

Diversidade genética em araticum do Cerrado

Samara Raquel de Sousa¹; Ângela Celis de Almeida Lopes²; Regina Lucia Ferreira Gomes²; Lúcio Flavo Lopes Vasconcelos³; Ademir Sérgio Ferreira de Araújo²; Antonio Alberto Jorge Farias Castro⁴; Ruth Raquel Soares de Farias⁵; Raimundo Nonato Lopes⁶; Diêgo Sávio Vasconcelos de Oliveira⁷; Artemisa Nazaré Costa Borges⁸; José Eduardo Vasconcelos de Carvalho Júnior⁹

¹Mestranda em Agronomia/Produção Vegetal, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Centro de Ciências Agrárias (CCA), sambio2015@gmail.com. ²Docente, UFPI/CCA, acalopes@ufpi.edu.br; rflgomes@ufpi.edu.br; ademir@ufpi.edu.br Pesquisador, Embrapa Meio Norte, lucio.vasconcelos@embrapa.br. ³Docente, UFPI/CCN, albertojordecastro@gmail.com. ⁴Doutoranda em Biotecnologia-RENORBIO, UFPI/CCA, ruthraquelsf@gmail.com. ⁵Graduando em Zootecnia, Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), rnlopes2008@hotmail.com. ⁶Mestrando em Alimentos e Nutrição, UFPI, Centro de Ciências da Saúde (CCS), diegosavio19@hotmail.com. ⁷Mestre em Genética e Melhoramento, UFPI/CCA, mysaborques@hotmail.com. ⁸Doutorando em Agronomia/Produção Vegetal, UFPI/CCA, jeduardovasconcelos@gmail.com.

Palavras-chave: Annonaceae, recurso genético, sementes, Parque Nacional de Sete Cidades.

Introdução

O araticum (*Annona coriaceae* Mart.) é uma espécie frutífera da família Annonaceae, nativa da região do Cerrado e endêmica para os cerrados marginais distais piauienses. Assim como várias espécies desse bioma, destaca-se por apresentar valor alimentício, sendo alvo de extrativismo pelas comunidades locais e posteriormente comercializados e consumidos “*in natura*” ou beneficiados pelas indústrias caseiras nas mais diversas atividades econômicas (Ávila et al., 2010). Nos cerrados, a perda de recursos genéticos tem sido inevitável, em decorrência da interferência antrópica, principalmente através de desmatamentos, que trazem sérios danos ambientais, os quais são responsáveis pela diminuição da variabilidade genética das espécies, fazendo-se necessário o estabelecimento de metodologias para a preservação e manutenção da diversidade genética de populações desse bioma. Nesse contexto, marcadores morfológicos são descritores importantes utilizados em pesquisas genéticas, para explicar a distribuição da diversidade em populações naturais. Portanto, objetivou-se estudar duas populações de araticum, em relação à caracterização morfológica das sementes, visando a obtenção de dados que sirvam de subsídio para futuras pesquisas referentes a domesticação da espécie.

Material e métodos

As sementes foram colhidas de frutos aparentemente sadios, selecionados em duas populações nativas de araticum, sendo a primeira (33 genótipos), situada no Parque Nacional de Sete Cidades – PN7C, detentor de 6.221 ha, localizado no Nordeste do Piauí (04°02'08"S, 41°40'45"W e 100/290 m de altitude), abrangendo parte dos municípios piauienses de Brasileira e Piracuruca e a segunda (28 genótipos), no município de Campo Maior (04°05'57.1"S, 41°42'34.5"W e 165/224 m), ambas no domínio dos Cerrados. Depois da coleta, em janeiro de 2015, as sementes foram lavadas em água corrente, secas à sombra, embaladas em sacos plásticos e armazenadas em temperatura ambiente até o momento das análises. Foram avaliados: quantidade de sementes por fruto (QSF), por contagem manual; peso de 25 sementes (PS), através de balança digital de precisão; comprimento (CS) e diâmetro (DS) de 25 sementes, obtidos com auxílio de paquímetro digital sendo expressas em milímetros e submetidos à Análise de Componentes Principais. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa GENES, versão 2009.7.0 (Cruz, 2006).

Resultados e discussão

Pela Análise de Componentes Principais, foram necessários dois componentes principais (CPs) para explicar 90,05% da variação total dos dados analisados. O CP1, que explicou 61,80% da variância total, esteve constituído por uma combinação positiva entre os caracteres peso, comprimento e diâmetro de sementes, podendo ser denominado como tamanho da semente. Na determinação do CP2, que explicou 28,25%, observou-se que a quantidade de sementes por fruto (QSF) apresentou maior preponderância na constituição deste componente (Tabela 1).

Esta análise, também demonstrou que não existe uma tendência na formação de grupos por local de coleta, haja visto que a maioria dos genótipos apresentaram valores médios dos caracteres analisados, com alguns se dispersando por terem valores mais elevados ou mais baixos. Os genótipos que se apresentaram mais dispersos foram: 2, 8, 21 e 31, com maior influência do CP1, e, portanto, dos caracteres

relacionados ao tamanho da semente, caracterizando-se por apresentarem quantidade média de sementes por fruto, sendo estas sementes grandes. Cruz et al. (2011), relata que o ideal é que os dois primeiros componentes principais concentrem a maior quantidade de variância dos dados para que haja divergência entre grupos de genótipos.

Tabela 1. Estimativa dos autovalores e porcentagem de variância associados aos componentes principais, obtidos a partir da matriz de correlação entre caracteres morfológicos avaliados em 61 genótipos de araticum (*Annona coriaceae* Mart.).

Componentes Principais	CP1	CP2
Autovalor	2,47	1,13
Variância (%)	61,80	28,25
Variância acumulada (%)	61,80	90,05
Variáveis ^a	CR ^b	
QSF	0,2047	0,9583*
PS	0,9411*	-0,1021
CS	0,9014*	0,2454
DS	0,8556*	-0,3755

(a) QSF: quantidade de sementes por fruto; PS: peso de 25 sementes; CS: comprimento de 25 sementes; DS: diâmetro de 25 sementes.

(b) CR: Contribuição relativa de cada variável para a variância apresentada por cada componente principal.

* variáveis consideradas na interpretação de cada componente principal.

Dos quatro caracteres analisados, a quantidade de sementes por fruto (QSF) foi o que mais contribuiu para a divergência genética dos genótipos, de acordo com Singh (1891), com 98,16%, sendo então um caráter essencial em estudos de diversidade genética de araticum. Os demais caracteres pouco ou não contribuíram para a divergência apresentada pelos genótipos (Tabela 2).

Tabela 2. Contribuição relativa dos caracteres para divergência genética entre genótipos de araticum (*Annona coriaceae* Mart.), com base nos descritores morfológicos, por meio do método de SINGH (1981).

VARIÁVEL	S.j	(%)
Quantidade de sementes por fruto	3174454,0000	98,16
Peso de sementes	45238,2245	1,40
Comprimento de sementes	12398,0194	0,38
Diâmetro de sementes	1813,0764	0,06

Conclusão

A caracterização morfológica de *A. coriaceae* permitiu conhecer descritores que contribuem para a divergência genética, e forneceu subsídios para determinação preliminar do padrão de variação fenotípica das duas populações, em especial tendo por base a caracterização da quantidade de sementes por fruto.

Agradecimentos

Programa de Pós Graduação em Agronomia/Produção Vegetal da UFPI; CNPq, pela concessão da bolsa de mestrado ao primeiro autor; Projeto PRONEX, pelo apoio financeiro; aos Laboratórios de Fitosociologia, Bio Eletroquímica e Usina de Biodiesel do CCN/UFPI e a instituição EMBRAPA Meio-Norte.

Referências

ÁVILA, R.; OLIVEIRA, L.F. e ASCHERI, D.P.R. *Caracterização dos frutos nativos dos cerrados: araticum, baru e jatobá*. **Revista Agrotecnologia**, Anápolis, v.1, n.1, p.53-69, 2010.

CRUZ, C. D. *Programa Genes*: Biometria. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2006.

CRUZ C. D.; FERREIRA F. M.; PESSONI L. A. *Biometria aplicada ao estudo da diversidade genética*. 1. ed. Viconde do Rio Branco/Minas Gerais: Suprema Gráfica Editora, 620p., 2011.

SINGH, D. *The relative importance of characters affecting genetic divergence*. **Indian Journal of Genetics and Plant Breeding**, Nova Deli, v.41, p. 237-245, 1981.