

# QUALIDADE DA UVA 'ISABEL PRECOCE' EM FUNÇÃO DE MATURAÇÃO, SOB CONDIÇÕES TROPICAIS DURANTE O QUARTO CICLO PRODUTIVO

Thalita Passos Ribeiro<sup>1\*</sup>, Maria Auxiliadora Coêlho de Lima<sup>2</sup>, Ana Laíla de Souza Araújo<sup>3</sup>,  
Sormani Roberto Rosatti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Av. Francisco Mota, nº 572, Bairro Costa e Silva, Mossoró, RN, bolsista CAPES, thalita-passos@hotmail.com; <sup>2</sup>Embrapa Semiárido, BR 428, Km 152, Zona Rural, Petrolina, PE, Pesquisadora, auxiliadora.lima@embrapa.br; <sup>3</sup>Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE, Bióloga, lailinha\_araujo@hotmail.com; <sup>4</sup>Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, Bolsista BFT/FACEPE, srosatti@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Em 2010, a colheita de uva brasileira gerou 1,295 milhão de toneladas. Essa produção foi ampliada em 12,97%, passando para 1,463 milhão de toneladas, em 2012. Neste ano, o maior aumento produtivo ocorreu em Pernambuco: 24,03%. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), contudo, estimou queda de 5,1% para 2012, o que representa oferta de 1,387 milhão de toneladas. Apesar da importância socioeconômica da viticultura, o setor tem dificuldade para aumentar o ritmo do crescimento. No Vale do São Francisco, principal exportador de uvas de mesa do Brasil, algumas dessas dificuldades derivam da política cambial internacional e da concorrência, no mercado interno, das cultivares sem sementes do Chile e da Argentina, mais baratas e de qualidade (Anuário Brasileiro de Fruticultura, 2012). Para as uvas destinadas à elaboração de suco, os aspectos mais importantes a considerar são o teor de açúcar, que deve ser o maior possível, uma acidez equilibrada, compreendida entre 0,5 e 1,0 g de ácido tartárico.100mL<sup>-1</sup>, e altos teores de matéria corante. O conhecimento das mudanças nas bagas das uvas interfere na qualidade do produto final. E isso está diretamente relacionado com a definição do ponto ideal de colheita, bem como aos fatores ambientais e das práticas agrícolas adotadas (Lima & Choudhury, 2007). Buscando ampliar as alternativas de mercado e agregar valor nutricional ainda maior à uva e seus derivados, diversas pesquisas vêm sendo realizadas. Desta forma, o presente estudo avaliou a qualidade da uva 'Isabel Precoce' em função da maturação, produzida sobre o porta-enxerto IAC-313, durante o quarto ciclo produtivo no Submédio do Vale do São Francisco.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área foi instalada no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido (09°09'S; 40°22'W), localizada no município de Petrolina, PE, em 26 de fevereiro de 2007. As uvas

da cultivar Isabel Precoce foram conduzidas em sistema de latada, em espaçamento 4x2 m, com seis plantas por parcela, sobre o porta-enxerto IAC 313, sob irrigação por microaspersão. O quarto ciclo produtivo teve início após a poda realizada em janeiro de 2011. A partir do início da maturação, reconhecida pela mudança de cor das bagas e início de amaciamento da polpa, e até a colheita para a elaboração dos sucos, foram coletados cachos aos 50, 57, 64, 71 75 e 80 dias após a frutificação (DAF). Foram analisados: massa fresca do cacho (g), cor da casca (determinando-se luminosidade,  $a^*$  e  $b^*$ ), resistência da baga à compressão (N), teor de sólidos solúveis (SS, °Brix); acidez titulável (AT, g ácido tartárico 100 mL<sup>-1</sup>) e polifenóis extraíveis totais (PET, mg 100 g<sup>-1</sup>). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições, de cinco cachos. Os dados foram submetidos às análises de variância e, quando aplicável, de regressão, utilizando o programa computacional Sisvar versão 4.3. Para a análise de regressão, foram admitidas equações polinomiais de até 3º grau e com coeficientes de determinação superiores a 70%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ponto ideal de colheita da uva 'Isabel Precoce' para as condições semiáridas ocorreu no 80º dia após a frutificação. De acordo com Camargo (2004), a 'Isabel Precoce' é um clone da cultivar Isabel que apresenta comportamento agrônomico semelhante, relacionados com a produção e qualidade da uva. Contudo, distingue-se da forma original pela época de colheita, antecipada em cerca de 35 dias. Vale ressaltar que a redução no ciclo é observada somente a partir da floração. Para a massa fresca do cacho, diferentemente das outras variáveis analisadas, não houve variação significativa ao longo da maturação (Figura 1A). Os cachos da videira 'Isabel Precoce' apresentaram massa fresca de cerca de 120 g. Na primeira avaliação, aos 50 DAF, as bagas apresentaram resistência à compressão de 11,36 N (Figura 1A). No momento da colheita, estes valores decresceram para 6,41 N, em virtude do amaciamento da polpa. A luminosidade (L) da casca está relacionada com a produção natural de cera das bagas de uva (pruína). Desta forma, o maior brilho nos frutos aos 71 DAF deve ser decorrente de redução na produção de pruína (Figura 1B). Estes valores diminuíram nas duas últimas avaliações, provavelmente devido ao estresse hídrico promovido próximo à colheita, que deve ter favorecido o aumento da produção desta cera, deixando as bagas mais opacas. Por sua vez, os parâmetros  $a^*$  e  $b^*$  evidenciaram pigmentação verde nas bagas imaturas e vermelha nas bagas maduras (Figura 1C).

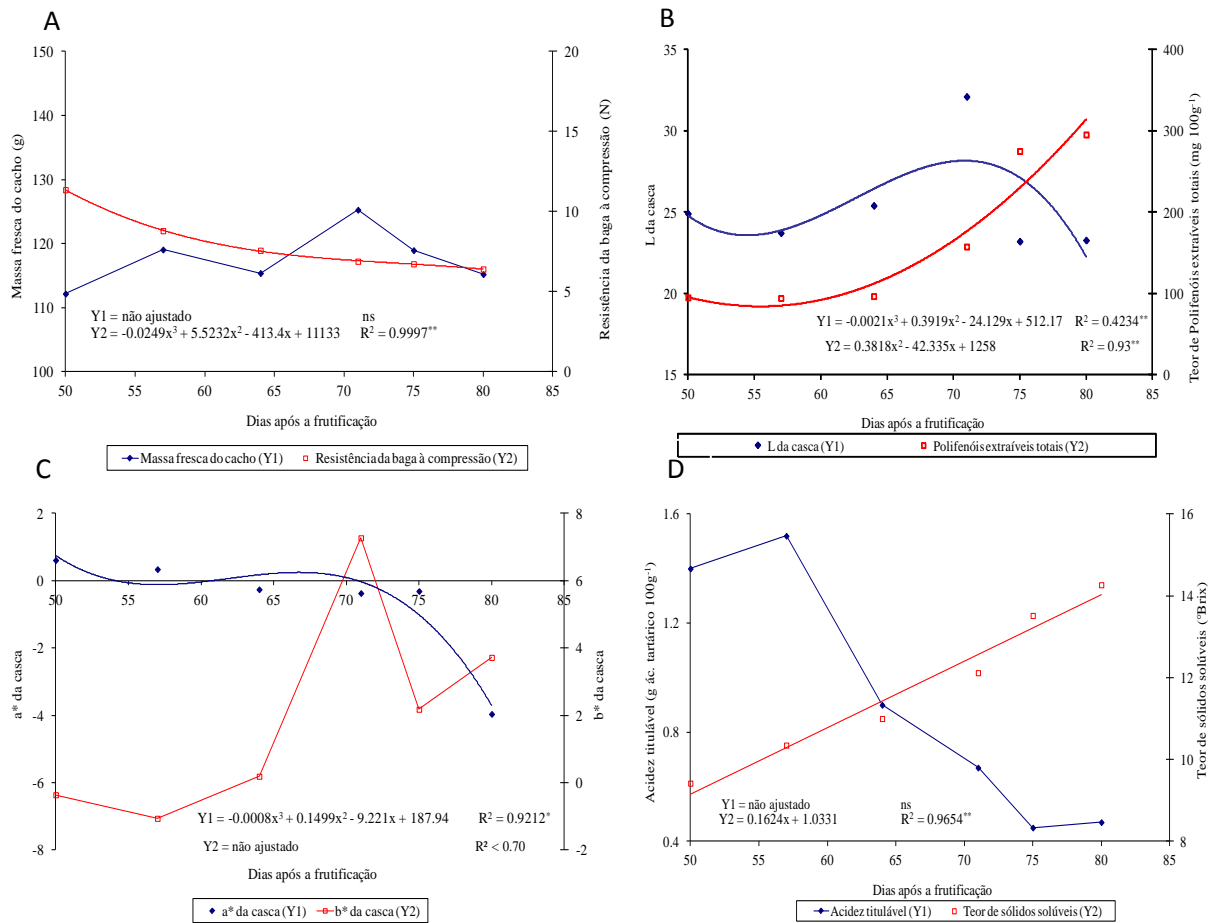


Figura 1. Massa fresca do cacho, resistência da baga à compressão (A), luminosidade – L - da casca, teor de polifenóis extraíveis totais (B), a\* e b\* da casca (C), acidez titulável e teor de sólidos solúveis (D) de uvas ‘Isabel Precoce’ durante a maturação, em quarto ciclo produtivo, sob as condições do Submédio do Vale do São Francisco.

O teor de sólidos solúveis (SS) aumentou durante a maturação, de 9,4 °Brix, aos 50 DAF, para 14,3 °Brix, aos 80 DAF. As bagas da videira ‘Isabel’, cultivada sobre o porta-enxerto IAC 766, nas condições do Paraná, atingiram teor de SS de 15,3 °Brix (Assis et al., 2011). Essas diferenças podem ser atribuídas também às condições climáticas de cada região produtora. Com relação à acidez titulável (AT) ocorreu uma diminuição acentuada durante o avanço da maturação das uvas, principalmente dos 57 aos 75 DAF, quando a AT foi reduzida de 1,52 para 0,46 g 100 mL<sup>-1</sup>, respectivamente. Houve tendência à estabilização nas últimas duas avaliações e, por ocasião da colheita, a AT foi de 0,47 g 100 mL<sup>-1</sup>. Lima & Choudhury (2007) citaram que, entre os fatores que determinam a redução da AT durante a maturação da uva, destacam-se a diluição dos ácidos orgânicos, devido ao aumento do tamanho da baga e ao processo respiratório, especialmente do ácido málico, que é abundante nas bagas imaturas. Em relação à cultivar Isabel, da qual se originou a ‘Isabel Precoce’, os valores de AT observados na literatura são maiores, mesmo nas uvas maduras. Nelas, a AT é de cerca de 0,8 g 100 mL<sup>-1</sup>, segundo Assis et al. (2011). O teor polifenóis

extraíveis totais (PET) mostrou-se estável até a terceira avaliação: 96,59 mg 100 g<sup>-1</sup> (Figura 1B). A partir daí, houve acréscimo e, aos 80 DAF, o teor foi de 295,45 mg 100 g<sup>-1</sup>. Segundo Abe et al. (2007), quanto mais intensa a coloração da uva, maior sua importância como alimento funcional, já que as uvas de coloração escura apresentam maior conteúdo de compostos fenólicos e maior atividade antioxidante. No estudo, a cultivar tinta ‘Folha de Figo’ foi caracterizada como tendo alta concentração de PET (390 mg. 100 g<sup>-1</sup>), enquanto a cultivar Moscato Embrapa, que não sintetiza antocianinas, apresenta baixo teor de PET (65 mg. 100 g<sup>-1</sup>).

## CONCLUSÕES

Para as condições do Submédio do Vale do São Francisco, o ponto ideal de colheita das uvas ‘Isabel Precoce’ em quarto ciclo produtivo, sobre o porta-enxerto IAC 313, ocorreu aos 80 dias após a frutificação. As uvas apresentaram padrões de qualidade aceitáveis para o mercado, principalmente para a acidez titulável, e, ainda, alto teor de polifenóis extraíveis totais.

## REFERÊNCIAS

- ABE, L. T.; MOTA, R. V. da; LAJOLO, F. M.; GENOVESE, M. I. Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de cultivares de uvas *Vitis labrusca* L. e *Vitis vinifera* L. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 2, p. 394-400, 2007.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, p. 132, 2012.
- ASSIS, A. M. de; YAMAMOTO, L. Y.; SOUZA, F. S. de; BORGES, R. de S.; ROBERTO, S. R. Evolução da maturação e características físico-químicas e produtivas das videiras ‘BRS Carmem’ e ‘Isabel’. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, Volume Especial, E. 493-498, 2011.
- CAMARGO, U. A. ‘Isabel precoce’: alternativa para a vitivinicultura brasileira. Bento Gonçalves-RS: Embrapa Uva e Vinho, 2004. 4 p. (Comunicado Técnico, 54).
- LIMA, M. A. C. de; CHOUDHURY, M. M. Características dos cachos de uva. In: LIMA, M. A. C. de (Ed.). **Uva de mesa: pós-colheita**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2007, p. 21-30.