

ATRIBUTOS FUNCIONAIS NOS FRUTOS EM GENÓTIPOS BRASILEIROS DE GOIABEIRA-SERRANA SOB CULTIVO PROTEGIDO¹

Rafaela de Oliveira Schmidt², Cassandro V.T. do Amarante³, Carolina A.K. Abatt², Cristiano A. Steffens⁴
Marceli Buss², Mariuccia Schlichting de Martin⁵

¹ Vinculado ao projeto “Atributos funcionais nos frutos em genótipos Brasileiros de goiabeira-serrana sob cultivo protegido”.

² Acadêmicas do Curso de Agronomia – CAV – Bolsistas PIBIC/CNPq.

³ Professor Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – cassandro.amarante@udesc.br

⁴ Professor, Departamento de Agronomia – CAV.

⁵ Pesquisadora da Epagri, Estação Experimental de São Joaquim.

A goiabeira-serrana (*Feijoa sellowiana*) é uma espécie nativa da região sul do Brasil e do norte do Uruguai, com grande potencial de cultivo comercial. Devido a problemas com a mosca-das-frutas (*Anastrepha fraterculus*) e o gorgulho (*Conotrachelus psidii*), uma das alternativas para o controle destas pragas é o cultivo de plantas em ambiente protegido (envelopamento). No entanto, o microclima ocasionado pelo envelopamento das plantas pode ocasionar alterações nos atributos de qualidade dos frutos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do envelopamento de goiabeiras-serranas sobre os atributos funcionais dos frutos. O experimento foi conduzido na EPAGRI, Estação Experimental de São Joaquim-SC, durante a safra 2019/2020. Plantas de cinco genótipos (cultivares Alcântara, Helena, Mattos e Nonante, e o acesso 2316) foram cultivadas a céu aberto ou cobertas utilizando-se filme de polietileno transparente sobre o dossel e telas anti-insetos nas laterais. Os frutos foram colhidos na maturação comercial e avaliados quanto ao conteúdo de compostos fenólicos totais (CFT) e a atividade antioxidante total (AAT, quantificada através do método ABTS), nos tecidos de epiderme, periderme e polpa. Houve diferença significativa entre genótipos quanto aos valores de CFT e AAT nos diferentes tecidos do fruto, em função do sistema de cultivo (Tabelas 1 e 2). Os valores de CFT variaram de 989,5 a 2.583,1 mg equivalentes de ácido gálico (EAG) 100 g⁻¹ PF na epiderme, de 782,4 a 1.332,5 mg EAG 100 g⁻¹ PF na periderme e de 874,4 a 1.236,9 mg EAG 100 g⁻¹ PF na polpa. Os valores de AAT variaram de 8.128,1 a 20.515,0 µMol de equivalente Trolox.100 g⁻¹ PF na epiderme, de 4.526,3 a 9.097,9 µMol de equivalente Trolox.100 g⁻¹ PF na periderme e de 1.088,6 a 1.963,6 µMol de equivalente Trolox.100 g⁻¹ PF na polpa. A cultivar Nonante apresentou os maiores valores de CFT na periderme e polpa, e de AAT na epiderme, periderme e polpa dos frutos, independente do sistema de cultivo. Considerando valores médios dos cinco genótipos, frutos colhidos de plantas cultivadas a céu aberto apresentaram maiores valores de CFT e AAT nos tecidos da epiderme e periderme, mas não na polpa, em relação a frutos colhidos de plantas envelopadas. Os resultados mostram que o cultivo envelopado de goiabeira-serrana compromete as propriedades funcionais na casca (reduz os valores de CFT e AAT na epiderme e periderme), mas não na polpa dos frutos.

Tabela 1 – Compostos fenólicos totais (CFT; mg EAG* 100 g⁻¹ PF) nos tecidos da epiderme, periderme e polpa dos frutos, colhidos em genótipos de goiabeiras-serrana cultivadas a céu aberto ou envelopadas. São Joaquim, SC, safra 2019/2020.

Genótipos	Tratamento		Probabilidade**
	Céu aberto	Envelopado	
Epiderme			
Alcântara	2583.1 a	2344.4 a	ns
Helena	1174.2 c	989.5 c	ns
Mattos	2159.8 ab	2078.5 a	ns
Nonante	1672.6 b	1550.7 b	ns
Acesso 2316	1934.5 b	2002.4 a	ns
Média	1904.8	1793.1	0.0819
CV (%)	27.5	28.4	
Periderme			
Alcântara	1112.1 ab	1015.1 bc	ns
Helena	916.9 b	873.2 cd	ns
Mattos	1326.6 a	1137.8 ab	ns
Nonante	1302.4 a	1332.5 a	ns
Acesso 2316	1015.9 ab	782.4 d	0.0051
Média	1134.8	1028.2	0.0104
CV (%)	18.3	21.2	
Polpa			
Alcântara	889.3 b	1183.2 a	ns
Helena	874.4 b	902.3 a	ns
Mattos	1079.6 ab	1028.9 a	ns
Nonante	1144.5 a	1095.6 a	ns
Acesso 2316	1106.7 ab	1236.9 a	ns
Média	1018.9	1089.4	ns
CV (%)	15.2	21.8	

*EAG: Equivalentes de ácido gálico. ** Probabilidade da diferença entre tratamentos em cada genótipo. ns: não significativo (p > 0,10). Médias nas colunas (comparando genótipos em cada tratamento, em um mesmo tecido do fruto) seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey (p=0,05).

Tabela 2 – Atividade antioxidante total (AAT, método ABTS; µMol de equivalente Trolox.100 g⁻¹ PF) nos tecidos da epiderme, periderme e polpa dos frutos, colhidos em genótipos de goiabeiras-serrana cultivadas a céu aberto ou envelopadas. São Joaquim, SC, safra 2019/2020.

Genótipos	Tratamento		Probabilidade*
	Céu aberto	Envelopado	
Epiderme			
Alcântara	11862.5 b	9406.8 c	0.0300
Helena	15344.2 ab	13631.7 b	ns
Mattos	13221.9 b	9505.7 c	0.0027
Nonante	20515.0 a	21602.5 a	ns
Acesso 2316	13363.8 b	8128.13 c	0.0222
Média	14861.5	12455.0	0.0016
CV (%)	25.7	42.7	
Periderme			
Alcântara	6870.1 b	5756.8 bc	0.0101
Helena	4526.3 c	4581.0 c	ns
Mattos	9097.9 a	5957.3 b	0.0002
Nonante	9026.3 a	8034.1 a	0.0323
Acesso 2316	5906.5 b	5272.4 bc	ns
Média	7085.4	5920.3	<0.0001
CV (%)	26.5	21.8	
Polpa			
Alcântara	1260.8 a	1963.6 a	ns
Helena	1263.6 a	1088.6 a	ns
Mattos	1446.9 a	1626.1 a	ns
Nonante	1841.4 a	1919.2 a	ns
Acesso 2316	1803.9 a	1881.0 a	ns
Média	1523.3	1695.7	ns
CV (%)	25.1	36.3	

* Probabilidade da diferença entre tratamentos em cada genótipo. ns: não significativo (p > 0,10). Médias nas colunas (comparando genótipos em cada tratamento, em um mesmo tecido do fruto) seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey (p=0,05).

Palavras-chave: *Feijoa sellowiana*, envelopamento, propriedades funcionais do fruto.