

1 **Mudanças na biometria da romã nos estágios iniciais de crescimento**
2 **do fruto Tádiria Cristiane de Sousa Furtunato¹; Railene Hérica Carlos Rocha¹;**
3 **Elny Alves Onias¹; Leandro Nunes Gomes¹; José Franciraldo de Lima²**

4 ¹ UFCG – Universidade Federal de Campina Grande – Rua Jairo Vieira Feitosa, s/n, CEP: 58840-000 –
5 Pombal - PB. tadriacsf@hotmail.com. raileneherica@ccta.ufcg.edu.br. elnyonias@hotmail.com.
6 leandronunes_agr@hotmail.com.

7 ² Fazenda Tamanduá. Caixa Posta 65, CEP:58700-970, . Patos, PB. E-mail: josefranciraldo@gmail.com

8 **RESUMO**

9 Objetivou-se, neste trabalho, caracterizar a evolução dos principais indicadores de
10 crescimento para romã durante as fase os 50 dias de idade, coletou-se amostras,
11 correspondentes as idades 0, 10, 20, 30, 40 e 50 após a antese. O delineamento
12 experimental foi inteiramente casualizado, com seis tratamentos (idade dos frutos) e
13 quatro repetições constituídas por 20 frutos. Houve uma tendência ao formato esférico
14 no fruto após os 30 dias de idade, em função das maiores mudanças em diâmetro terem
15 sido reportadas até os 30 dias de crescimento do fruto. Constatou-se crescente aumento
16 no volume, massa fresca e matéria seca dos frutos até os 40 dias, com pouca viação
17 desta variável entre os 40 e 50 dias. Portanto, há uma tendência a um comportamento de
18 crescimento sigmoidal nos frutos da antese aos 50 dias de idade.

19 **PALAVRAS-CHAVE:** *Punica granatum* L., tamanho, idade do fruto.

20 **ABSTRACT**

21 **Changes in Pomegranate biometrics in the early stages of fruit growth**

22 The aim of this study was to characterize the evolution of the main indicators of growth
23 to pomegranate during the early stages of development of cv. Molar, the conditions of
24 Sousa Floodplains, PB. At anthesis, marked up 300 plant flowers evenly distributed in a
25 commercial orchard. Periodically until 50 days of age, samples were collected
26 corresponding ages 0, 10, 20, 30, 40 and 50 days after anthesis. The experimental
27 design was completely randomized with sex treatments (age of fruits) and four
28 replicates consisting of 20 fruits. A tendency towards spherical shape in the fruit after
29 30 days of age, due to major changes in diameter have been reported up to 30 days of
30 fruit growth. It was found growing increase in volume, fresh and dry fruits to the 40
31 days, with little traffic this variable between 40 and 50 days. Therefore, there is a
32 tendency to a sigmoidal growth behavior in the fruits of anthesis to 50 days old.

33 **Keywords:** *Punica granatum* L., size, fruit age.

34

35 **INTRODUÇÃO**

36 Recentemente o cultivo de romãzeira tem despertado o interesse de produtores no
37 nordeste brasileiro. A área cultivada vem se expandido, tendo em vista a demanda pelo
38 produto por parte da indústria e a visão de ampliar o uso do fruto para comercialização
39 na forma *in natura* além da indústria. Neste sentido existe a necessidade de maiores
40 conhecimentos sobre a cultura no que diz respeito aos aspectos agronômicos da espécie.
41 Dentre estes aspectos, o tamanho e forma são importantes parâmetros que, quando
42 variam entre os mesmos produtos, irão afetar a escolha pelo consumidor, as práticas de
43 manuseio, o potencial de armazenamento, a seleção de mercado e o destino final,
44 consumo *in natura* ou industrialização (CHITARRA; CHITARRA, 2005).

45 O estudo sobre o crescimento e desenvolvimento dos frutos de romã considerando as
46 mudanças biométricas (comprimento, volume e massa fresca e seca), torna-se uma
47 ferramenta importante para indicar a época ideal de colheita nas condições do
48 semiárido, obtendo frutos de qualidade e com características desejáveis pelo
49 consumidor.

50 Objetivou-se, neste trabalho, caracterizar a evolução dos principais indicadores de
51 crescimento para romã durante as fases iniciais de desenvolvimento de frutos de
52 romãzeira cultivar Molar, nas condições das Várzeas de Sousa, PB.

53

54 **MATERIAL E MÉTODOS**

55 Por ocasião da antese, constatada por observação visual, foram marcadas com fita 360
56 flores de plantas distribuídas uniformemente em um pomar comercial de romã, cultivar
57 Molar pertencente a Fazenda Tamanduá, localizada nas Várzeas de Sousa, PB. A área
58 cultivada com a romã na propriedade corresponde a 30 ha, manejada em sistema
59 orgânico certificado pela Associação de Certificação Instituto Biodinâmico (IBD), Lei
60 10.831 (BRASIL, 2003).

61 Por ocasião da antese, marcou-se 300 flores de plantas distribuídas uniformemente em
62 um pomar comercial. Periodicamente, até os 50 dias de idade, coletou-se amostras,
63 correspondentes as idades 0, 10, 20, 30, 40 e 50 após a antese. O delineamento
64 experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (idade dos frutos) e
65 quatro repetições constituídas por 20 frutos. As variáveis avaliadas foram: a)

66 Comprimento (mm), determinado através do diâmetro longitudinal, medido do ápice à
67 base do fruto; b) Diâmetro transversal (mm), aferido na porção equatorial do fruto.
68 Ambas leituras foram determinadas em paquímetro digital; c) Volume (cm³):
69 determinado pelo volume de água deslocado pelo fruto, o qual foi aferido em proveta
70 graduada; d) Massa fresca (g), determinada por gravimetria em balança semi-analítica;
71 e) Matéria seca (g): determinada através da secagem dos frutos em estufa com
72 circulação forçada de ar a 60 °C por 72 horas.

73 Os resultados foram analisados através de análise de regressão, considerando-se a média
74 dos resultados provenientes de 20 frutos por tratamento (n=20).

75

76 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

77 Observando-se os gráficos apresentados na figura 1, verifica-se um comportamento
78 quadrático para todas curvas das variáveis estudadas no crescimento da romã ‘Molar’
79 até os 50 dias de idade. Verifica-se um aumento de 48,33%, diâmetro longitudinal
80 enquanto que para o diâmetro transversal este aumento correspondeu a 67,82%, até os
81 50 dias de idade (Figura 1A). Houve uma tendência ao formato esférico no fruto após os
82 30 dias de idade, em função das maiores mudanças em diâmetro terem sido reportadas
83 até os 30 dias de crescimento do fruto. Constatou-se crescente aumento no volume dos
84 frutos até os 40 dias, com pouca viação desta variável entre os 40 e 50 dias, registrando-
85 se 73,5 e 74,25 cm³, respectivamente (Figura 1B). Comportamento semelhante foi
86 constatado na massa fresca e na matéria seca. Para a massa fresca houve um aumento de
87 82,25%, passando para 82,38%, da antese até os 40 e 50 dias de idade do fruto,
88 respectivamente. Na matéria seca este ganho correspondeu a 79,98%, passando para
89 81,30% da antese até os 40 e 50 dias de idade do fruto, respectivamente. Em
90 concordância a estes resultados Fawole e Opara (2013) reportam que as principais
91 mudanças no fruto acontecem durante o seu desenvolvimento. Portanto, no presente
92 estudo verifica-se uma tendência a um comportamento de crescimento sigmoidal nos
93 frutos da antese aos 50 dias de idade.

94

95 **REFERÊNCIAS**

96 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei Nº 10831, de 23 de
97 dezembro de 2003. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diário Oficial**
98 **da União**, Brasília, Seção 1, p. 8, 24 dez. 2003.

99 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:**
100 fisiologia e manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.

101 FAWOLE, O. A.; OPARA, U. L. Changes in physical properties, chemical and elemental
102 composition and antioxidant capacity of pomegranate (cv. 'Ruby') fruit at five maturity stages.
103 **Scientia Horticulturae**, South African, v. 150, p. 37–46, 2013.

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

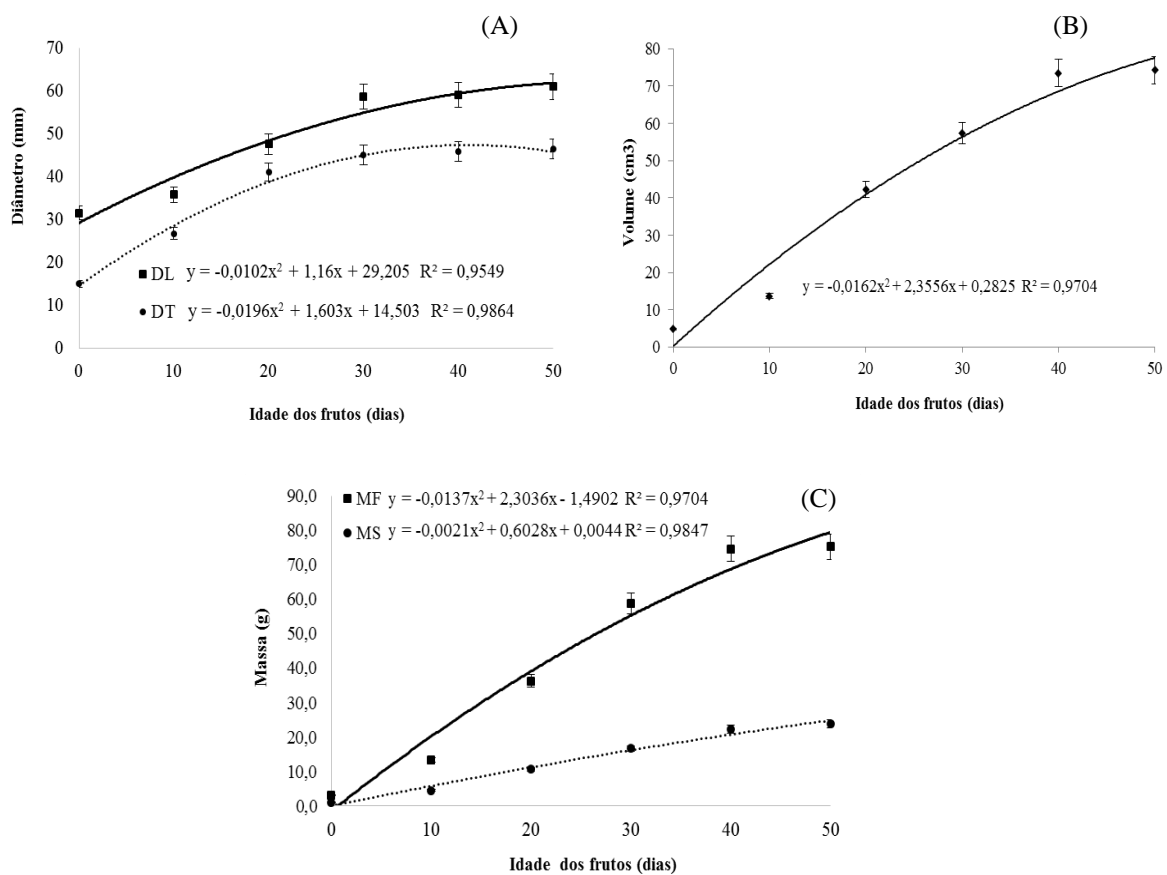
124

125

126

127

128



122 **Figura 1.** (A). Diâmetro longitudinal (DL) e transversal (DT); (B). Volume; (C) Massa
123 fresca (MF) e matéria seca (MS) de romã 'Molar' durante o crescimento. Várzeas de
124 Sousa, PB. 2014.

125 **Figure 1.** (A). Longitudinal diameter (DL) and transverse (TD); (B). volume; (C) Fresh
126 pasta (MF) and dry matter (DM) of 'Molar' pomegranate during growth. Meadows of
127 Sousa, PB. 2014.

Furtunato, T. C. S., Rocha, R. H. C., Onias, E A., Nunes, L.G. 2015. Mudanças na biometria da romã nos estágios iniciais de crescimento do fruto. In: **Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças**, 001. Anais... Aracaju-SE.