

Sidney Alberto do N. Ferreira ⁽¹⁾

RESUMO

Neste trabalho são apresentados dados referentes a biometria de frutos de araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh). Pelos dados obtidos, observa-se que os frutos de araçá-boi apresentam uma grande variação quanto ao peso total (média 161,51g), diâmetro (média 7,25 cm), comprimento (média 6,08 cm), número de sementes (média 12), peso das sementes (média 33,58 g), peso da casca (média 25,63 g) e peso da polpa (média 102,30 g). As variáveis estudadas, em geral, foram correlacionadas positiva e significativamente, podendo ser utilizadas para estimar uma outra variável, isoladamente.

INTRODUÇÃO

O araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh) é uma fruteira nativa da Amazônia peruana (Pinedo et al., 1981) que atualmente vem sendo bastante procurada por pequenos sítios, nos arredores dos centros urbanos da Amazônia brasileira. Seus frutos, em geral, ácidos (Aguiar, 1983) e muito apreciados, são normalmente consumidos na forma de refresco e creme.

Nos últimos dez anos, no Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, em Manaus-AM, vem sendo desenvolvido diversos trabalhos sobre o araçá-boi: aspecto nutricional (Aguiar, 1983); fenologia (Falcão et al., 1988); espaçamento e adubação (Alfaia et al., 1988a, b); tecnologia de semente (Ferreira, 1989); dentre outros que se encontram em andamento.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos acima citados, observou-se uma grande variação quanto ao tamanho dos frutos, bem como das partes que o constitui. Desta forma, resolveu-se realizar o presente ensaio, com a finalidade de apresentar dados referentes ao tamanho do fruto, rendimento de polpa, número de sementes, bem como verificar se existem correlações entre as variáveis citadas.

METODOLOGIA

Em julho de 1985, foram coletados, ao acaso, 100 frutos maduros de araçá-boi, pertencentes a 8 plantas de uma população com cinco anos de idade (advindas de sementes), existentes na Estação Experimental de Fruticultura Tropical do INPA, situada na estrada BR 174 km 40, Manaus-AM.

Após a coleta dos frutos, esses foram pesados e registrados seu diâmetro e comprimento. Em seguida, foram abertos, contado o número de sementes, tomado o peso destas, e anotados o peso da polpa e da casca.

As variáveis obtidas foram posteriormente submetidas a diversas análises estatísticas: média, mediana, coeficiente de variação, valores máximos e mínimos, coeficiente de correlação, regressão linear simples e histograma de frequência.

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Cp 478, 69083, Manaus - AM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro I encontram-se as médias, as medianas, os coeficientes de variação e valores mínimos e máximos das variáveis observadas.

Quadro I. Médias, medianas, coeficientes de variação e valores mínimos e máximos das variáveis de frutos de araçá-boi.

| Variáveis | Peso do Fru. (g) | Diâmetro Fru. (cm) | Compr. Fru. (cm) | Número Semen. | Peso Sem.(g) | Peso Cas. (g) | Peso Pol. (g) |
|-------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Média | 161,51 | 7,25 | 6,08 | 11,86 | 33,58 | 25,63 | 102,30 |
| Mediana | 150,00 | 7,20 | 6,00 | 11,50 | 30,00 | 25,00 | 88,50 |
| C.V. (%) | 47,15 | 15,80 | 16,88 | 34,73 | 48,15 | 41,36 | 58,86 |
| Val. mínimo | 50,00 | 4,30 | 4,00 | 3,00 | 9,00 | 8,00 | 25,00 |
| Val. máximo | 585,00 | 9,90 | 9,70 | 22,00 | 90,00 | 60,00 | 455,00 |

Os pesos dos frutos apresentaram uma grande variabilidade, com um C.V. de 47,15%, o que pode também ser visualizado através dos valores máximos e mínimos observados, 585 g e 50 g, respectivamente. Observando a Figura 1, verificou-se que os dados apresentaram uma ligeira assimetria positiva, e desta forma, acredita-se que a mediana, 150 g, poderia melhor representar a tendência central dos dados.

Os diâmetros dos frutos, em média 7,25 cm, foi a variável que apresentou menor variação, C.V. 15,60%. Isto significa que os dados desta variável foram os mais homogêneos, o que se confirma pela Figura 2.

Assim como os diâmetros dos frutos, os comprimentos registrados, em média 6,08 cm, apresentaram uma pequena variabilidade, C.V. 16,88%. Observando o histograma de frequência (Figura 3) verificou-se que distribuição dos dados foi bastante aproximada da curva normal.

Segundo Pinedo *et al.* (1981), os frutos de araçá-boi quando encontrados no estado silvestre apresentam um menor diâmetro (4 a 7 cm) e comprimento (3 a 5 cm).

O fruto de araçá-boi apresentou em média 12 sementes. Para a variável número de sementes o menor valor observado foi 3 e o maior 22, o que praticamente coincide com a observação de Falcão *et al.* (1988). Na Figura 4 pode-se visualizar que os dados dessa variável apresentaram uma forte indicação de uma curva normal.

O peso total das sementes por fruto, que representa 21% do peso do fruto, foi em média 33,58 g, com um coeficiente de variação bastante elevado (48,15%). Na distribuição de frequência (Figura 5) os dados indicaram uma aproximação de distribuição normal, com leve assimetria positiva.

A casca do fruto representa 16% do peso do fruto. O peso dessa foi, em média, de 25,63 g, com coeficiente de variação bastante elevado (41,36%). Apesar desta variação, os dados do peso da casca apresentaram uma distribuição semelhante a uma curva normal (Figura 6).

O peso da polpa, que representou 63% do peso do fruto, apresentou uma média de 102,30 g. Nesta variável, observou-se uma acentuada variação dos dados, coeficiente de variação de 58,86%. Na Figura 7, observou-se que o peso da polpa apresentou uma pequena assimetria positiva. Deste modo, a mediana de 88,50 g poderia melhor representar a tendência central dos dados de peso da polpa.

Dado que as variáveis indicaram uma distribuição normal aproximada, foi realizada a correlação entre variáveis para se avaliar o grau de relação entre as mesmas.

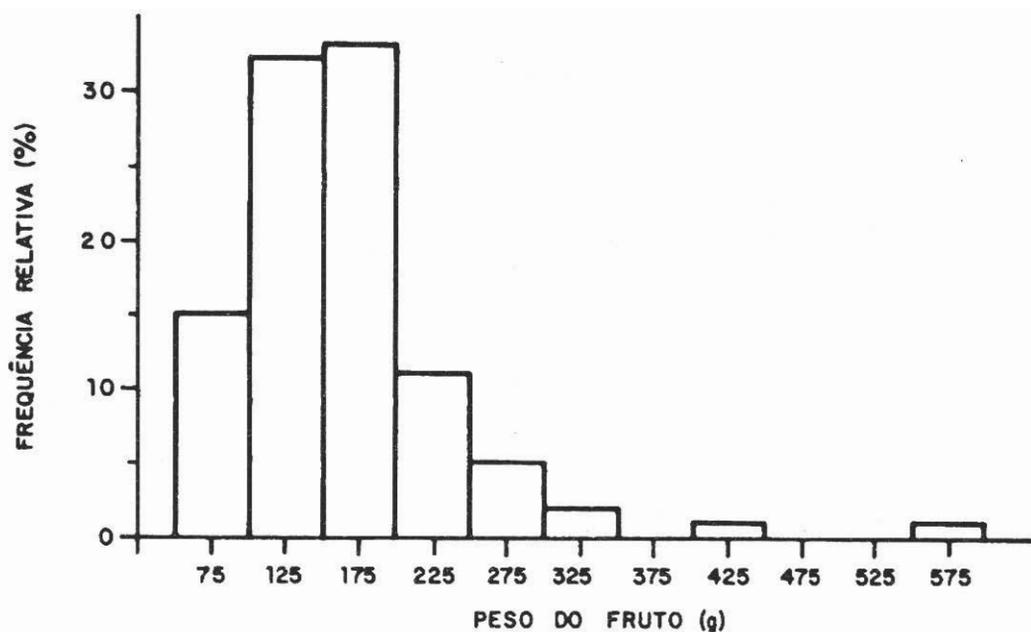


Fig. 1. Distribuição em frequência (%) do peso de frutos (g) de araçá-boi.

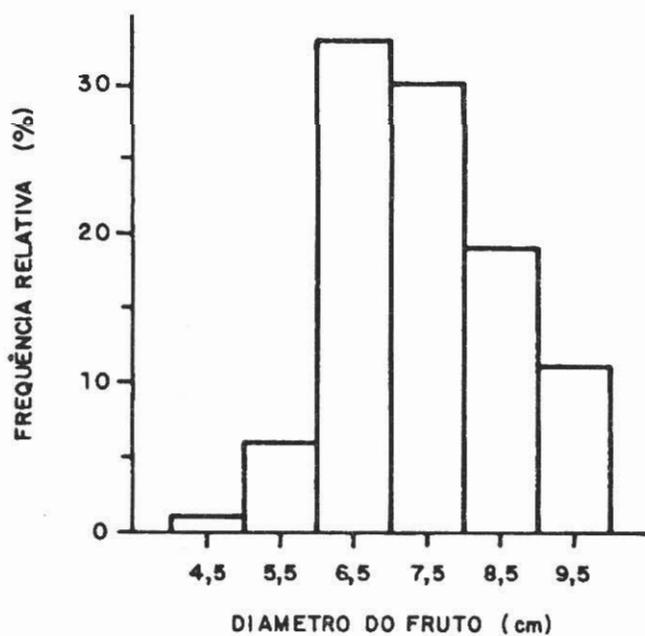


Fig. 2. Distribuição em frequência (%) do diâmetro do fruto (cm) de araçá-boi.

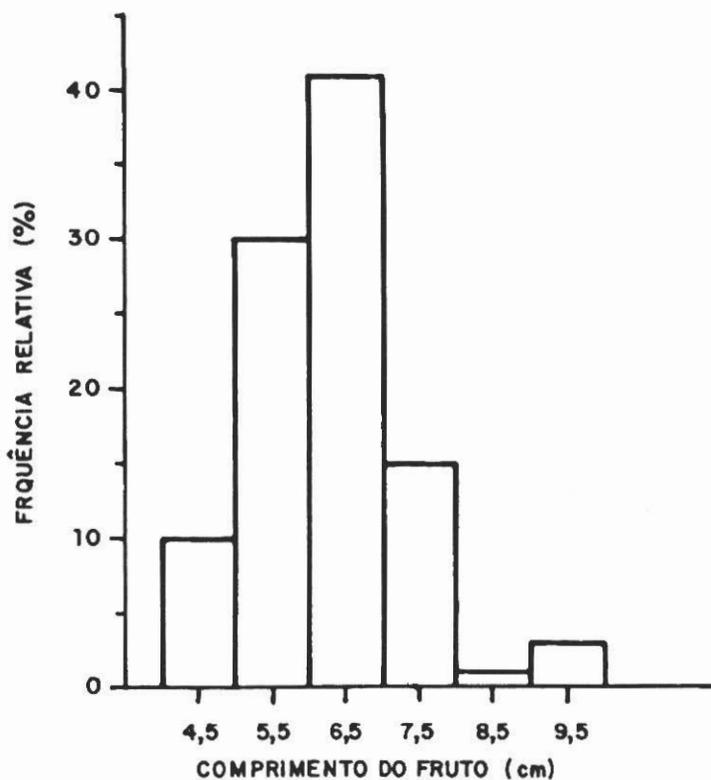


Fig. 3. Distribuição de frequência (%) do comprimento de fruto (cm) de arachá-boi.

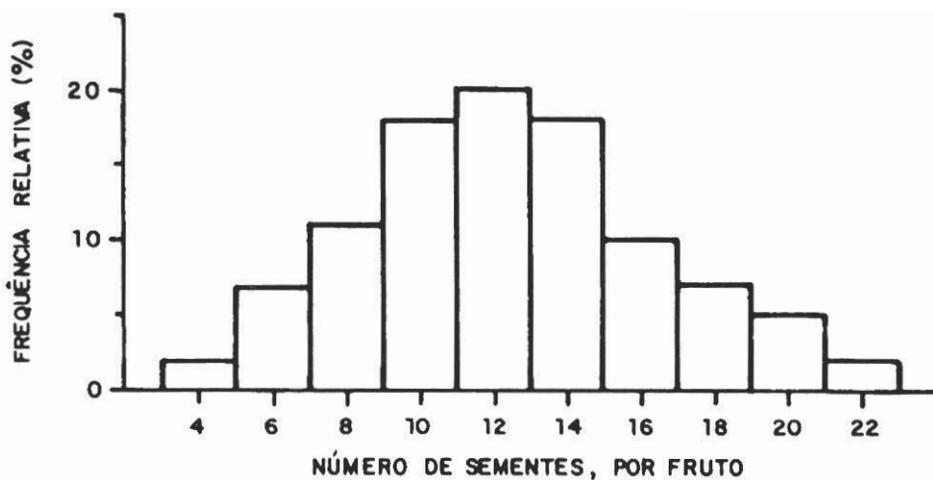


Fig. 4. Distribuição em frequência do número de sementes, por fruto, de arachá-boi.

No Quadro II, verificou-se que todas as variáveis observadas apresentaram correlações positivas e significativas entre si, duas a duas, com exceções do número de sementes X comprimento do fruto e número de sementes X peso da polpa.

De posse das correlações significativas, foram estimadas as equações de regressões lineares simples entre as variáveis que se considerou de maior interesse (Quadro III).

Através da equação de regressão do peso da polpa em função do peso do fruto (Quadro III) e tomando como base os dados de Alfaia et al. (1988a), podemos estimar que em um plantio de 2 x 3 m entre plantas e com adubação de 60, 180, 120 g de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente, pode-se alcançar um rendimento de 26970 kg/ha/ano de polpa de araçá-boi. Por outro lado, se levar em conta que, com exceção das sementes, todo o fruto pode ser aproveitado (Aguiar, 1983), este rendimento alcançaria 31250 kg/ha/ano.

Quadro II. Coeficientes de correlação entre peso do fruto, diâmetro, comprimento, número de sementes, peso das sementes, peso da casca e peso da polpa de frutos de araçá-boi.

| Variáveis | Peso do Fruto | Diâmetro Fruto | Compr. Fruto | Número Semen. | Peso. Semen. | Peso Casca | Peso Polpa |
|-----------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------------|------------|
| P. Fruto | - | 0,811** | 0,752** | 0,285** | 0,719** | 0,563** | 0,973** |
| D. Fruto | - | - | 0,797** | 0,301** | 0,569** | 0,618** | 0,764** |
| C. Fruto | - | - | - | 0,166NS | 0,530** | 0,446** | 0,730** |
| No. Sem. | - | - | - | - | 0,631** | 0,208* | 0,154NS |
| P. Sem. | - | - | - | - | - | 0,386** | 0,573** |
| P. Casca | - | - | - | - | - | - | 0,432** |
| P. Polpa | - | - | - | - | - | - | - |

* e ** Significativos aos níveis de 5% e 1% de probabilidade, respectivamente, e NS não significativo ao nível de 5% de probabilidade.

Quadro III. Equações de regressões das variáveis de fruto de araçá-boi: Peso polpa F (Peso fruto); Peso polpa F (Diâmetro fruto); Peso polpa F (Comprimento fruto); Peso fruto F (Diâmetro fruto); Peso fruto F (Comprimento fruto); Peso semente F (Peso Fruto); e Número semente F (Peso semente).

| Variável dependente (Y) = | A | + | B x Var. indep. (X) |
|---------------------------|------------|---|--------------------------|
| Peso da polpa | - 21,8961 | | 0,7690 x Peso fruto ** |
| Peso da polpa | - 192,7606 | | 40,6756 x Dia. fruto ** |
| Peso da polpa | - 158,0923 | | 42,8136 x Comp. fruto ** |
| Peso do fruto | - 234,4948 | | 54,5912 x Dia. fruto ** |
| Peso do fruto | - 177,6813 | | 55,7697 x Comp. fruto ** |
| Peso da semente | 8,9121 | | 0,1527 x Peso fruto ** |

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade

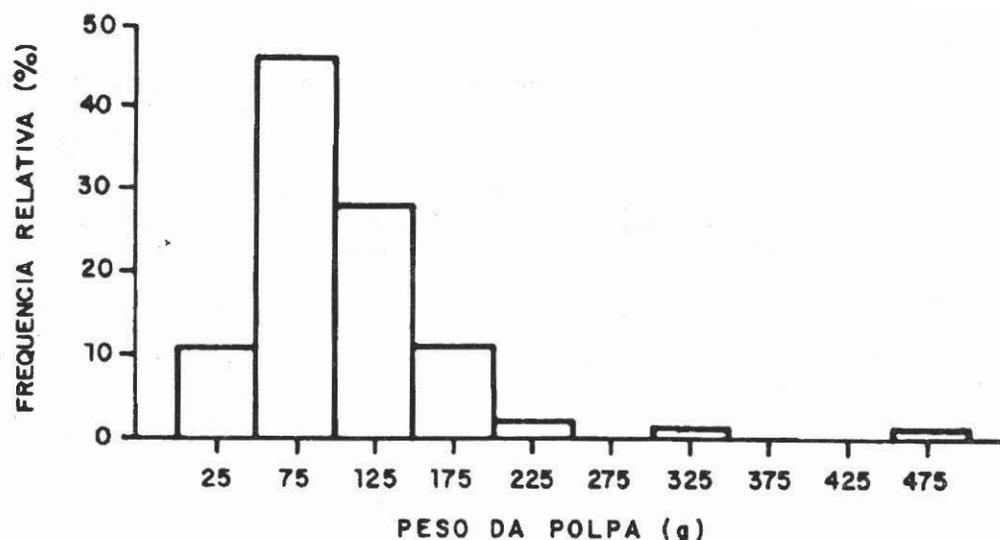


Fig. 7. Distribuição em frequência (%) do peso da polpa (g) de frutos de araçá-boi.

CONCLUSÕES

Baseando-se nas observações realizadas podemos chegar as seguintes conclusões:

- Os frutos de araçá-boi apresentam uma grande variação quanto ao peso total, diâmetro, comprimento, peso da casca, peso da polpa, número de sementes e peso das sementes;
- As variáveis avaliadas, em geral, foram correlacionadas positivamente e significativas, podendo estas, isoladamente, serem utilizadas para estimar uma outra variável.

SUMMARY

In this work are showing datas concerning the araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh) fruits biometric. The araçá-boi fruits showed a high variation regarding total weight (average 161.51 g), diameter (average 7.25 cm), length (average 6.08 cm), total number of seeds (average 12), seeds weight (average 33.58 g), shell weight (average 25.63 g) and pulp weight (average 102.30 g). The evaluated variables, often, were positively and signfically correlated.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Suely Souza Costa pela ajuda na análise estatística e ao Sr. Antonio Barbosa Filho pela colaboração nas medições dos frutos.

Referências bibliográficas

- Aguiar, J. P. L. - 1983. Araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh): aspectos e dados preliminares sobre a sua composição química. *Acta Amazonica*, 13(5-6):953-954.
- Alfaia, S. S.; Chavez, W. B.; Ferreira, S. A. N.; Clement, C. R. - 1988a. Efeito de espaçamento e adubação mineral no araçá-boi. I. Produção de frutos. In: **Congresso Brasileiro de Fruticultura**, 9. Campinas, SBF. p. 119-123.
- - 1988b. Efeito de espaçamento e adubação mineral no araçá-boi. II. Crescimento vegetativo: In: **Congresso Brasileiro de Fruticultura**, 9. Campinas, SBF. p. 125-128.
- Falcão, M. A.; Chavez, W. B.; Ferreira, S. A. N.; Clement, C. R.; Barros, M. J. B.; Brito, J. M. C.; Santos, T. C. T. - 1988. Aspectos fenológicos e ecológicos do araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh) na Amazônia central. I. Plantas juvenis. *Acta Amazonica*, 18(3-4):27-38.
- Ferreira, S. A. N. - 1989. Efeito do tamanho da semente e do substrato sobre a emergência e vigor de plântulas de araçá-boi (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh). In: **Congresso Brasileiro de Fruticultura**, 10. Fortaleza, SBF, p. 33-40.
- Pinedo, M.; Ramirez, N.; Blasco, M. L. - 1981. **Notas preliminares sobre el araza (*Eugenia stipitata*), frutal nativo de la Amazonia peruana.** Lima, M.A.A./INIA/IICA, Pub. Misc. 229. 58p.

(Aceito para publicação em 10.03.1992)