

# Qualidade de Cultivares e Seleções de Uvas de Mesa em Avaliação no Submédio do Vale do São Francisco: Resultados Preliminares

## Quality of Cultivars and Selections of Table Grapes Evaluated in the Sub-middle Region of São Francisco Valley: Preliminary Results

---

*Rosângela Felesmino de Sousa<sup>1</sup>; Eugenio Ribeiro de Andrade Neto<sup>2</sup>; Máisa de Macedo Cruz<sup>3</sup>; Wilyanne Monique Danôa Bonfim<sup>4</sup>; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima<sup>5</sup>*

### Abstract

This study aimed to characterize quality attributes of cultivars and selections of seedless table grapes in the Sub-middle region of São Francisco Valley. Two cultivars, Thompson Seedless (control) and BRS Linda, and two selections of Embrapa's Breeding Program, CNPUV 36 and CNPUV 25. The experimental design was in randomized blocks, with four replications of five plants per plot. The selections CNPUV 36 and CNPUV 25 characterized by the highest soluble solids and total soluble sugars contents as desirable

---

<sup>1</sup>Engenheira-agrônoma, mestranda da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPB), estagiário Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Bióloga, mestranda da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa).

<sup>4</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, bolsista Pibic/CNPq-Embrapa, Petrolina, PE.

<sup>5</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fisiologia e Tecnologia Pós-colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

attributes for a proper commercialization. However, they require techniques of management for improving bunch weight and berry diameter.

**Palavras-chave:** *Vitis vinifera* L., uvas apirenas, viticultura tropical.

**Keywords:** *Vitis vinifera* L., seedless grapes, tropical viticulture.

## Introdução

Um dos principais polos de viticultura no Brasil é o Vale do Submédio São Francisco (CAMARGO et al., 2011), mais precisamente no Semiárido pernambucano e baiano. Esta região, com ênfase para o polo Petrolina-Juazeiro, se diferencia na produção de uva pelo fato de possibilitar mais de duas safras por ano (OLIVEIRA FILHO, 2011), representando cerca de 90% da produção nacional para mesa (SILVA; CORREIA, 2004).

A produção na região está concentrada na espécie *Vitis vinifera* L., com destaque para as uvas de mesa sem sementes, que tem ganhado maior aceitação nos mercados interno e externo, gerando um segmento de maior rentabilidade (SANTOS et al., 2014).

Conforme Leão (2002), as principais cultivares de uvas sem sementes produzidas no Submédio do Vale do São Francisco têm apresentado dificuldades de adaptação às condições tropicais do Semiárido nordestino, apresentando produções irregulares, resultado de baixa fertilidade de gemas, desgrane elevado, em alguns casos, e suscetibilidade à rachadura do pedicelo em condições de chuva durante a fase de maturação, além de maior suscetibilidade a doenças.

Diante da exigência dos consumidores por frutas de melhor qualidade, não somente quanto ao aspecto, mas também ao sabor, aroma e consistência, o setor vitícola da região tem demonstrado necessidade da introdução de novas cultivares de uvas sem sementes que superem os problemas das atuais. Isso permitiria a prevenção de saturação do mercado, produtividades nos patamares desejados e frutos de qualidade, que assegurassem participação destacada nos diferentes mercados, externo e nacional.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar atributos de qualidade de cultivares e seleções de uvas de mesa sem sementes no Submédio do Vale do São Francisco.

## Material e Métodos

A área de estudo foi instalada no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, no Município de Petrolina, em Pernambuco (09°09'S e 40°22'W). A região possui temperatura média de 26,2°C ± 0,9, umidade relativa do ar em torno de 64,4% ± 5,5, precipitação de 549,8 mm ± 181,8 e radiação média global de 442,3 W.m<sup>-2</sup> ± 32 (EMBRAPA SEMIÁRIDO, 2015). O ciclo de produção estudado se compreendeu entre 22 de julho de 2016, data da poda de produção, e 9 de novembro de 2016, no início da colheita.

Os tratamentos representados por genótipos de uvas de mesa sem sementes brancas corresponderam à principal cultivar da região, Thompson Seedless (controle), a uma cultivar de interesse do setor produtivo, BRS Linda, e duas seleções avançadas do programa de melhoramento genético da Embrapa Uva e Vinho (CNPUV-25 e CNPUV-36). Todos os genótipos foram enxertados sobre o porta-enxerto IAC 572 e receberam o mesmo manejo.

Foram analisados: massa do cacho; diâmetro da baga; cor da casca, a partir dos componentes luminosidade (L), croma (C) e ângulo Hue (H); firmeza da baga; teor de sólidos solúveis; teor de açúcares solúveis totais e acidez titulável.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições, sendo utilizadas cinco plantas por parcela, das quais foram colhidos dez cachos, sendo dois de cada uma. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ). O programa utilizado para as análises estatísticas foi o R, versão 3.4.0 (R CORE TEAM, 2017).

## Resultados e Discussão

A cultivar Thompson Seedless se destacou em relação à massa do cacho, enquanto o maior diâmetro da baga foi observado na BRS Linda (Tabela 1). Em uvas para o consumo in natura, a massa do cacho e o diâmetro da baga são importantes atributos de qualidade e comercialização. O sistema de condução, a escolha do porta-enxerto e a nutrição da planta são fatores que podem influenciar diretamente na massa da baga (IBACACHE et al., 2016).

**Tabela 1.** Massa do cacho, diâmetro da baga, cor (atributos luminosidade – L, Croma – C e ângulo Hue – H) da casca e firmeza da baga de duas cultivares e duas seleções de uvas, durante o ciclo produtivo de junho a novembro de 2016, no Submédio do Vale do São Francisco\*.

Genótipo	Massa do cacho (g)	Diâmetro da baga (cm)	L	C	H	Firmeza da baga (N)
Thompson Seedless	330,21 a	1,57 b	50,99 a	23,86 a	105,88 <sup>ns</sup>	3,90 b
BRS Linda	278,84 ab	1,81 a	45,09 b	14,20 b	115,37	2,68 c
CNPUV 36	160,40 c	1,53 b	48,10 ab	23,86 a	125,94	5,15 a
CNPUV 25	211,65 bc	1,64 ab	50,01 a	21,02 a	109,59	4,27 b

\*Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

Ocorreu diferença significativa na coloração da casca entre as cultivares, sendo os valores de L estatisticamente maiores em Thompson Seedless e CNPUV 25 que em BRS Linda (Tabela 1). Os valores médios de C foram menores na cultivar BRS Linda. Menores valores de C estão associados a frutos de menor saturação ou intensidade de cor. Para os valores de H, não houve diferença significativa entre as cultivares.

A cor dos frutos pode ser influenciada pela posição dos cachos na planta, de acordo com o sistema de condução, recebendo intensidades luminosas ou proteção de folhagem, bem como pelas características genéticas. Em conjunto, esses fatores indicam se o fruto atingiu ou não as condições ideais de comercialização (BENDER et al., 2016).

Com relação aos valores de firmeza da baga, foi observado que a seleção CNPUV 36 se destacou com valor médio 5,15 N (Tabela 1), o que indica menor suscetibilidade a danos. Esse é um fator de grande relevância para as uvas de mesa, pois possibilita maior vida útil, associada a menores podridões pós-colheita e danos mecânicos.

Em relação aos teores de sólidos solúveis, houve diferenças significativas entre os genótipos, sendo maior para CNPUV 36 (20,4°Brix) e menor para 'BRS Linda' (14,3°Brix). Mascarenhas et al. (2012) encontraram teores de SS médios de 14°Brix para 'BRS Linda', que são valores semelhantes aos observados neste trabalho.

**Tabela 2.** Teor de sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT) e teor de açúcares solúveis totais (AST) em duas cultivares e duas seleções de uvas, durante o ciclo produtivo de junho a novembro de 2016, no Submédio do Vale do São Francisco\*.

Genótipo	Teor de SS (°Brix)	AT (% de ácido tartárico)	Teor de AST (g.100 g <sup>-1</sup> )
Thompson Seedless	18,6 b	0,74 b	17,31 a
BRS Linda	14,3 c	0,29 d	12,53 b
CNPUV 36	20,4 a	0,45 c	17,89 a
CNPUV 25	18,7 b	0,83 a	17,21 a

\*Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

Quanto à acidez titulável (AT), a seleção CNPUV 36 e a cultivar BRS Linda apresentaram os menores valores médios (Tabela 2). Corroborando com esse trabalho, Santos et al. (2014) destacaram que, entre as cultivares BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda, a última apresentou frutos com menor AT. De acordo com Assis et al. (2011), a concentração dos ácidos diminui com a evolução da maturação por causa do aumento da demanda por energia. Sato et al. (2009) afirmam que a concentração dos ácidos também diminui pelo aumento do tamanho da baga, pela migração de bases e consequente salificação dos ácidos orgânicos.

As uvas 'Thompson Seedless', 'CNPUV 36' e 'CNPUV 25' não diferiram em relação ao teor de açúcares solúveis totais, sendo a cultivar BRS Linda a de menor teor (Tabela 2). O equilíbrio entre os teores de açúcares e ácidos assegura melhor qualidade organoléptica dos frutos, elevando a aceitação do consumidor.

De forma geral, pode-se verificar que as seleções CNPUV 36 e CNPUV 25 apresentaram características de qualidade coerentes com os requerimentos dos mercados de destino da viticultura na região do Submédio do Vale do São Francisco.

## Conclusão

As seleções CNPUV 36 e CNPUV 25 se caracterizaram por teores de sólidos solúveis e de açúcares solúveis totais superiores a 18 °Brix e a 17 g.100 g<sup>-1</sup>, respectivamente, porém, necessitam de práticas de manejo que melhorem características como massa do cacho e diâmetro da baga.

## Agradecimentos

À Embrapa Semiárido, pela disponibilização da infraestrutura e suporte financeiro para a realização dos experimentos, e à Facepe, pela concessão de bolsa de estudos.

## Referências

- 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 Carmen' e 'Isabel'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, p. 493-498, 2011. Número especial.
- BENDER, A. B. B.; LUVIELMO, M. M.; LOUREIRO, B. B.; SPERONI, C. S.; BOLIGON, A. A.; SILVA, L. P.; PENNA, N. G. Obtenção e caracterização de farinha de casca de uva e sua utilização em snack extrusado. **Food Technology**, Campinas, v. 19, p. E2016010, 2016.
- EMBRAPA SEMIÁRIDO. **Médias anuais da Estação Agrometeorológica de Bebedouro (Petrolina-PE 09°09'S, 40°22'W)**: período 1975-2014. Petrolina, 2015. Disponível em: <<http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/servicos/dadosmet/ceb-anual.html>>. Acesso em: 14 out. 2017.
- CAMARGO, U. A.; TONIETTO, J.; HOFFMANN, A. Progressos na viticultura brasileira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, p. 144-149, out, 2011. Número especial.
- IBACACHE, A.; ALBORNOZ, F.; ZURITA-SILVA, A. Yield responses in Flame seedless, Thompson seedless and Red Globe table grape cultivars are differentially modified by rootstocks under semi arid conditions. **Scientia Horticulturae**, Amsterdam, v. 204, p. 25-32, 2016.
- LEÃO, P. C. S. Comportamento de cultivares de uva sem sementes no Submédio do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 3, p. 734-737, dez. 2002.
- MASCARENHAS, R. de J.; SILVA, S. DE M.; LIMA, M. A. C. de; MENDONÇA, R. M. N.; HOLSCHUNH, H. J. Characterization of maturity and quality of Brazilian apirenic grapes in the São Francisco river Valley. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 32, n. 1, p. 26-33. 2012.
- OLIVEIRA FILHO, F. A. Produção, área colhida e efetivo de uva no Nordeste. **Informativo Rural Etene**, Fortaleza, v. 5, n. 5, 2011. Disponível em: <[http://edi.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire\\_ano5\\_n5-1.pdf](http://edi.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire_ano5_n5-1.pdf)>. Acesso em: 5 set. 2017.
- R CORE TEAM. **R A language and environment for statistical computing** Viena: R Foundation for Statistical Computing, 2017.

SANTOS, A. E. O.; SILVA, E. O.; OSTE, A. H.; LIMA, M. A. C.; MISTURA, C.; BATISTA, P. F. Evolução da maturação fisiológica de uvas apirenas cultivadas no Vale do Submédio do São Francisco. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**. Recife, v. 9, n. 1, p. 25-30, 2014.

SATO, A. J.; SILVA, B. J. DA; BERTOLUCCI, R.; CARIELO, M.; GUIRAUD, M. C.; FONSECA, I. C. de B.; ROBERTO, S. R. Evolução da maturação e características físico-químicas de uvas da cultivar Isabel sobre diferentes porta-enxertos na Região Norte do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 30, n. 1, p. 11-20, jan./mar. 2009.

SILVA, P. C. G. da; CORREIA, R. C. Caracterização social e econômica da videira. In: LEÃO, P. C. de S. (Ed.). **Cultivo da videira**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004. (Embrapa Semi-Árido. Sistemas de Produção, 1).