

Avaliação do teor de sólidos solúveis em genótipos de aceroleira para consumo in natura

André Granja Damasceno¹; Tiago Lima do Nascimento²; Flávio de França Souza³

Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar o teor de sólidos solúveis em frutos de clones de aceroleira (*Malpighia emarginata* DC.), buscando-se identificar genótipos promissores para a produção de frutos destinados ao consumo in natura. O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro em delineamento de blocos casualizados com três repetições e a unidade experimental constituída de três plantas. Os frutos foram colhidos em estágio maduro com coloração da epiderme vermelha intensa e foram avaliados quanto ao teor de sólidos solúveis. Verificou-se a existência de variabilidade no germoplasma avaliado, com destaque para os clones 02 (9,83), 09 (9,65), 19 (9,36), 12 (9,33) e 04 (9,20), respectivamente, que se apresentaram como os mais promissores para a composição de futuras cultivares de frutos destinados ao consumo in natura.

Palavras-chave: *Malpighia emarginata* DC., variabilidade, melhoramento genético.

Introdução

A aceroleira é uma frutífera com destacada importância, considerando-se o seu grande potencial de aproveitamento industrial e suas propriedades nutracêuticas, sobretudo em relação aos elevados teores das vitaminas C e A e de uma diversidade de polifenóis, que são substâncias antioxidantes importantes na prevenção de doenças relacionadas a processos degenerativos.

¹Estudante de Biologia, estagiário da Embrapa Semiárido.

²Biólogo, doutorando UEFS.

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, flavio.franca@embrapa.br.

Essas características têm contribuído para o aumento do consumo da fruta (Ritzinger; Ritzinger, 2011). No entanto, o sabor ácido e semidoce de alguns frutos, torna o uso da fruta in natura um hábito pouco praticado pelos consumidores. Desse modo, o uso majoritário das acerolas tem sido a extração de ácido ascórbico para a produção de fármacos, cosméticos, enriquecimento de sucos, suplementos alimentares entre outros produtos. Além disso, a fruta tem sido processada para a fabricação de doces, geleias, sorvetes, chicletes, bombons e licores (Oliveira, 2008).

Acessos de aceroleira de diferentes regiões do Brasil foram coletados e mantidos em campo pela Embrapa Semiárido, dando origem ao Banco Ativo de Germoplasma (Souza et al., 2017), para uso no programa de melhoramento genético, que tem como um dos seus objetivos a obtenção de clones que produzam acerolas com características organolépticas mais adequadas ao consumo in natura, caracterizados pelos altos teores de sólidos solúveis nos frutos (Souza et al., 2013). Assim, a avaliação do germoplasma disponível torna-se estratégia de fundamental importância para o desenvolvimento de genótipos promissores para consumo in natura.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o teor de sólidos solúveis em frutos de aceroleiras, buscando-se identificar genótipos promissores para a produção de frutos destinados ao consumo in natura.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro em delineamento de blocos casualizados, com três repetições e a área útil da parcela constituída de três plantas.

Frutos de 23 genótipos de aceroleira, pertencentes à coleção de trabalho da Embrapa Semiárido, foram colhidos em estágio maduro com coloração da epiderme vermelha intensa e foram caracterizados quanto ao teor de sólidos solúveis (TSS) com a utilização de um refratômetro portátil.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises foram realizadas utilizando-se o software Sisvar.

Resultados e Discussão

A análise de variância evidenciou diferença significativa entre os genótipos avaliados, o que demonstra a existência de variabilidade entre os mesmos

quanto ao teor de sólidos solúveis. O coeficiente de variação foi baixo (5,8%), o que indica satisfatória precisão experimental na condução das avaliações (Tabela 1).

Tabela 1. Resumo da análise de variância para o teor de sólidos solúveis em genótipos de aceroleira (*Malpighia emarginata* DC.).

¹ FV	GL	QM
Blocos	2	
Tratamentos	22	1,76**
Resíduos	44	
CV	5,8%	

¹FV= Fontes de variação; GL= Graus de liberdade; QM= Quadrado médio.

² ** significativo ao nível de 1% de probabilidade; *significativo ao nível de 5% de probabilidade.

O teste de médias dividiu os genótipos em três grupos, destacando o maior potencial dos materiais 02, 09, 19, 12 e 04, por terem apresentando os maiores teores de sólidos solúveis (Tabela 2). No entanto, o menor desempenho dos demais genótipos não significa que os mesmos tenham valor comercial inferior.

Segundo Andrade Neto (2017), a diferença no teor de sólidos solúveis presente nos genótipos de aceroleira classificam seus frutos em doces, semidoces e ácidos. Essa classificação pode ser utilizada como critério para direcionar os genótipos para diferentes aptidões. Os frutos doces para o consumo *in natura*, os ácidos para industrialização e as semidoces para ambos os mercados (Ritzinger; Ritzinger, 2009).

Tabela 2. Teste de comparação de médias para o teor de sólidos solúveis em frutos de aceroleira (*Malpighia emarginata* DC.).

Tratamentos	TSS ¹		Tratamentos	TSS ¹
14	6.81	f	01	8.33 bcde
15	7.47	ef	16	8.46 abcde
23	7.56	ef	11	8.51 abcde
06	7.60	ef	17	8.59 abcde
10	7.66	ef	05	8.65 abcde
13	7.82	def	18	8.74 abcde

Continua...

Continuação.

Tratamentos	TSS ¹	Tratamentos	TSS ¹
07	7.86 def	04	9.20 abcd
22	7.87 def	12	9.33 abc
03	7.87 def	19	9.36 abc
20	7.97 cdef	09	9.65 ab
08	8.18 cdef	02	9.83 a
21	8.21 cdef		

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. ¹TSS = teor de sólidos solúveis.

Conclusão

Os clones 02, 09, 19, 12 e 04 se destacaram por apresentar os maiores teores de sólidos solúveis, sendo promissores para uso nos programas de melhoramento da espécie, objetivando a composição de futuras cultivares destinadas à produção de frutos para consumo *in natura*.

Referências

- ANDRADE NETO, E. R.; BONFIM, W. M. D.; SOUSA, R. F.; SOUZA, F. F.; LIMA, M. A. C. de. Características físicas e composição química de frutos de aceroleira em condições semiáridas. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 12., 2017, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2017. p. 49-55. (Embrapa Semiárido. Documentos, 279). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162052/1/Artigo-6.pdf>>. Acesso em: 5 marc. 2018.
- OLIVEIRA, M. G. **Diversidade genética por meio de características morfoagronômicas e marcadores RAPD em aceroleira (*Malpighia emarginata* D.C.)**. 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos do Goytacazes.
- RITZINGER, R.; RITZINGER, C. H. S. P. Acerola. In: SANTOS-SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. da S. (Ed.). **Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. 2009. p. 59-82.
- RITZINGER, R.; RITZINGER, C. H. S. P. Acerola. **Informe Agropecuário**, v. 32, n. 264, p. 17-25, set./out., 2011.
- SOUZA, F. F.; DEON, M. D.; CASTRO, J. M. C.; LIMA, M. A. C.; RYBKA, A. C. P.; FREITAS, S. T. **Principais variedades de aceroleiras cultivadas no Submédio do Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2013. 21 p. (Embrapa Semiárido. Documentos, 255). Disponível: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/99018/1/SDC255.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2018.
- SOUZA, F. de F.; DEON, M. D.; CASTRO, J. M. da C. e; CALGARO, M. **Contribuições das pesquisas realizadas na Embrapa Semiárido para a cultura da aceroleira**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2017. 26 p. il. (Embrapa Semiárido. Documentos, 282). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/173370/1/SDC282.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2018.