

**DISTRIBUIÇÃO DOS FRUTOS NO CAJUEIRO-ANÃO-PRECOCE -  
I. CLONE CCP-006**  
[FRUIT DISTRIBUTION IN PRECOCIOUS DWARF CASHEWTREE -  
I. CLONE CCP-006]

PAULO SÉRGIO LIMA E SILVA

*Prof. Adjunto. ESAM, Caixa Postal 137, 59600-970 Mossoró-RN  
e-mail: paulosergio@esam.br*

AURIBERGUIS ROCHA BEZERRA

*Eng° Agr°, bolsista do CNPq, ESAM, Caixa Postal 137, 59600-970 Mossoró-RN*

JAEVESON DA SILVA

*Estudante de mestrado em Agronomia: Fitotecnia, bolsista do CNPq, ESAM,  
Caixa Postal 137, 59600-970 Mossoró-RN*

EDNA LÚCIA DA ROCHA

*Estudante de mestrado em Agronomia: Fitotecnia, bolsista do CNPq, ESAM,  
Caixa Postal 137, 59600-970 Mossoró-RN*

FÁBIO DE LIMA GURGEL

*Estudante de mestrado em Agronomia: Fitotecnia, bolsista do CNPq, ESAM,  
Caixa Postal 137, 59600-970 Mossoró-RN*

[Recebido em 24.09.1997]

**SINOPSE** - O objetivo do trabalho foi determinar, no clone CCP-006 do cajueiro-anão-precoce, as seguintes características: número de ramificações (NR) em que se subdividiu o caule para produção das inflorescências, números e pesos de pedúnculos (NP e PP) e frutos por panícula (NF e PF) e evolução da produção de pedúnculos e frutos durante a safra. Uma planta de 7 anos e 4 meses de idade do pomar da Fazenda Experimental "Rafael Fernandes", localizada em Mossoró-RN, foi escolhida ao acaso. Todas as inflorescências da planta foram etiquetadas. As colheitas foram realizadas de dois em dois ou três em três dias, durante o período da produção. Os dois ramos em que se dividiu o caule da planta foram identificados pelos números 1 e 2. No ramo 1 foram observadas as seguintes variações: NR variou de 5 a 21, NP (ou NF) de 1 a 6, PP de 11,4 a 470g, e PF de 2,6 a 37g. Para o ramo 2, as variações respectivas foram de 4 a 20, 1 a 4, 34,6 a 250g, e 3,3 a 20,5g. As contribuições dos dois ramos para o peso total de frutos (2.005g/planta) foram de 58 e 42%, respectivamente. O período de produção durou de setembro/1995 a fevereiro/1996, com as maiores produções ocorrendo em outubro e novembro.

→ Termos adicionais de indexação: *Anacardium occidentale*, ramificação, inflorescência, caju, castanha

**ABSTRACT** - The objective of this work was to determine the following traits in the precocious dwarf cashewtree: number of shoots (NS) resulted from the main stem branching for inflorescence production, number and weight of peduncles (NP and PW), number and weight of fruits (NF and FW), and peduncle and fruit yields during the growing season. One 7 years and 4 months old tree was randomly chosen from an orchard located in the Fazenda Experimental "Rafael Fernandes", Mossoró-RN, Brazil. All plant inflorescences were labeled. The harvests of peduncles and fruits were accomplished at two or three days intervals, during the growing season. The plant main stem had two limbs which were identified as 1 and 2. In limb 1, NB varied from 5 to 21, NP (or NF) from 1 to 6, PW from 11.4 to 470.0g and FW from 2.6 to 37.0g. In limb 2, the correspondig values were: 4 to 20, 1 to 4, 34.6 to 250.0g and 3.3 to 20.5g, respectively. Limb contributions to fruit yield (2,005g/plant) were 58% and 42%, respectively. The production period ranged from September 1995 to February 1996, with the largest yields occurring in October and November.

→ Additional keywords: *Anacardium occidentale*, branching, inflorescence, cashew apple, cashew nut

## INTRODUÇÃO

A evolução e as perspectivas para a cajucultura do Nordeste brasileiro foram analisadas por PESSOA & PARENTE (1991). Segundo eles, uma das prováveis causas do entrave à modernização da cultura relaciona-se à insuficiente tecnologia disponível. Em trabalho semelhante, PIMENTEL (1993) estudou a situação atual e alternativas para expansão da cajucultura no Estado do Rio Grande do Norte. Ele concluiu que, a curto prazo, a melhor alternativa para elevação da produtividade do cajueiro nesse Estado é investir em tecnologia. Em seu estudo, ele destacou Mossoró como um dos mais importantes municípios produtores de castanha do citado Estado.

A falta de tecnologia para o cajueiro deve-se a vários fatores, incluindo pequeno número de pesquisadores, limitação de recursos para pesquisa e à própria natureza da cultura. O cajueiro é planta perene, com período de frutificação prolongado, com a qual a experimentação usualmente é trabalhosa e complicada. Portanto, é compreensível que mesmo aspectos básicos como biologia floral (FREITAS & PAXTON, 1996) e distribuição do sistema radicular (BHASKAR *et alii*, 1995; SALAM *et alii*, 1995), dentre outros, sejam intensivamente estudados, mesmo atualmente.

Estudos sobre distribuição, contagem e pesagem de frutos em árvores frutíferas, como o relatado no presente artigo, são trabalhosos, mas importantes por várias razões. Com o cajueiro, o trabalho é grande em função do porte e da ramificação da planta e também da necessidade de realização de várias colheitas durante um período que pode estender-se por até seis meses. A importância de tais estudos é que, com as informações obtidas, podem ser determinadas tecnologias mais adequadas à obtenção de maiores rendimentos, conhecer-se melhor a cultura nos seus aspectos morfológicos e fenológicos e determinar-se técnicas experimentais e análises estatísticas mais apropriadas ao estudo da cultura.

No que se refere a maiores rendimentos, CRISÓSTOMO *et alii* (1992) relataram que, no cajueiro comum, ficou demonstrado que 31% da produção de castanha foi produzida no lado oeste e 29% do lado norte da copa da planta, contra 21% e 19% dos lados leste e sul, respectivamente. Com base nesses resultados, eles recomendaram orientação e

arranjo adequados de plantas.

WOOD (1996) destacou a importância do conhecimento da morfologia da planta (características estruturais, de tamanho e forma de *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch) no estabelecimento de práticas culturais e estratégias de manejo. MARTINS Jr. (1993) e SILVA (1993) obtiveram, dentre outras informações, dados sobre a evolução da produção do cajueiro-anão no decorrer da estação produtiva.

JESSEN (1955) contou e registrou a posição dos frutos de uma laranjeira com o objetivo de determinar o número de frutos da planta pela amostragem casualizada de ramos. WRIGHT *et alii* (1990) contaram os frutos de *C. illinoensis* e determinaram outras características da planta para estabelecer relações entre rendimento e tais características. KHAN (1992) realizou trabalho semelhante em goiabeira. Além de tais trabalhos sobre a amostragem e análises estatísticas, a pesagem individualizada de frutos fornece dados sobre a distribuição estatística do número e do peso de frutos. Sobre tal assunto nada foi encontrado na literatura disponível.

O objetivo deste trabalho foi a determinação das seguintes características no clone CCP-006: número de ramificações para produção das panículas, número e peso de pedúnculos e frutos por panícula, e evolução da produção de pedúnculos e frutos durante a safra do cajueiro. SILVA *et alii* (1998) apresentam informações semelhantes para o clone CCP-076.

## MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi realizado na Fazenda Experimental "Rafael Fernandes", da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), localizada no distrito de Alagoinha, distante cerca de 20km do campus da ESAM, no município de Mossoró-RN. De uma população de cajueiros cultivada em solo Alfissolo Vermelho-Amarelo, selecionou-se ao acaso uma única planta do clone CCP-006, com idade aproximada de sete anos e quatro meses, cultivada no espaçamento de 7,0m x 7,0m. Uma só planta foi escolhida em virtude do trabalho envolvido na marcação das inflorescências e na colheita dos pedúnculos e frutos. Na escolha da planta, procurou-se ser aleatório sem, no entanto, usar-se mecanismo

eficiente de sorteio. A referida planta foi acompanhada durante o período de setembro a fevereiro de 1996, quando foi iniciado e concluído, respectivamente, o período de produção da planta.

CARMO FILHO & OLIVEIRA (1989), com base em dados coletados durante o período 1970-1976, em estação meteorológica localizada na ESAM (latitude 5° 11' S, longitude 37° 20' WGr e altitude média de 18m), concluíram que a temperatura máxima média do ar em Mossoró está no intervalo de 32,1 a 34,5°C e a média mínima varia de 21,3 a 23,7°C, sendo junho e julho os meses mais frios. Mossoró possui um total pluviométrico anual de 825mm, sendo março e abril os meses mais chuvosos, e setembro, outubro e novembro, os mais secos. A umidade relativa do ar está entre 60,5 e 79,1%. De acordo com a classificação de Köppen, o clima de Mossoró é do tipo BSw'h', ou seja, muito seco, insuficiente para o desenvolvimento normal das culturas durante o ano. Segundo a classificação de Thornthwaite, o clima é DdAa', isto é, semi-árido e megatérmico. Na Tabela 1 são apresentadas as médias das temperaturas máxima e mínima e da umidade relativa do ar e os totais de precipitação mensais, correspondentes ao período de realização deste trabalho.

As características morfológicas do solo experimental foram descritas por ALVES (1986) e estão sumariadas a seguir. É um solo bastante desenvolvido, com seqüência A-B-C de horizontes, não hidromórfico e profundo. O horizonte A tem pouco desenvolvimento de estrutura e baixos teores de matéria orgânica. É um solo de textura média, com predominância das frações grosseiras em todas as profundidades. A densidade de partículas varia de 2,65 a 2,68 e o percentual de poros grandes é reduzido à profundidade de 0-25cm. O conteúdo volumétrico de água varia de 41 a 6%, com variações de 0,001 a 15atm no potencial matricial.

A análise de amostra de solo coletada nas proximidades do pomar indicou: pH = 7,5 (H<sub>2</sub>O), M.O. = 2,1%, P = 92µg/cm<sup>3</sup> (resina), V = 99%; em ppm, Cu = 0,16, Zn = 4,2, Fe = 10 e Mn = 41,2; em meq/100cm<sup>3</sup>, Ca = 6,26, Mg = 1,93, K = 0,44, Na = 0,09, Al = 0,00, H + Al = 0,12, SB = 8,72 e CTC = 8,84.

Cada inflorescência foi identificada usando-se um sistema de itens e subitens. Assim, o caule foi identificado pelo número 0. Os dois ramos em que se ramificou o caule foram identificados por 1 e 2. Divisões do ramo 1 foram identificadas por 1.1,

1.2, etc., e assim por diante, até chegar-se ao ramo que produziu a inflorescência.

A identificação de cada inflorescência e as colheitas de frutos e pedúnculos foram efetuadas de dois em dois ou três em três dias. As colheitas foram feitas quando os pedúnculos estavam, aparentemente, maduros. As pesagens foram realizadas três horas após as colheitas.

Para uma melhor caracterização da planta avaliada, foram mensurados, com paquímetro, régua, trena e bússola, os seguintes caracteres: diâmetros do tronco e dos dois ramos em que se dividiu o tronco, alturas da forquilha de subdivisão do tronco e da planta, comprimento dos dois ramos referidos, diâmetro e área da copa e a orientação dos dois ramos em que se dividiu o tronco em relação aos pontos cardeais. O diâmetro do caule foi medido na metade da distância do nível do solo à forquilha de subdivisão em ramos. O diâmetro dos dois ramos foi medido a uma distância de 10cm a partir dessa forquilha. O comprimento de cada um desses ramos foi medido com uma trena flexível, de modo a acompanhar-se as mudanças de direção do ramo. A altura da planta foi medida no ponto do ramo mais elevado. Os diâmetros foram determinados como a média de duas medidas perpendiculares, desde que o caule e os ramos medidos não eram perfeitamente cilíndricos, nem a projeção da copa perfeitamente circular.

## RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Na Tabela 2 são apresentados os números e pesos totais de pedúnculos e frutos produzidos em cada inflorescência pela planta estudada, que apresentou altura de 2,50m e projeção da copa com área de 19,44m<sup>2</sup>.

O tronco, com diâmetro médio de 12,7cm, dividiu-se em dois ramos principais, que foram identificados pelos números 1 e 2. Assim, toda inflorescência cuja identificação começa pelo número 1 ou 2 foi produzida pelo ramo 1 ou 2, respectivamente. A forquilha em que se dividiu o caule formou-se a uma distância de 28,5cm do solo.

O ramo 1, com diâmetro de 9,3cm e comprimento de 3,70m, produziu 143 inflorescências. O número de ramificações para produção dessas inflorescências variou de cinco (inflorescência 11111)

TABELA 1 - Médias das temperaturas máxima e mínima e da umidade relativa, do ar, e totais de precipitação mensais durante o período de setembro/1995 a fevereiro/1996, ocorridos em Mossoró-RN<sup>1</sup>.

Meses de 1995/96	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Umidade (%)	Precipitação (mm)
Setembro	35,3	23,0	57,0	0,0
Outubro	34,8	23,7	59,7	0,0
Novembro	34,7	20,9	61,6	3,8
Dezembro	33,5	22,7	61,8	9,2
Janeiro	35,5	23,8	68,6	86,2
Fevereiro	34,1	24,1	70,7	109,5

<sup>1</sup> Dados observados em estação meteorológica situada no campus da ESAM (distante cerca de 20km do campo experimental).

a 21 (inflorescências 12111111111111111111 e 1211111111111111112), com média em torno de 12. O ramo 1 produziu 211 pedúnculos e frutos. O peso total dos pedúnculos foi de 16.264,3g e o dos frutos, 1.385,5g. O número de frutos (ou pedúnculos) por inflorescência variou de um (várias inflorescências) a seis (inflorescência 111213221122221), com média de 1,5. O peso total de pedúnculos por inflorescência variou de 11,4g (inflorescência 1211111221) a 470g (inflorescência 1112132211-22221), com média em torno de 113,7g. O peso total de frutos por inflorescência variou de 2,6g (inflorescência 1211111211) a 37,0g (inflorescência 11121322112222), com média de 9,7g. O ramo 2, com diâmetro de 9,2cm e comprimento de 3,1m, produziu 111 inflorescências. O número de ramificações para produção dessas inflorescências variou de quatro (inflorescência 2222) a 20 (inflorescência 2112111222111221221), com média de 12. O ramo 2 produziu um total de 158 pedúnculos ou frutos. O peso total dos pedúnculos foi de 11.030,1g e o de frutos, 1.019,1g. O número de frutos (ou pedúnculos) por inflorescência variou de um (várias inflorescências) a quatro (inflorescência 221221223-11211), com média de 1,4. O peso total de pedúnculos por inflorescência variou de 34,6g (inflorescência 21222) a 250,0g (inflorescência 2112111-2221111111), com média de 98,5g. O peso total de frutos por inflorescência variou de 3,3 (inflorescência 221222111121221) a 20,5g (inflorescência 22122122311211), com média de 9,1g.

Fazendo-se a produção de pedúnculos do ramo 2 (o menos produtivo) igual a 100, verifica-se que o ramo um foi 47% mais produtivo. Para a produção de frutos, a superioridade do ramo 1 foi de 36%, aproximadamente.

A “assimetria” em termos de número de in-

florescências e produção de pedúnculos e frutos dos dois ramos principais em que se dividiu o caule pode estar associada a vários fatores, como a orientação em relação aos pontos cardeais (CRISÓSTOMO *et alii*, 1992), já mencionada. O ramo 1 apresentou uma orientação de 10° Nordeste, em relação ao eixo Norte-Sul. Em relação ao mesmo eixo, a orientação do ramo 2 foi 85° Sudoeste. Vale ressaltar ainda que o ramo 1 era 60cm mais comprido que o ramo 2. Esse comprimento extra propiciaria mais local para a formação de mais ramificações e, conseqüentemente, de mais inflorescências.

O fato de uma inflorescência ocorrer no “interior” ou na “superfície” da copa depende evidentemente do número e do comprimento das ramificações que a sustenta. Embora o comprimento das ramificações não tenha sido avaliado no presente trabalho, foi constatado que alguns frutos produzidos no “interior” da copa foram resultantes de inflorescências produzidas após pequeno número de ramificações. Em outras palavras, os dados da Tabela 2 confirmam a observação de que, no cajueiro, a maioria dos frutos é produzida na “superfície” da copa.

Na Tabela 3 são apresentados os pesos inferior e superior dos pedúnculos e frutos nos ramos que produziram duas ou mais dessas estruturas. Assim, do total de 143 inflorescências do ramo 1, aproximadamente 29% delas produziram dois ou mais pedúnculos ou frutos. Para o ramo 2, o percentual respectivo foi de 33%. SILVA *et alii* (1998), em estudo semelhante, obteve percentuais de 23, 25 e 29% nos três ramos em que se dividiu o caule principal do clone CCP-076.

Na Tabela 4 são apresentadas as produções mensais de pedúnculos e frutos da planta estudada. A produção total ocorrida num período de seis me-

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006.

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
11111	1	72,2	6,4
1112121	1	85,4	6,5
11121221	1	73,2	6,7
111213111	2	146,3	12,5
1112131111122111	3	167,2	17,8
1112131111122211	2	129,7	11,5
111213111112222	2	171,4	13,2
1112131221122111	2	215,4	12,7
111213122112221	1	93,7	4,5
11121321111111	3	241,5	18,2
111213211121	2	127,6	14,0
111213211122	1	111,2	6,5
1112132121	1	100,0	7,7
11121321311	1	90,0	7,6
1112132131211	2	157,2	12,7
111213221112	1	100,8	7,0
11121322112221111	1	28,8	5,9
111213221122221	6	470,0	37,0
111213221212	3	208,8	18,4
111213221221	5	393,3	32,0
111213221222211	2	134,2	13,5
111213221222213	1	57,9	6,3
11121322122222	4	261,6	24,2
111213222111	1	69,8	7,6
111213222211	2	168,0	13,6
111213222212211	1	74,5	7,0
111213222212212	1	68,1	6,6
11121322221222	2	125,8	10,5
111213223112	1	111,6	6,9
111213223121	4	314,7	26,0
111213223122	1	81,6	7,4
111213223131	1	116,3	7,7
11121322321	1	103,6	7,5
111213223221	1	104,5	7,1
1112211	1	64,7	6,8
111221211	1	81,4	6,3
11122122	1	84,7	6,9
1112221111	1	65,9	6,3
1112221112	1	76,2	6,8
111222121	1	58,1	4,2
11122221	1	72,1	7,0
1112233121	1	98,7	7,5
11122331221	1	97,6	6,3
1112233122211	1	113,1	7,3
11122331222111	2	59,0	13,8
11122331222112	1	84,0	7,2
11122331222121	2	115,9	12,2
1112233122221111	1	88,2	7,6
11122331222211211	1	67,2	6,9

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
111223312222121	1	68,1	8,5
111223321111211	1	96,2	7,4
111223321111212	1	58,5	6,7
1112233211112	1	83,6	8,4
111311	1	73,8	6,1
11131111	1	99,2	7,4
11131112	1	67,4	6,4
11132111111	2	161,0	13,8
11132111121	1	84,0	6,9
11132121111	1	82,4	6,1
1113212112	1	81,5	6,5
1113221	2	173,8	13,7
1113222	2	193,8	14,8
112122	2	175,1	14,5
1122111	1	59,7	4,7
1122121	1	85,6	7,3
112212211	1	88,1	7,4
1122122121	1	73,1	6,7
11222211	1	74,5	6,8
11222321	1	76,6	7,6
112223321111111	1	79,0	7,7
112223321113	2	160,9	15,5
1122233211211	1	83,2	7,9
1122233211212	1	93,1	7,4
11222332112221	1	80,1	6,3
112223321122221	1	70,0	7,0
112223321221111	1	35,1	7,7
11222332122112	1	104,7	7,0
1122233221111	1	100,9	7,6
1122233221121	1	83,4	6,9
1122233221122	1	76,8	6,3
11222332212	1	89,6	7,4
1122233222	1	99,4	6,9
12111111111111111111	4	357,4	27,1
12111111111111111112	1	80,4	7,1
12111111111111111121	4	335,7	24,1
121111111111111112	1	96,1	6,9
1211111111111112	1	114,8	7,5
1211111111111121	2	162,8	13,3
1211111111111122	1	68,7	7,5
121111111111121	1	104,2	7,2
121111111111122	1	103,7	7,8
121111111111131	1	63,3	6,4
121111111111121	1	76,9	7,3
1211111111121	1	85,7	7,8
121111111121	2	162,8	12,2
121111112111	2	127,3	13,6
12111111221	1	90,3	6,2
1211111211	1	11,4	2,6

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
12111121111	2	129,1	11,7
121111211121	2	160,9	14,5
12111121121	3	213,6	18,1
1211112121221	4	213,2	24,5
1211112122	1	78,1	6,8
12111122111	2	126,4	11,6
1211112212	1	47,1	7,6
121111221	1	56,8	6,9
1211121111	2	145,7	11,4
121112111111	1	79,5	7,0
121112111113	1	72,3	6,9
121112112	3	210,6	19,7
1211121121	1	63,6	6,1
121112121	2	133,3	12,5
12112111	1	73,1	6,6
121122111	1	82,4	6,6
1211222	1	106,8	6,3
121131121	1	106,5	7,1
121132222	1	59,2	6,3
121132111	2	124,8	9,9
121132112	1	75,3	7,3
1211321211	1	92,2	7,2
1211322	1	103,1	6,8
1211322221	1	108,5	8,2
12121111	2	152,2	12,4
1221111111	1	94,0	6,4
12211112	1	89,2	6,8
12211122	1	71,1	5,5
1221211111	1	53,3	6,9
122211	1	75,5	7,4
122221	1	122,3	7,5
122223321122111	1	53,9	6,8
122223321122121	1	70,4	6,7
1223111	1	40,2	3,0
12232111	1	52,1	6,2
12232211211	1	72,2	6,2
12232211212	1	48,7	4,3
12232211221	1	69,9	6,2
1223221221	1	31,1	5,5
1223221222	3	200,4	20,8
122322211	1	96,2	7,2
122322212211	1	75,7	7,1
122322212212	3	238,8	18,4
12232221222111	2	180,6	12,9
12232222221	4	358,0	26,0
2111111	2	139,3	12,4
211112121	1	76,0	7,1
2112111	2	175,3	12,9
21121111111	1	45,2	6,9

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
2112111122122	1	95,2	6,6
2112111122211	1	73,9	7,3
2112111122211111111	1	70,0	7,1
2112111122211111112	3	250,2	20,1
211211112221111121	1	106,5	6,5
21121111222111121	2	70,3	13,0
2112111122211121	1	103,2	7,1
211211112221112211	1	83,7	7,5
2112111122211122121	2	177,5	13,5
21121111222111221221	1	70,1	7,9
21121111222111222	1	82,8	7,0
21121111222112111	1	71,5	7,5
211211112222111	1	109,1	7,6
21121112111	1	105,8	6,6
211211121211	3	207,6	20,1
2112111212121	2	105,7	12,7
21121112121221111	1	107,3	7,4
21121112121221112	1	67,4	6,4
21121112121221121	2	109,9	13,2
211211121212212	1	74,4	6,9
21121112121222	1	80,0	7,6
211211121221	2	146,6	14,1
211211121222	1	52,2	7,6
2112111221	1	81,0	6,8
2112111222	3	61,7	17,6
211211221121	2	48,1	6,5
21121122121211	2	191,9	14,4
2112112221	1	60,7	8,0
21121211	1	58,3	6,7
21121221221	1	68,1	6,3
21122121	1	102,4	6,7
211221221	2	125,5	13,4
21122122211	1	84,1	5,9
2112212	1	81,3	7,1
21122221111	2	106,8	11,9
21122221121	1	60,7	7,4
21122221131	1	43,0	7,3
21122221141	1	64,1	6,5
21122221142111	2	140,6	13,3
2112222211111	2	146,4	14,0
2112222211211	1	43,8	6,4
211222221121211	1	54,1	7,1
211222221121212	1	73,3	7,0
21122222121	2	181,3	13,7
2112222221	1	60,6	7,3
21212111	1	86,9	6,6
21212211111	1	87,3	6,7
212122121	2	97,0	8,1
21212221121	1	73,6	6,9

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
21212221122	1	58,0	6,4
2121222121	1	55,8	6,5
212122221	1	62,4	7,3
212211	1	68,7	6,4
211221222211	1	98,9	7,1
21122122222	1	66,1	7,1
21122211	1	73,6	6,7
212221111	1	82,8	6,8
2122211121	1	53,3	6,3
21222112111	1	112,1	6,8
21222112121	1	53,4	5,9
2122211222	1	56,9	6,4
212221221	1	75,3	7,5
21222	1	34,6	5,9
2211111	1	96,5	7,2
2211121	1	78,3	6,5
221211112211	1	77,7	6,2
22121112111	2	137,2	13,2
2212111221	2	126,7	13,7
221211211	1	97,6	7,6
2212112121	1	64,8	6,2
22121211	1	66,4	6,4
22121212	1	45,8	5,9
2212122111	1	75,1	6,1
2212121211	1	58,2	6,7
2212122212	1	67,3	6,4
221212222	2	110,5	12,3
221221111	1	85,0	6,1
22122121111	2	174,2	13,0
22122122111	1	74,2	7,0
22122122121	1	62,3	6,4
221221222111111	2	151,0	13,2
22122122212111	1	74,0	7,3
2212212231111111	3	195,0	19,0
2212212231111121	2	155,2	12,2
22122122311111221	2	164,0	12,7
22122122311112	3	232,2	18,8
221221223111121	1	50,4	7,0
22122122311211	4	233,0	20,5
221222111111111	2	162,0	12,3
2212221111211	1	101,2	7,2
221222111121111	3	199,2	16,7
2212221111211211	1	74,9	6,5
2212221111211212	1	76,6	6,3
221222111121211	2	140,6	12,8
221222111121221	1	38,7	3,3
22122211121	2	163,7	14,1
221222111221	1	76,3	6,6
22122211211	3	158,6	17,6

TABELA 2 - Número e pesos totais de pedúnculos e frutos, por inflorescência, do cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)	
		Pedúnculo	Fruto
22122211212	2	161,7	13,0
22122212111	1	58,3	6,1
22122212112	2	126,2	11,4
22122221111	2	165,7	12,9
221222211111	1	49,4	4,3
2212222211	1	55,9	5,9
22122222122	1	64,3	6,1
222111111	1	96,0	6,3
22212	2	148,0	12,1
2222	1	68,4	6,7

TABELA 3 - Pesos inferior e superior do pedúnculo e do fruto produzido por inflorescência no cajueiro-anão-precoce clone CCP-006.

Inflorescência	Peso do pedúnculo (g)		Peso do fruto (g)	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior
111213111	71,7	74,6	5,6	6,9
1112131111122111	35,5	88,3	5,1	6,5
1112131111122211	57,8	71,9	5,3	6,2
111213111112222	72,7	98,7	6,2	7,0
1112131221122111	99,2	116,2	5,6	7,1
111213211111111	57,1	97,1	5,7	6,3
111213211121	56,0	71,6	6,7	7,3
1112132131211	75,6	81,6	6,2	6,5
111213221122221	48,0	100,2	5,3	7,4
111213221212	55,8	88,0	3,7	7,9
111213221221	68,2	92,1	5,7	7,2
111213221222211	61,5	72,7	6,2	7,3
11121322122222	56,7	73,1	5,8	6,2
111213222211	70,1	97,9	5,7	7,9
11121322221222	56,4	69,4	4,6	5,9
111213223121	67,7	92,8	6,3	6,9
11122331222111	18,2	40,8	6,4	7,4
11122331222121	57,9	58,0	5,7	6,5
11132111111	77,1	83,9	6,7	7,1
1113221	83,3	90,5	6,8	6,9
1113222	67,0	126,8	7,3	7,5
112122	80,4	94,5	7,2	7,3
112223321113	77,3	83,6	7,4	8,1
12111111111111111111	79,8	104,8	6,3	7,7
12111111111111111121	53,6	95,1	4,8	6,8
12111111111111121	75,0	87,8	6,2	7,1
121111111121	79,9	82,9	5,8	6,4
121111112111	58,9	68,4	6,1	7,5
12111121111	60,4	68,7	5,8	5,9
121111211121	77,0	83,9	7,2	7,3
12111121121	66,9	76,8	5,7	6,4
1211112121221	42,2	66,3	5,8	6,5

TABELA 3 - Pesos inferior e superior do pedúnculo e do fruto produzido por inflorescência no cajueiro-anão-precoce clone CCP-006 (continuação).

Inflorescência	Peso do pedúnculo (g)		Peso do fruto (g)	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior
12111122111	58,9	67,5	5,5	6,1
1211121111	62,1	83,6	4,5	6,9
121112112	57,9	78,4	6,0	7,0
121112121	58,9	74,4	5,7	6,8
121132111	46,5	78,3	3,3	6,6
12121111	71,1	81,1	5,9	6,5
1223221222	87,5	114,5	6,8	7,0
122322212212	60,4	100,5	5,7	6,8
12232221222111	86,1	94,5	6,3	6,6
12232222221	85,3	94,3	5,9	7,4
21111111	60,3	79,0	6,2	6,2
2112111	69,0	106,3	6,1	6,8
211211112221111112	73,1	94,8	6,5	6,9
21121111222111121	31,4	38,9	6,4	6,6
2112111122211122121	72,2	105,3	6,6	6,9
211211121211	63,2	77,6	6,4	7,1
2112111212121	48,5	57,2	6,1	6,6
21121112121221121	51,0	58,9	6,5	6,7
211211121221	51,8	94,8	6,9	7,2
2112111222	13,6	31,8	5,6	6,3
211211221121	23,8	24,3	3,1	3,4
21121122121211	81,2	110,7	7,1	7,3
211221221	59,7	65,8	6,6	6,8
21122122222	46,9	59,9	5,6	6,3
21122221121	57,7	82,9	5,9	7,4
21122221131	68,3	78,1	6,7	7,3
2112222211211	84,0	97,3	6,7	7,0
2112222221	22,3	74,7	2,1	6,0
22121112111	55,3	81,9	6,2	7,0
2212111221	55,9	70,8	6,7	7,0
221212222	51,7	58,8	5,1	7,2
22122121111	74,0	100,2	6,2	6,8
2212212221111111	54,7	96,3	6,4	6,8
22122122311111111	60,3	72,3	5,8	6,9
2212212231111121	61,7	93,5	6,0	6,2
22122122311111221	79,4	84,6	6,3	6,4
22122122311112	54,5	105,4	5,9	6,9
22122122311211	29,9	70,3	2,5	6,3
221222111111111	80,3	81,7	6,0	6,3
221222111121111	59,5	76,0	4,6	6,5
221222111121211	69,0	71,6	6,1	6,7
22122211121	75,5	88,2	7,0	7,1
22122211211	40,2	69,2	4,1	7,0
22122211212	68,0	93,7	6,2	6,8
22122212112	59,6	66,6	5,3	6,1
22122221111	69,1	96,6	6,3	6,6
22212	68,3	79,7	5,6	6,5

TABELA 4 - Números e pesos de frutos e de pedúnculos produzidos por uma planta de cajueiro-anão precoce clone CCP-006, durante o período setembro/1995 a fevereiro/1996.

Meses de 1995/96	Número de pedúnculos (e frutos)	Peso (g)/planta	
		Fruto	Pedúnculo
Setembro	71	383,5	4.481,3
Outubro	128	850,6	9.959,7
Novembro	119	822,7	9.776,9
Dezembro	29	200,0	1.952,8
Janeiro	17	121,0	1.070,1
Fevereiro	5	37,8	323,0
Totais	369	2.415,6	27.563,8
Médias	61,5	402,6	4.594,0

ses foi de 369 pedúnculos ou frutos que pesaram 27,6 e 2,4kg, respectivamente. No clone CCP-076, os valores respectivos foram 49,0 e 4,7kg, correspondendo a 581 pedúnculos ou frutos (SILVA *et alii*, 1998). Conforme indicam os dados da Tabela 4, as maiores produções ocorreram nos meses de outubro a novembro. SILVA *et alii* (1998) constataram que o clone CCP-076 produziu de agosto a fevereiro, com maiores produções ocorrendo nos meses de setembro e outubro, apesar de alta produção ter ocorrido também em dezembro. SILVA (1993) constatou que duas progênes de cajueiro-anão-precoce apresentaram produções de castanha e pedúnculo de janeiro a março, nos primeiro e terceiro anos, e de agosto a fevereiro nos segundo, quinto e sexto anos, com picos de produção de outubro a novembro nos respectivos anos.

## LITERATURA CITADA

- BHASKAR, B., SALAM, M. A. & WAHID, P. A. (1995). Root activity of cashew (*Anacardium occidentale* L.) varieties in relation to phenological phases. **Journal of Plantation Crops**, Kasaragod, **23**:35-39.
- CARMO FILHO, F. do & OLIVEIRA, O. F. de (1989). **Mossoró: um município do semi-árido nordestino**. Mossoró: ESAM. (Coleção Mossoroense, B, 672).
- CRISÓSTONO, J. R., ALMEIDA, J. I. L. de, GADELHA, J. W. R. & FELIPE, E. M. (1992). **Orientação para o plantio de cajueiro em relação aos pontos cardeais**. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT. (Comunicado Técnico, 3).
- FREITAS, B. M. & PAXTON, R. J. (1996). The role of wind and insects in cashew (*Anacardium occidentale*) pollination in NE Brazil. **Journal of Agricultural Science**, Cambridge, **126**:319-326.
- JESSEN, R. J. (1955). Determining the fruit count on a tree by randomized branch sampling. **Biometrics**, Washington, **11**(1):99-109.
- KHAN, B. H. (1992). Estimation of yield in guava. **Indian Journal of Horticulture**, New Delhi, **49**(3):242-244.
- MARTINS Jr., W. (1993). Fenologia e ecologia comparativa da produtividade de dois clones de cajueiro anão precoce (*Anacardium occidentale* L. var. *nanum*) sob condições de irrigação localizada. Fortaleza: UFC. (Dissertação de mestrado).
- PESSOA, P. F. A. de P. & PARENTE, J. I. G. (1991). **Evolução e perspectiva para a cajucultura nordestina**. Fortaleza: Centro Nacional de Pesquisa de Caju/EMBRAPA. (Boletim de Pesquisa, 04).
- PIMENTEL, C. R. M. (1993). **Situação atual e alternativas para expansão da cajucultura no Rio Grande do Norte**. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT. (Documentos, 7).
- SALAM, M. A., PUSHPALATHA, P. B. & SUMA, A. (1995). Root distribution pattern of seedling-raised cashew tree. **Journal of Plantation Crops**, Kasaragod, **23**:56-61.
- SILVA, A. Z. (1993). Fenologia e ecologia comparativa da produtividade de duas progênes de cajueiro anão precoce (*Anacardium occidentale* L. var. *nanum*) sob condições de irrigação localizada. Fortaleza: UFC. (Dissertação de mestrado).
- SILVA, P. S. L.e, OLIVEIRA, F. H. T. de, SILVA, J. da, CARVALHO Jr., J. A. de & ALMEIDA, F. A. G. (1998). Distribuição dos frutos do cajueiro-anão-precoce - I. Clone CCP-076. **Caatinga**, Mossoró, **11**(1/2):23-39.
- WRIGHT, G. C., STOREY, J. B., HARRIS, M. K. & SPRINZ, P. T. (1990). Preharvest pecan yield estimation. **HortScience**, Alexandria, **25**(6):698-700.
- WOOD, B. W. (1996). Canopy morphology of pecan cultivars. **HortScience**, Alexandria, **31**:139-142.