os paralelos 8° e 9° de latitude sul, apresentando diferenciais na produção de uvas de mesa e para processamento, devido à possibilidade de produzir de duas a três safras por ano (TONIETTO; TEIXEIRA, 2004). Esta característica é única, pois ainda não foi observada em outra região do mundo.

Um novo segmento da vitivinicultura nesta região é a produção de suco de uva, antes concentrada nos estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais, onde pode ser obtida uma única safra ao ano, típico de regiões de clima temperado. Nestas regiões, é necessária a estocagem da produção, cuja colheita e processamento concentram-se em três a quatro meses por ano. No Submédio do Vale do São Francisco, a produção de uvas para o processamento e elaboração de sucos pode estender-se durante todos os meses do ano.

O consumo de suco no Brasil vem aumentando significativamente, sendo o setor que mais teve incremento nos últimos anos, quando comparado com dados do consumo de vinhos e espumantes (ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DO VINHO, 2007). O suco de uva, além de ser uma fonte de hidratação, é um alimento rico em nutrientes, contendo polifenóis, em especial o resveratrol, que é uma substância antioxidante podendo ser utilizada em tratamentos preventivos contra doenças cardio-vasculares, por reduzir o mau colesterol além de proteger as células contra os radicais livres (SAUTTER et al., 2005).

A produção de suco de uva no Submédio do Vale do São Francisco vem crescendo nestes últimos anos. Por se tratar de uma região quente, pode ser uma boa alternativa para as empresas vinícolas investirem na produção de uvas para a elaboração de sucos, o que possibilitaria ocupar novos mercados em outras regiões do Brasil. Para tanto, é necessário avaliar o potencial de cultivares para a produção de uvas para suco em determinadas condições edafoclimáticas.

Uma das alternativas para a elaboração de suco de uva é o clone da cultivar Isabel, denominado 'BRS Isabel Precoce' (CAMARGO, 2004). Esta se diferencia da 'Isabel' por apresentar uma maturação antecipada em, aproximadamente, 33 dias, em trabalhos de avaliação realizados no Rio Grande do Sul.

Outra cultivar destinada à elaboração de suco de uva é a 'BRS Cora', desenvolvida a partir do cruzamento da 'Muscatt Belly A' x 'BRS Rúbea', lançada em 2004, como alternativa de uva tintureira para cultivo nas regiões tropicais do Brasil (CAMARGO; MAIA, 2004).

Desta forma, este trabalho teve o objetivo de avaliar o potencial e as características analíticas de sucos de uvas no Submédio do Vale do São Francisco, elaborados com as cultivares Isabel Precoce e BRS Cora, em uma mesma safra.

Material e Métodos

As plantas estavam localizadas em área comercial, dispostas em blocos casualizados, em propriedade localizada em Santa Maria da Boa Vista, PE, instaladas em latada, enxertadas sobre o porta-enxerto IAC-572, espaçadas de 3 m x 2 m e irrigadas por gotejamento. Foram colhidas uvas de três repetições em campo, em plantas previamente marcadas.

As uvas da cultivar Isabel Precoce foram colhidas, pela manhã, em julho e as da cultivar BRS Cora foram colhidas em agosto de 2008. Foram conduzidas para o Laboratório de Enologia da Embrapa Semi-Árido e colocadas em câmara fria a 10°C, durante 12 h, para estabilização da temperatura, antes de serem processadas. A tecnologia de elaboração do suco utilizada regula a solubilidade e a intensidade de difusão das substâncias contidas na película e no mosto, exercendo grande influência na composição química e na tipicidade do produto final (RIZZON et al., 1998).

As uvas foram desengaçadas manualmente e colocadas no recipiente da suqueira experimental, com capacidade de 20 kg, para a extração por meio do vapor d'água (PEREIRA, 2001). O tempo de extração foi de 60 min, e foram obtidos 12 L de cada tipo de suco, com três repetições. Os sucos foram sulfitados (25 mg.L⁻¹ de metabissulfito de potássio) e pasteurizados, após o engarrafamento, em recipientes de 500 mL, com tampa de plástico com fechamento rosqueável.

As variáveis analisadas foram densidade relativa, teor de sólidos solúveis totais (°Brix), acidez total titulável, pH, relação de sólidos solúveis totais em °Brix/acidez total e dióxido de enxofre total. Os valores do teor de sólidos solúveis em °Brix foram obtidos com a utilização do refratômetro

digital portátil (Atago). A acidez total foi analisada pelo método titulométrico, utilizando o azul de bromotimol como indicador. O pH das amostras foi analisado com a utilização do pHmetro digital e os valores do teor de densidade e dióxido de enxofre total foram adquiridos utilizando-se balança hidrostática, destilador digital e analisador enológico (BRASIL, 2005). Foram realizadas três repetições por amostra para cada análise realizada e calculada a média entre os valores encontrados.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, foram avaliadas as características físico-químicas de sucos de uvas elaborados a partir das cultivares Isabel Precoce e BRS Cora e os resultados obtidos podem ser observados na Tabela 1. O valor de densidade obtido para o suco da cultivar Isabel Precoce está abaixo do limite inferior determinado pela legislação brasileira para suco de uva, a qual estabelece o valor mínimo de 1,057 (BRASIL, 2000). Os valores de pH obtidos são semelhantes aos obtidos em sucos de diversas cultivares, avaliadas em experimentos na Região Sudeste do Brasil (PEREIRA, 2001).

Os valores de sólidos solúveis totais (°Brix) obtidos para os sucos das duas cultivares variaram ligeiramente, sendo que o da cultivar Isabel Precoce está abaixo do valor estabelecido pela legislação, que é de 14 °Brix. Porém, o valor está acima dos valores obtidos em sucos elaborados com outras cultivares no município de Caldas, MG, cujos valores variaram entre 11,5 °Brix e 12,9 °Brix (PEREIRA, 2001).

A acidez total titulável encontrada nos sucos diferem entre si, sendo que o valor obtido no suco da cultivar Isabel Precoce se aproxima da média de 8,5 mg.L⁻¹ observada em sucos comerciais de Santa Maria, RS (SAUTTER et al., 2005).

Os teores totais de dióxido de enxofre não diferiram entre si, sendo que o suco da cultivar Isabel Precoce apresentou 5,3 mg.L⁻¹ e o da cultivar BRS Cora apresentou teor de 5,7 mg.L⁻¹, muito abaixo dos valores recomendados, normalmente entre 40 mg.L⁻¹ a 150 mg.L⁻¹. Outros trabalhos mostram que, em sucos brasileiros, os valores mínimo e máximo de dióxido de enxofre total são, em média, de 15,4 mg.L⁻¹ e 143,4 mg.L⁻¹, respectivamente (RIZZON et al., 1998).

A relação °Brix/acidez total representa o equilíbrio entre o gosto doce e ácido do suco, portanto, é um indicativo de qualidade (RIZZON et al., 1998). Os valores obtidos apresentaram variações, sendo que o suco da cultivar Isabel Precoce apresentou maior valor (16,6 °Brix/Acidez), enquanto que, para o suco da 'BRS Cora', o valor ficou abaixo (13,6 °Brix/Acidez) do valor mínimo de 15,0 °Brix/Acidez, estabelecido pela legislação brasileira.

Tabela 1. Análises físico-químicas de sucos de uva das cultivares Isabel Precoce e BRS Cora obtidos da safra julho-agosto de 2008.

Variável	Cultivar	
	Isabel Precoce	Cora
Densidade a 20°C (g.mL ⁻¹)	1,055	1,059
Sólidos solúveis totais (°Brix)	13,56	14,61
Acidez total (g.L ⁻¹)	8,15	10,70
pH	3,4	3,3
Relação °Brix/acidez total	16,64	13,65
So ² total (mg.L ⁻¹)	5,3	5,7

Conclusões

As análises físico-químicas dos sucos de uvas 'Isabel Precoce' e 'BRS Cora' apresentaram variações, mostrando que as cultivares apresentam diferentes potenciais de adaptação às condições edafoclimáticas da região. Para os parâmetros acidez total e relação °Brix/acidez total ('BRS Cora') e para densidade e sólidos solúveis totais ('Isabel Precoce'), os valores encontrados estão abaixo da média estabelecida pela legislação brasileira para suco de uva.

Agradecimentos

À Embrapa e ao CNPq pela concessão das bolsas e pelo apoio financeiro necessário para a realização do trabalho.

Referências

ANUÁRIO BRASILEIRO DE UVA E VINHO. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2007, 128 p.

CAMARGO, U. A.; MAIA, J. D. G. BRS Cora: **Nova cultivar de uva para suco, adaptada a climas tropicais**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. 4 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 53).

CAMARGO, U. A. **Isabel Precoce**: alternativa para a vitivinicultura brasileira. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. 4 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 54).

BRASIL. Instruções normativa nº 1, de 7 de janeiro de 2000. Aprova o regulamento técnico geral para a fixação dos padrões de qualidade para polpa de fruta. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2000. Seção 1, p. 54.

— . Instruções normativa nº 24, de 8 de setembro de 2005. Dispõe sobre os padrões oficiais para análise físico-química de bebidas e vinagre. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20 set. 2005. Seção 1, p. 11.

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 em Ciências dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

RIZZON, L. A.; MANFROI, V.; MENEGUZZO, J. **Elaboração de suco de uva na propriedade vitícola**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1998. 22. p.

SAUTTER, C. K.; DENARDIN, S.; ALVES, A. O.; MALLMANN, C. A.; PENNA, N. G.; HECKTHEUER, L. H. **Determinação de resveratrol em sucos de uva no Brasil**. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 25, n. 3, p. 437-442, jul./set., 2005.

TONIETTO, J. ; TEIXEIRA, A. H. C. Zonage climatique des périodes viticoles de production dans l'année em zonage tropicale: application de la méthodologie du Système CCM Géoviticole. In: JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE ON VITICULTURAL ZONING. Cape Town, South Africa. **Annals...** [S.l.: s.n.], 2004. p. 193-201.