



BIOMETRIA DE FRUTOS E TAXA DE ATAQUE POR INSETOS A FRUTOS E PUTÂMENS DE *CARYOCAR BRASILIENSE* CAMB. (CARYOCARACEAE) PROVENIENTES DE TRÊS LOCALIDADES DO NORTE DE MINAS GERAIS.

G. R. Luz; P. M. S. Rodrigues; E. S. Coutinho; G. C. O. Menino & Y. R. F. Nunes

Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES; Departamento de Biologia Geral, Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal

INTRODUÇÃO

Caryocar brasiliense (Caryocaraceae) é uma árvore frutífera do Cerrado brasileiro, semidecídua, heliófita, seletiva xerófila, que ocorre naturalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso (Lorenzi, 1992). No norte de Minas Gerais, sua ocorrência é comum, mobilizando 50% da população que vive no campo, em épocas de colheita (Alencar, 2000). Na região, sua floração ocorre entre agosto e outubro e a frutificação entre outubro e janeiro (Fagundes *et al.*, 2006). Seu fruto, popularmente conhecido como pequi, é uma drupa contendo de um a seis putâmens (Vilela, 1998), que abrigam uma semente reniforme, cada. A biometria de frutos e sementes constitui um conhecimento básico para a exploração racional de uma espécie vegetal (Fenner, 1993). Estudos de uma única espécie proveniente de diferentes localidades são extremamente importantes, pois segundo Vilela (1998) em levantamentos etnobotânicos no Norte de Minas Gerais, ficou evidente uma grande variabilidade fenotípica no pequizeiro, quanto às características de produção, tamanho, espessura dos frutos, coloração e sabor da polpa dos putâmens. Da mesma forma estudos sobre a taxa de ataque por insetos a frutos de pequizeiro são necessários, pois isto pode inviabilizar o comércio desses frutos (Alencar, 2000).

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo comparar as características físicas de frutos de pequizeiro coletados em três municípios do Norte de Minas Gerais e também verificar se a taxa de ataque por insetos está diretamente relacionada com as características biométricas, com o peso e com o número de putâmens (caroços), sementes e frutinhos, dos frutos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas três regiões para as coletas de amostras de frutos do pequizeiro: Montes Claros (16° 25' 32" S e 44° 02' 10" W), Mirabela (16° 06' 75" S e

44° 13' 38" W) e Japonvar (15° 58' 15" S e 44° 18' 62" W). Em cada localidade foram marcados 10 indivíduos de *C. brasiliense*, e coletados 20 frutos de cada, diretamente das copas, em janeiro de 2007. Estes frutos foram acondicionados em sacos plásticos, devidamente etiquetados, e depois transportados para o Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Para estes frutos, foram determinadas as seguintes variáveis físicas: peso do fruto inteiro, comprimento e diâmetro (transversal) do fruto, espessura da casca, número de frutinhos, putâmens e sementes, e a percentagem de frutos e caroços danificados e intactos (sem dano aparente). Foram considerados danificados por inseto todos aqueles frutos e putâmens que apresentaram orifícios indicando a presença de larvas e/ou insetos adultos. As variáveis de peso foram obtidas com auxílio de uma balança digital e outra semi-analítica digital e as medidas de dimensões foram obtidas com paquímetro digital. Para verificar a relação entre a taxa de ataque por insetos e os parâmetros biométricos e detectar diferenças destes parâmetros entre as localidades foram realizadas análises de variância (ANOVA) e o pós-teste de Tukey (Zar, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os parâmetros biométricos de comprimento ($gl = 2$; $p < 0,001$; $F = 45,298$; $n = 600$), e diâmetro ($gl = 2$; $p < 0,001$; $F = 51,829$; $n = 600$) do fruto, e de espessura ($gl = 2$; $p < 0,001$; $F = 38,440$; $n = 600$) da casca variaram entre as localidades, sendo os maiores valores encontrados em Japonvar (comprimento: $X = 53,98 \pm 13,05$ mm; diâmetro: $X = 69,45 \pm 13,41$ mm; espessura: $X = 10,78 \pm 3,67$ mm) e os menores em Montes Claros (comprimento: $X = 43,23 \pm 9,15$ mm; diâmetro: $X = 57,58 \pm 10,99$ mm; espessura: $X = 8,24 \pm 2,51$ mm). Este resultado confirma que os frutos de pequizeiro são diferentes em massa e volume e também no aspecto visual entre locais de

coleta (Vera *et al.* 2005). O peso dos frutos também variou ($gl = 2$; $p < 0,001$; $F = 90,873$; $n = 600$) entre as localidades, sendo que Japonvar foi a que apresentou frutos mais pesados, com variação entre 62 e 484g, e Montes Claros os frutos mais leves (22 a 266g). Silva *et al.* (2001) relatam uma variação grande em massa de frutos de pequi (de 100 a 300g), porém a variação encontrada neste trabalho foi bem maior. O número de frutinhos, caroços e sementes não diferiram ($gl = 2$; $p < 0,05$; $F = 0,517$; $n = 600$; $gl = 2$; $p < 0,05$; $F = 2,194$; $n = 600$; $gl = 2$; $p < 0,05$; $F = 2,190$; $n = 600$; respectivamente) entre os locais estudados. O número de frutinhos observados variou de zero a seis, sendo três o número de frutinhos mais encontrado. Enquanto que, o número de putâmens e conseqüentemente de sementes, variou de um a quatro. Deve-se salientar que, os dados referentes ao número de frutinhos por fruto são de pouca relevância econômica, visto que os frutinhos não possuem tanta utilidade comercial. No entanto, o número de putâmens é um dado considerável, pois refere-se à parte comestível do pequi e de grande interesse econômico (Vera *et al.*, 2005).

O número de frutos atacados por insetos não variou entre as procedências ($gl = 2$; $p < 0,05$; $F = 1,824$; $n = 200$). Entretanto, o ataque aos putâmens diferiu entre os locais estudados ($gl = 2$; $p < 0,001$; $F = 13,030$; $n = 600$), sendo que, o maior número de putâmens danificados foi encontrado em Mirabela (28%) e o menor em Japonvar (9%), o mesmo local onde os frutos encontrados foram mais vigorosos. Este fato pode estar associado ao sucesso do predador, que pode ter maior dificuldade de atravessar os envoltórios do fruto e da semente até atingir a semente. Assim, provavelmente, fatores locais favoráveis a performance do pequi na região de Japonvar (p. ex. condições de solo), onde existe a maior safra de pequi do norte de Minas (Sebrae Minas, 2000), podem garantir um fruto maior e, conseqüentemente, um menor ataque dos insetos aos putâmens.

CONCLUSÃO

Japonvar foi a localidade cujos frutos de pequi obtiveram melhores medidas biométricas e, deste modo, podem ser indicados para uma posterior utilização em programas de melhoramento genético. Quanto a taxa de ataque por insetos ressalta-se a necessidade de serem realizados outros estudos no intuito de melhor compreender a influência dos insetos nos parâmetros biométricos desta planta.

(AGRADECIMENTOS: Ao CNPq pela bolsa de BDTI de G.R. Luz e a FAPEMIG pela BIPDT de Y.R.F. Nunes e de mestrado de G.C.O. Menino).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alencar, G. Pequizeiros enfrentam riscos de extinção. *Hoje em Dia*, p.07. 2000.
- Fagundes, M.; Araújo, L.S.; Nunes, Y.R.F. 2006. Efeitos do estágio sucessional do hábitat na fenologia do pequi (Caryocar brasiliense: Caryocaraceae). *Revista Brasileira de Biociências*. (No prelo).
- Fenner, M. *Seed ecology*. Chapman e Hall, London, 1993.
- Lorenzi, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. v.1. Plantarum: São Paulo, 1992, 368p.
- Sebrae Minas. *Diagnóstico do Município de Japonvar*. Disponível em: . 2000. Acesso em: 22 mai. 2007.
- Silva, D.B.; Silva, J.A.; Junqueira, N.T.V.; Andrade, L.R.M. Frutas do cerrado. EMBRAPA, Brasília. *Informação Tecnológica*. 2001, 178p.
- Vera, R.; Naves, R.V.; Nascimento, J.L.; Chaves, L.J.; Leandro, W.M.; Souza, E.R.B. Caracterização física de frutos do pequi (Caryocar brasiliense Camb.) no Estado de Goiás. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, 35(2): 71-79, 2005.
- Vilela, G.F. *Variações em populações naturais de Caryocar brasiliense Camb. (Caryocaraceae): Fenológicas, genéticas e de valores nutricionais de frutos*. Lavras, MG, UFLA. 1998, 88p.
- Zar, J.H. *Biostatistical analysis*. 3th ed. Prentice-Hall, New Jersey, 1996, 662p.