

Silva, M.M.M., Garcia, L.G.C., Ramos, L.V., Silva, E. P., Silva, F.A, Damiani, C. 2015. Propriedades físicas de frutos da cagaiteira (*Eugenia dysenterica*). In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

1

2 **Propriedades físicas de frutos da cagaiteira (*Eugenia dysenterica*)**

3 **durante o desenvolvimento fisiológico. Monik Marvelle Moreira da Silva¹;**

4 **Lismaíra Gonçalves Caixeta Garcia ¹; Lauryane Vieira Ramos¹; Edson Pablo da**

5 **Silva¹; Flávio Alves da Silva¹; Clarissa Damiani¹.**

6 ¹ UFG – Universidade Federal de Goiás - Campus Samambaia - Rodovia Goiânia / Nova Veneza, Km 0 -
7 Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, GO, Brasil. monikmaryelle@hotmail.com ,
8 lismairagarcia@hotmail.com , edsonpablos@hotmail.com , asflavio@yahoo.com.br
9 damianiclarissa@hotmail.com .

10 **RESUMO**

11 O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento físico da cagaita, durante seu
12 desenvolvimento fisiológico. O estudo foi realizado numa formação típica do cerrado
13 Goiano, em intervalos de 8 dias, a partir da antese. Os frutos foram coletados,
14 transportado para o laboratório e submetidos as análises de massa, em balança analítica,
15 diâmetro transversal e diâmetro longitudinal com auxílio de paquímetro. O estágio de
16 desenvolvimento da cagaita compreendeu 34 dias, observando-se aumento do volume
17 do fruto da cagaiteira com diâmetro transversal e longitudinal de 7,2 mm e 7,0 mm, dez
18 dias após antese, e 36 mm e 33 mm no final do desenvolvimento, como também ganhos
19 expressivos na massa de 0,223g, 10 dias após antese, para 22,92 g no final do
20 desenvolvimento, porém houve falta de homogeneidade quanto à frutificação.

21

22 **PALAVRAS-CHAVE:** *Ciclo vital, cagaita.*

23

24 **ABSTRACT**

25

26 **Physical properties of fruits of cagaiteira (*Eugenia dysenterica*) during**
27 **their physiological development.**

28 The objective of this study was to evaluate the physical behavior of cagaita during their
29 physiological development. The study was conducted in a typical formation of Goiás
30 cerrado, 8-day intervals, at anthesis. Fruits were collected, transported to the laboratory
31 and subjected mass analysis in analytical balance, transverse diameter and longitudinal
32 diameter with caliper aid. The development phase of cagaita understood 34 days,
33 observing increased cagaiteira of fruit volume with transverse and longitudinal diameter
34 of 7.2 mm and 7.0 mm, ten days after anthesis, and 36 mm and 33 mm at the end of
35 development, as well as significant gains in weight 0,223g, 10 days after anthesis to
36 22.92 g at the end of development, but there was a lack of homogeneity in relation to
37 fruiting.

38

39 **Keywords:** *life cycle, cagaita.*

40

41

42 **INTRODUÇÃO**

43 O Cerrado é uma área prioritária para a conservação, devido à riqueza da sua
44 biodiversidade, apresentando flora com mais de 4 mil espécies, distribuídas em
45 formações florestais, savânicas e campestres (RIBEIRO; WALTER, 2008; SOUZA et
46 al., 2002). A cagaiteira (*Eugenia dysenterica*) pertence a família das Mirtaceas e é uma
47 árvore comum nos cerrados do Brasil central. Seu fruto é globoso e de cor amarelo
48 pálido, levemente ácido, mas de sabor agradável (FERREIRA, 1980), podendo ser
49 utilizado na fabricação de vinagre e álcool quando fermentados. Confecciona-se, ainda,
50 a partir dos frutos maduros, geléias e sorvetes (CALBO, 1990).

51 A fisiologia é o estudo das transformações metabólicas (aspectos físicos, físico-
52 químicos e bioquímicos) que ocorrem no ciclo vital de um vegetal (CHITARRA &
53 CHITARRA, 2005). O conhecimento do comportamento fenológico e fisiológico das
54 plantas norteiam os estudos que visam garantir a perpetuação da espécie, bem como a
55 utilização desse vegetal como matéria-prima para obtenção de derivados e usos
56 medicinais.

57 O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades físicas de frutos da cagaiteira,
58 da antese até o amadurecimento.

59

60 **MATERIAL E MÉTODOS**

61 O experimento foi conduzido numa área nativa com formação típica do
62 cerrado, localizada no município de Abadia-GO, latitude de -16° 45' 26" e longitude de -
63 49° 26' 15". Foram selecionados, ao acaso, 20 exemplares da espécie *Eugenia*
64 *dysenterica*, onde foram marcadas, em diferentes posições da planta, com fios de lã de
65 cores diversas por ocasião de antese. Em intervalos de oito dias, a partir da antese,
66 foram coletados 50 frutos e acondicionados em sacos de polietilenos de baixa
67 densidade. Os frutos foram avaliados 10, 18, 26 e 34 dias após antese, e transportados
68 para o Laboratório de Análise de Alimentos, da Escola de Agronomia, da Universidade
69 Federal de Goiás, em Goiânia-GO, onde foram selecionados quanto à integridade física,
70 ausência de danos mecânicos e patogênicos. Após higienização, os frutos foram
71 submetidos a análises de diâmetro transversal e diâmetro longitudinal e foram medidos

Silva, M.M.M., Garcia, L.G.C., Ramos, L.V., Silva, E. P., Silva, F.A, Damiani, C. 2015. Propriedades físicas de frutos da cagaiteira (*Eugenia dysenterica*). In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

72 com o auxílio de paquímetro nos dois sentidos, sendo os resultados expressos em
73 milímetros (mm). Também foi realizado o correspondente ganho de massa (g), de cada
74 fruto, utilizando balança analítica. Foi utilizado o Delineamento Inteiramente
75 Casualizado (DIC), sendo que os tratamentos foram dispostos por um fatorial simples,
76 constituindo pelos pontos de colheitas em quatro repetições. As médias dos períodos de
77 avaliação foram submetidas à regressão polinomial, em que os modelos foram
78 selecionados de acordo com a significância do teste F de cada modelo e com o
79 coeficiente de determinação. Os resultados foram analisados por meio Análise de
80 Variância e regressão em função do tempo, utilizando o programa estatístico SISVAR
81 (FERREIRA, 2000).

82

83

84 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

85 O estágio de desenvolvimento da cagaiteira compreendeu 34 dias e foi considerado
86 a partir da abertura da flor (antese), até a colheita, definida quando os frutos
87 apresentavam facilidade para serem destacados dos arbustos e apresentavam cor
88 amarelada.

89 Durante todo o desenvolvimento, observou-se aumento do fruto da cagaiteira,
90 como também ganhos expressivos na massa de 0,223g, 10 dias após antese, para 22,92 g
91 no final do desenvolvimento. Os frutos de cagaiteira, com 10 dias após antese
92 apresentaram um diâmetro transversal de 7,2 mm e diâmetro longitudinal de 7 mm. A
93 partir do 27º dia de desenvolvimento, o volume começou a se estabilizar, e quando o
94 fruto atingiu 34º dia de desenvolvimento apresentou-se com diâmetro transversal de 36
95 mm e diâmetro longitudinal de 33 mm (Figura 1, 2 e 3).

96 Os valores obtidos estão próximos aos valores encontrados por outros autores,
97 Naves et al. (1995) obteve-se intervalos de variação com diâmetro longitudinal de 20,00
98 mm a 37,00 mm e transversal de 24,00 mm a 41,00 mm, Silva et al. (2001), de 12,00
99 mm a 38,06 mm e 17,6 mm a 46,45 mm e Souza (2006), de 8,05 mm a 49,25 mm e
100 19,00 mm a 54,15 mm, respectivamente. Observaram-se variações entre os frutos de
101 uma mesma área, em relação aos diâmetros transversais e longitudinais, como também
102 na massa do fruto, durante os 34 dias de desenvolvimento, caracterizando falta de
103 homogeneidade de frutificação. Segundo Silva et al. (2001), isto mostra a existência de

Silva, M.M.M., Garcia, L.G.C., Ramos, L.V., Silva, E. P., Silva, F.A, Damiani, C. 2015. Propriedades físicas de frutos da cagaiteira (*Eugenia dysenterica*). In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

104 diferenças genéticas entre as subpopulações. A variação fenotípica existente deve ser
105 bastante influenciada por componentes ambientais não controlados, tais como a
106 condição de antropização, o solo, o clima, a idade da planta, além das diferenças
107 genéticas.

108

109

110

111

112 **CONCLUSÕES**

113 O estágio de desenvolvimento, da abertura da flor até o amadurecimento da
114 cagaíta, compreende um período de 34 dias (4 semanas), apresentando no final do
115 desenvolvimento massa de 22,92 g com diâmetro transversal de 36 mm e transversal de
116 33 mm.

117

118 **REFERÊNCIAS**

119

120 AOAC - Association of Official Analytical Chemists. **Official methods of**
121 **Analysis**. 18th ed, 3th Review, Washington, 2010.

122

123

124 CALBO, M.E.R.; LIMA, J.N.C.; CALBO, A.G. Fisiologia póscolheita de frutos de
125 cagaíta. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, Brasília, v.2, n.1, p.15-18, 1990.

126

127

128 CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia**
129 **e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 320p.

130

131

132 FERREIRA, D. F. **Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise**
133 **de Variância) para Windows versão 4.0**. 2000, São Carlos. São Carlos: UFSCar,
134 2000. p. 255-258

135

136

137 MARTINS, L. P. et al. Desenvolvimentos de ciriguela (*Spondias purpúrea*). **Revista**
138 **Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 1, p. 11-14, 2003.

139

140

141 MOURA, M. L. et al. Crescimento e desenvolvimento de frutos do tomateiro ‘Santa
142 Clara’ e do seu mutante natural ‘firme’. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 28, n. 6, p. 1284-
143 1290, Nov./Dez. 2004.

Silva, M.M.M., Garcia, L.G.C., Ramos, L.V., Silva, E. P., Silva, F.A, Damiani, C. 2015. Propriedades físicas de frutos da cagaiteira (*Eugenia dysenterica*). In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.

144

145

146 NAVES, R. V.; ALMEIDA NETO, J. X.; ROCHA, M. R.; BORGES, J. D.;
147 CARVALHO, G. C.; SILVA, V. A. Determinação de características físicas em frutos e
148 teor de nutrientes em folhas e no solo, de três espécies frutíferas de ocorrência natural
149 nos cerrados de Goiás. **Anais da Escola de Agronomia e Veterinária**, Goiânia, v.25,
150 n.2, p.107-114, 1995.

151

152

153 RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. *In*
154 SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. (eds.). **Cerrado: ecologia e flora**.
155 Embrapa Cerrados, Planaltina. p.151 -212, 2008.

156

157

158 SILVA, R. S. M; CHAVES, L. J; NAVES, R. V. Caracterização de frutos e árvores de
159 cagaiteira (*Eugenia dysentericadc.*) no sudeste do estado de Goiás, Brasil. **Revista**
160 **Brasileira de Fruticultura.**,Jaboticabal - SP, v. 23, n. 2, p. 330-334, agosto 2001.

161

162

163 SILVA, Edson Pablo. **Caracterização do desenvolvimento de frutos do**
164 **cerrado:marolo** (*Annonacrassiflora*, Mart.) e gabioba (*Campomanesiapubescens*).
165 2009. 115p. Dissertação (Mestrado em Ciências dos Alimentos) – Universidade Federal
166 de Lavras.

167

168

169 SOUZA, E. R. B. **Fenologia, dados biométricos, nutrição de plantas e qualidade de**
170 **frutos de cagaiteira** (*Eugenia dysenterica DC.*) **no Estado de Goiás**. 2006. 114f. Tese
171 (Doutorado em Agronomia: Produção Vegetal) - Escola de Agronomia e Engenharia de
172 Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

173

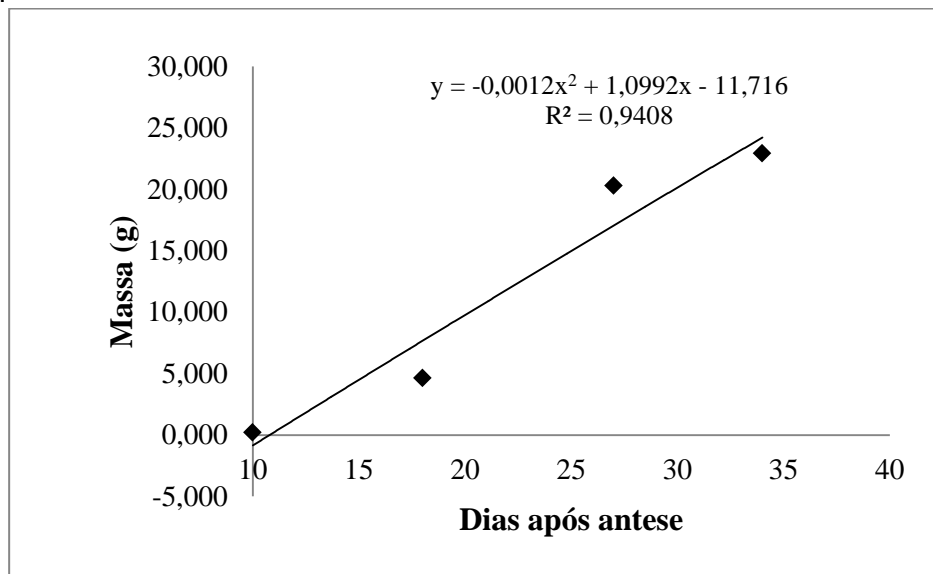
174

175 SOUZA, E.R.B.; NAVES, R.V.; CARNEIRO, I.F.; LEANDRO, W.M.; BORGES, J.D.
176 Crescimento e sobrevivência de mudas de cagaiteira (*Eugenia dysentericaDC*) nas
177 condições do Cerrado. **Revista Brasileira de Fruticultura**. v. 24, p. 491-495, 2002.

178

179

180

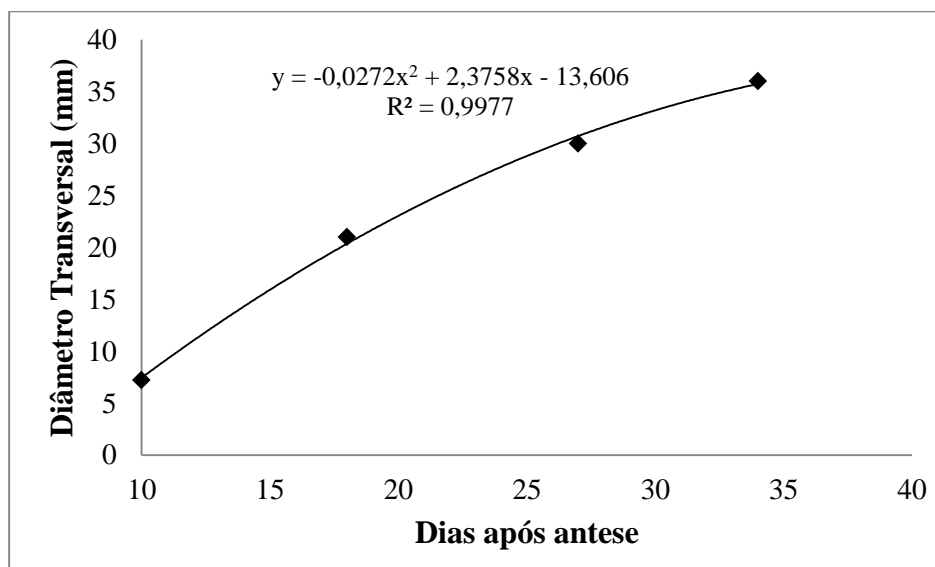


181

182 **Figura 1.** Valores médios, equação de regressão e coeficiente de determinação dos
183 valores de massa da cagaite durante seu desenvolvimento.

184

185

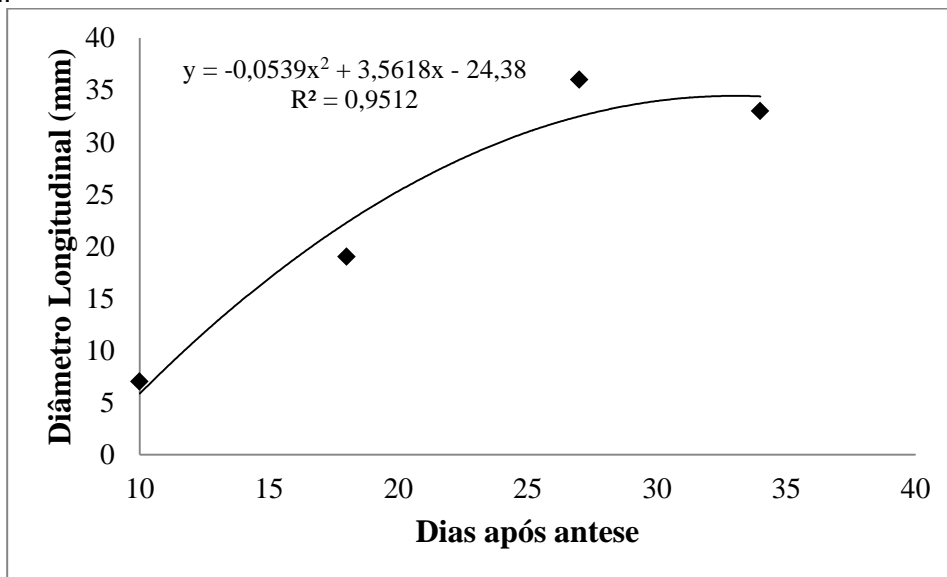


186

187 **Figura 2.** Valores médios, equação de regressão e coeficiente de determinação dos
188 valores de diâmetro transversal da cagaite durante seu desenvolvimento.

189

190



191

192

Figura 3. Valores médios, equação de regressão e coeficiente de determinação dos valores de diâmetro longitudinal da cagaite durante seu desenvolvimento.

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210