

# Potencial para conservação pós-colheita de uvas da cultivar A Dona sob armazenamento refrigerado

---

*Wilyanne Monique Danoa Bonfim<sup>1</sup>; Eugenio Ribeiro de Andrade Neto<sup>2</sup>; Rayssa Ribeiro da Costa<sup>3</sup>; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima<sup>4</sup>*

## Resumo

A introdução de novas cultivares de uvas apirenas no Submédio do Vale do São Francisco é uma estratégia para superar os problemas apresentados por aquelas tradicionais da região. Este trabalho teve como objetivo determinar o potencial de conservação pós-colheita da uva cultivar A Dona armazenada sob refrigeração, em condições de cultivo no Submédio do Vale do São Francisco. Foram colhidos cachos maduros provenientes de parreiral instalado no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. As plantas foram enxertadas sobre IAC 313, em espaçamento 3 m x 2 m, conduzidas em latada e irrigadas por gotejamento. Os cachos foram embalados e armazenados a  $-0,2 \pm 0,7$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR, durante 0, 14, 25, 32, 36, 40 e 43 dias. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com sete tratamentos e três repetições. Os primeiros 14 dias de armazenamento determinaram mudanças na perda de massa, aparência, cor, firmeza das bagas e teor de polifenóis extraíveis totais. A perda de turgidez do engaço limitou a vida útil da uva 'A Dona' a menos de 25 dias.

**Palavras-chave:** cultivares, qualidade, uvas sem sementes, vida útil, viticultura tropical.

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas – UPE, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Estudante de Ciências Biológicas – UPE, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Doutoranda em Agronomia – UFPB, bolsista Capes, Areia, PB.

<sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fitotecnia/Fisiologia Pós-Colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, auxiliadora.lima@embrapa.br.

## Introdução

A produção de uvas finas para mesa, no Brasil, contempla diferentes cultivares, podendo ser divididas em dois grupos: um formado por 'Itália' e suas mutações coloridas ('Rubi', 'Benitaka', 'Brasil' e 'Redimeire'), 'Redglobe' e 'Patrícia'; e outro pelas uvas sem sementes ou apirenas, como 'Centennial Seedless', 'Sugraone', 'Thompson Seedless', 'Perlette', 'Catalunha' e 'Crimson Seedless' (Tecchio et al., 2009).

Na região do Submédio do Vale do São Francisco, a principal produtora de uvas para mesa do Brasil, as principais cultivares apirenas são Thompson Seedless, Sugraone e Crimson Seedless. No entanto, apresentam problemas como: irregularidade de produção; elevado custo de produção, devido ao intensivo uso de mão de obra em algumas atividades e a adoção de maior quantidade de técnicas de manejo. Dificuldades de adaptação às condições regionais podem explicar as produções variáveis, resultado da baixa fertilidade de gemas em alguns períodos, do desgrane e da suscetibilidade à rachadura de bagas associada a chuvas durante a maturação (Nascimento et al., 2015).

Por conseguinte, há uma demanda do setor produtivo pela identificação de novas cultivares apirenas que sejam adaptadas ou se adaptem às condições regionais, e que atendam aos requisitos dos mercados. Desta forma, cultivares, como Arra-150, Sweet Sapphire0, Sweet Globe0, Timco0, BRS Vitória, BRS Ísis, entre outras, vêm sendo implantadas uma vez que permitem produção e colheita de qualidade (Reis; Reis, 2016).

Além dessas cultivares, resultados de pesquisa têm indicado o potencial produtivo de A Dona, BRS Clara, Arizul, BRS Maria Bonita, Marroo Seedless e BRS Morena (Grangeiro et al., 2002; Oliveira et al., 2017). Estudos destacaram 'Arizul', 'BRS Clara' e 'A Dona' pela tolerância à rachadura e podridão da baga, aliada à boa produtividade, ao número de cachos dentro do padrão de mercado, ao teor de sólidos solúveis e à acidez adequados para o consumo (Oliveira et al., 2017).

A cultivar A Dona é um híbrido complexo, apireno, resultante do cruzamento de 'Soraya' com IAC 544-14. Apresenta plantas vigorosas, medianamente produtivas, sem problemas particulares quanto a doenças fúngicas. Cachos médios, cilindrocônicos, alados, compactos com bagas pequenas, ovaladas, róseo-escuras, trincantes, sem sementes, com sabor neutro agradável, porém, com problemas de aderência ao pedicelo (Tecchio et al., 2009). Além do potencial produtivo e das características de qualidade, é necessário avaliar adequadamente os sistemas de produção e pós-colheita usuais.

Este trabalho teve como objetivo determinar o potencial de conservação pós-colheita da uva cultivar A Dona armazenada sob refrigeração, em condições de cultivo no Submédio do Vale do São Francisco.

## Material e Métodos

Para o estudo, foram utilizadas uvas 'A Dona' provenientes de parreiral instalado em abril de 2012, no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. As plantas foram enxertadas sobre IAC 313, em espaçamento 3 m x 2 m, utilizando-se o sistema de condução em latada e irrigadas por gotejamento.

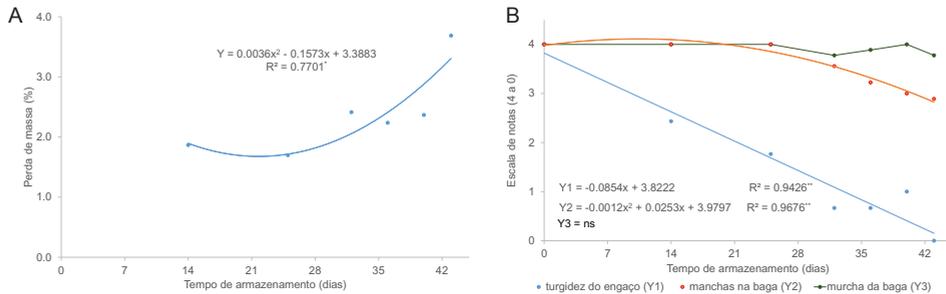
Os cachos, colhidos maduros, foram submetidos à limpeza de bagas com defeitos e, em seguida, embalados. Como material de embalagem foram utilizados sacos plásticos para o acondicionamento de cachos individualmente e sacola perfurada para envolvimento dos cachos mantidos numa mesma caixa. Foram utilizadas caixas de papelão ondulado.

Os cachos foram armazenados a  $-0,15 \pm 0,73$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR, durante 0, 14, 25, 32, 36, 40 e 43 dias, quando foram analisados: perda de massa, percentagem de desgrane, percentagem de podridões, aparência (considerando-se, separadamente, turgidez do engaço, manchas e murcha das bagas), cor das bagas (determinando-se os valores de L, a\* e b\*), firmeza da polpa, elasticidade da casca, teor de sólidos solúveis, acidez titulável e teor de polifenóis extraíveis totais.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, seguindo-se a distribuição existente na área experimental em campo, com sete tratamentos e três repetições. Cada parcela foi constituída por três cachos.

## Resultados e Discussão

A perda de massa do cacho aumentou durante o armazenamento, sendo as maiores taxas de incremento observadas a partir do 25º dia (Figura 1A). A perda de massa repercute no aspecto do cacho, podendo causar rejeição quando sinais de desidratação são visíveis. Neste estudo, a turgidez do engaço foi a característica de aparência que mais sofreu alterações, apresentando notas abaixo de 2, aos 25 dias de armazenamento (Figura 1B).

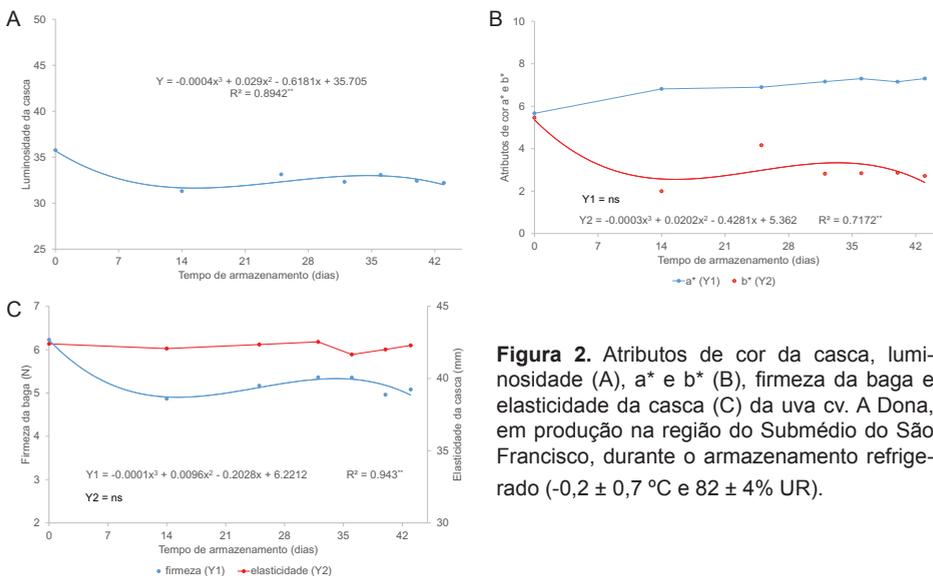


**Figura 1.** Perda de massa (A) e aparência, avaliada pela turgidez do engaço e pela ocorrência de manchas e murcha nas bagas (B) da uva cv. A Dona, em produção na região do Submédio do São Francisco, durante o armazenamento refrigerado ( $-0,2 \pm 0,7$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR).

A ocorrência de sinais de manchas e murchas nas bagas foi em proporção restrita (Figura 1B). Desta forma, para estender a vida útil da uva 'A Dona' é preciso incluir técnicas que restrinjam a perda de água e as alterações no engaço.

As mudanças na cor foram caracterizadas por limitada perda de luminosidade e redução nos valores de  $b^*$ , o que representa menor proporção de pigmentos amarelos, no início do armazenamento (Figura 2A). Para o componente  $a^*$ , que indica variações em tons de verde e vermelho, não houve mudança significativa no período (Figura 2B). Desta forma, a vida útil da uva 'A Dona' não foi limitada pelas mudanças na cor da baga, o que sugere que deve ser priorizado o monitoramento de outras características.

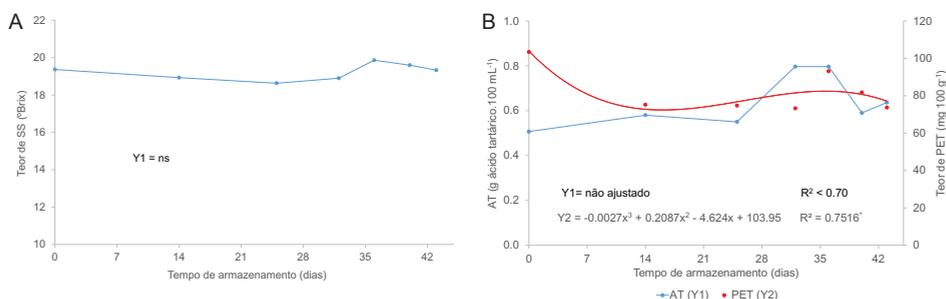
A firmeza das bagas diminuiu nos primeiros 14 dias de armazenamento, enquanto a elasticidade da casca manteve-se estável (Figura 2C). Bagas firmes são relacionadas à colheita recente e turgidez dos tecidos (Pintado, 2012), sinalizando maior conservação.



**Figura 2.** Atributos de cor da casca, luminosidade (A),  $a^*$  e  $b^*$  (B), firmeza da baga e elasticidade da casca (C) da uva cv. A Dona, em produção na região do Submédio do São Francisco, durante o armazenamento refrigerado ( $-0,2 \pm 0,7$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR).

O teor de sólidos solúveis não sofreu mudanças no período e as variações na acidez titulável não puderam ser explicadas por um modelo de regressão polinomial (Figuras 3A e 3B). Os valores médios dessas variáveis foram 19,2 °Brix e 0,64 g ácido tartárico.100 mL<sup>-1</sup>. Grangeiro et al. (2002) e Oliveira et al (2017) relataram acidez titulável de 0,78 g ácido tartárico.100 mL<sup>-1</sup> para a cultivar A Dona.

Houve redução nos teores de polifenóis extraíveis totais na baga nos primeiros 14 dias de armazenamento (Figura 3B). Como observado para outras variáveis, este é o período em que há mudanças significativas e que determinam particularmente a aparência da uva.



**Figura 3.** (A) Teor de sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT) e teor de polifenóis extraíveis totais (PET) (B) da uva cv. A Dona, em produção na região do Submédio do São Francisco, durante o armazenamento refrigerado ( $-0,2 \pm 0,7$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR).

## Conclusão

A perda de turgidez do engaço foi o problema que limitou a vida útil da uva 'A Dona' a menos de 25 dias, sob armazenamento a  $-0,15 \pm 0,73$  °C e  $82 \pm 4\%$  UR.

## Referências

GRANGEIRO, I. C.; LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M. Caracterização fenológica e produtiva da variedade de uva Superior Seedless Cultivada no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**. v. 24, n. 2, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452002000200054&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452002000200054&script=sci_abstract)>. Acesso em: 2 maio 2018.

NASCIMENTO, J. H. B.; NUNES, B. T. G.; REGO, J. I. de S.; SOUZA, E. M. de C.; LEÃO, P. C. de S. Produção e características físico-químicas de uvas sem sementes durante o terceiro ciclo de produção. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 10., 2015, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015. 1 CD-ROM. (Embrapa Semiárido. Documentos, 264).

OLIVEIRA, L. D. da S.; MOURA, M. S. B. de; LEÃO, P. C. de S.; SILVA, T. G. F. de; SOUZA, L. S. B. de. Características agronômicas e sensibilidade ao rachamento de bagas de uvas sem sementes. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 2, n. 3, p. 274-282, 2017.

PINTADO, C. M. **Utilización de atmósferas modificadas en el almacenamiento frigorífico de uva de mesa**. 2012. 295 f. Tesis (Doctoral) – Departamento de Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra, Universidad de Extremadura, Badajoz.

REIS, L. P.; REIS, P. C. M. R. Viabilidade economia do cultivo de uva irrigada no município de Petrolina, PE. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, n. 24, 2016. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2016b/agrarias/viabilidade%20economica.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

TECCHIO, M. A.; MOURA, M. F.; HERNANDES, J. L.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M.; LEONEL, S. Efeito do ácido giberélico nas características ampelométricas dos cachos de uva 'A Dona' e 'Marte'. **Scientia Agraria**, v. 10, n. 4, p. 297-304, 2009.