



1
2 **AVALIAÇÃO DE FRUTOS DE ACESSOS DE COQUEIRO-GIGANTE CONSERVADOS**
3 **NO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA**
4

5 KAMILA MARCELINO BRITO SOBRAL¹; JÉSSICA BARROS ANDRADE²; DANIELA
6 NASCIMENTO SANTOS³; MAIARA DOS SANTOS PINTO³; MANOEL ABÍLIO DE
7 QUEIRÓZ⁴, CARLOS ALBERTO DA SILVA LEDO⁵; SEMÍRAMIS RABELO RAMALHO
8 RAMOS⁶
9

10 **INTRODUÇÃO**

11 O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é uma palmeira monoespécífica e diploide ($2n=2x$) com 32
12 cromossomos, que é constituído por três variedades: *typica* (coqueiro-gigante), *nana* (coqueiro-anão)
13 e *aurantiaca* (coqueiro-intermediário) (LIYANAGE, 1958). Destas três variedades, apenas a
14 *aurantiaca* ainda não foi estabelecida no Brasil.

15 A variedade gigante é a mais explorada economicamente nos países que cultivam o coqueiro e
16 foi introduzida no Brasil, em 1553 (HARRIES, 1977). É considerada uma variedade rústica e mais
17 tolerante às condições de estresse ambiental, com porte elevado e ciclo tardio. Produz grande número
18 de frutos de tamanho médio a grande (60 a 80 frutos/planta/ano), cujo maior interesse para uso e
19 comercialização é na forma seca (ARAGÃO et al., 2009).

20 Contudo, a produção de coco seco no Brasil é obtida, em sua maioria, a partir de plantios semi
21 extrativistas”, resultado do cruzamento aleatório ente plantas e caracteriza-se, ainda, pela baixa
22 produção, estimada em 30 frutos/planta/ano, iniciando a fase produtiva, em média, entre o quinto e
23 sexto ano de idade (FONTES; WANDERLEY; 2006).

24 A identificação de genótipos superiores quanto às características de importância comercial,
25 relacionadas, principalmente, a produção de frutos/planta/ano e frutos com maiores pesos de albúmen
26 sólido é importante para os trabalhos de melhoramento genético e conseqüentemente, fortalecerá a
27 comercialização do coqueiro no Brasil. O objetivo desse estudo foi caracterizar e avaliar, por meio
28 de descritores de componentes de fruto, acessos de coqueiro-gigante conservados no Banco Ativo de
29 Germoplasma.

¹Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana, Aracaju/SE, Brasil, e-mail: milambrito@hotmail.com

²Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana, Aracaju/SE, Brasil, e-mail: jessicabandrade@hotmail.com

³Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/FAPITEC na Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju/SE, Brasil, e-mail: daniela_nascimento.santos@hotmail.com; maiarasbiomar@gmail.com

⁴Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Professor da Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro/BA, e-mail: manoelabiliomaq@gmail.com

⁵Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador na Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas /BA, Brasil, e-mail: ledo@cnpmf.embrapa.br

⁶Doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora na Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju/SE, Brasil, e-mail: semiramis.ramos@embrapa.br

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados oito acessos de coqueiro-gigante que compõem o Banco Internacional de Germoplasma de Coco para a América Latina e Caribe (ICG-LAC), vinculado à Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, Sergipe:: Gigante-da-Polinésia – GPY; Gigante-da-Praia-do-Forte – GBrPF; Gigante-de-Tonga - GTG; Gigante-do-Oeste-Africano – GOA; Gigante-de-Rennel – GRL; Gigante-de-Rotuma - GRT; Gigante-de-Vanuatu – GVT; Gigante-da-Malásia – GML, os quais estão conservados no Campo Experimental do Betume, Neópolis, Sergipe. Os acessos estavam dispostos em delineamento em blocos casualizados, com três repetições, exceto os acessos GVT e GML, em duas repetições. Os acessos foram caracterizados por meio da lista descritiva (IPGRI, 1995) e os seguintes descritores foram mensurados: peso do endosperma sólido (PAS), peso do endocarpo (PC), espessura do endosperma sólido (EALS) e espessura do endocarpo (EC). Para obtenção da estatística descritiva, análises de variância e teste Scott-Knott utilizou-se o programa Genes (CRUZ, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve alta variação para os descritores endosperma sólida (PAS) e peso do endocarpo (PC) (Tabela 1). Para os descritores espessura de endosperma sólido (EALS) e espessura do endocarpo (EC) foi obtida pequena variação, em decorrência, provavelmente, da pouca influência ambiental sobre estas características.

Tabela 1. Estatística descritiva para os descritores agronômicos avaliados em seis acessos de coqueiro-anão pertencentes ao Banco Internacional de Germoplasma de Coco para a América Latina e Caribe. Itaporanga D’ajuda, Sergipe

Descritor (*)	n	Valor mínimo	Valor máximo	Média	Desvio padrão	Coefficiente de variação (%)
PAS	227	0,1210	0,7110	0,3718	0,1298	34,8951
PC	227	0,0820	0,3350	0,1973	0,0554	28,0515
EALS	228	10,2400	16,7500	12,5829	1,0105	8,0309
EC	229	1,7800	5,6900	4,0986	0,6012	14,6694

(*) PAS: peso do endosperma sólido (g); PC: peso do endocarpo (g), EALS: espessura do endosperma sólido (mm) e EC: espessura do endocarpo (mm).

Verificou-se que houve diferença significativa ($p \leq 0,01$) para os descritores peso do endosperma sólido (PAS), peso do endocarpo (PC) e espessura do endosperma sólido (EALS) (Tabela 2). Esses resultados demonstram a importância da aplicabilidade dos descritores selecionados para a discriminação dos acessos, indicando a existência preliminar de variabilidade para estas características. O descritor espessura do endocarpo (EC) não apresentou diferença significativa entre os acessos avaliados (Tabela 2).

64 Tabela 2. Resumo das análises de variância para os descritores agrônômicos avaliados em seis acessos
 65 de coqueiro-anão pertencentes ao Banco Internacional de Germoplasma de Coco para a América
 66 Latina e Caribe. Itaporanga D'ajuda, Sergipe.
 67

Descritores	QM	
	Acessos	Erro
Peso do endosperma sólido (PAS)	0.003**	.001875
Peso do endocarpo (PC)	0.008**	.000308
Espessura do endosperma sólido (EALS)	0.200**	.102608
Espessura do endocarpo (EC)	9.295 ^{ns}	.042525

68 * PAS: peso do endosperma sólido (g); PC: peso do endocarpo (g), EALS: espessura do
 69 endosperma sólido (mm) e EC: espessura do endocarpo (mm).
 70

71 Entre os acessos conservados foi obtido média de 0,373 g para o descritor PAS. O acesso GRL
 72 divergiu dos demais avaliados com maior peso de 0,570 g, seguido do GRT (0,440 g) também
 73 divergindo estatisticamente dos demais. Os acessos GPY (0,376 g), GTG (0,373 g) e GML (0,333 g)
 74 não divergiram entre si, mas dos acessos GBrPF (0,293 g), GOA (0,270 g) e GVT (0,263 g) que
 75 apresentaram os menores valores para o descritor. Assa et al. (2010) avaliando o acesso GOA,
 76 obtiveram média de 0,270 g. Este valor foi semelhante ao acesso GOA avaliado no presente trabalho.
 77 Esta característica é de grande importância para a indústria alimentícia, cujo albúmen é utilizado para
 78 a fabricação dos subprodutos como coco ralado, leite de coco, farinha de coco, óleo de coco entre
 79 outros. Consequentemente, acessos que produzam frutos com maior peso de endosperma sólido e que
 80 também apresentem alta produtividade será de grande importância para trabalhos com a cultura.
 81

82 Tabela 3. Dados médio e teste de Scott-Knott para peso do endosperma sólido (PAS), peso do
 83 endocarpo (PC), espessura do endosperma sólido (EALS) e espessura do endocarpo (EC), avaliados
 84 em acessos de coqueiro-gigante pertencentes ao Banco Internacional de Germoplasma de Coco para
 85 a América Latina e Caribe. Neópolis, Sergipe.
 86

Acessos	PAS (g)	PC (g)	EALS (mm)	EC (mm)
GPY	376 c	196 c	12,82 a	4,05 a
GBrPF	293 d	196 c	12,30 b	4,42 a
GTG	373 c	196 c	13,29 a	4,10 a
GOA	270 d	160 d	12,28 b	4,13 a
GRL	570 a	270 a	12,65 a	4,02 a
GRT	440 b	223 b	13,14 a	4,05 a
GVT	263 d	144 d	11,77 b	3,90 a
GML	333 c	169 d	11,99 b	3,89 a
Média Geral	0,373	0,199	12,60	4,10

87
 88 Acessos com maiores espessuras de endocarpo (EC) são importantes e indicam possibilidade
 89 de maior resistência durante o transporte, pois, quanto mais espesso o endocarpo, menor será a perda.
 90 O valor médio para o peso do endocarpo (PC) foi de 199gr e verificou-se a não diferença estatística
 91 para os acessos por meio do teste Scott-Knott.

CONCLUSÃO

Por meio dos descritores utilizados foi possível avaliar os acessos, sendo o Gigante-de-Rennel superior aos demais para peso do endosperma sólido e peso do endocarpo.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, W.M.; RIBEIRO, F.E.; MELO, M. F. V. Cultivares de coqueiro para a produção de coco seco: coqueiro gigante vs híbridos. In: CINTRA, F.L.D.; FONTES, H.R.; PASSOS, E.E.M.; FERREIRA, J.M.S. (Ed.). **Fundamentos tecnológicos para a revitalização das áreas cultivadas com coqueiro gigante no nordeste do Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 232p, 2009.

ASSA, R R.; KONAN KONAN J. Physicochemical characteristics of kernel during fruit maturation of four coconut cultivars (*Cocos nucifera* L.). **African Journal of Biotechnology**, v. 9, pp. 2136-2144, 2010. Disponível em: <http://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/78439/68797>. Acesso em: 20 out 2015.

CRUZ, C.D. GENES - A Software Package for Analysis in Experimental Statistics and Quantitative Genetics. **Acta Scientiarum**, Maringá, v.35, n.3, p.271-276, 2013.

FONTES, H.R.; WANDERLEY, M. **Situação atual e perspectivas para a cultura do coqueiro no Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006 (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico, 94).

HARRIES, H.C. The Cape Verde region: (1499-1549): the key to coconut in the western hemisphere? **Turrialba**, Costa Rica, v. 27, p. 227-231. 1977.

IPGRI. **Descriptors for Coconut** (*Cocos nucifera* L.). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy, 68p. 1995.

LIYANAGE, D.V. Varieties and forms of the coconut palm grown in Ceylon. **Ceylon Coconut Quarterly**, Sri Lanka. v.9, p.1-10, 1958.