



PRODUÇÃO DE MUDAS, COLEÇÕES E ESTABELECIMENTO DE CAJU ARBÓREO DO CERRADO (*Anacardium othonianum*) NO ESTADO DE GOIÁS

Rodrigo Tavares Borges¹; Eli Regina Barboza de Souza²; Ronaldo Veloso Naves²; Ana Paula Marquez Belo³; Yanuzi Mara Vargas Camilo⁴

¹ Mestre em Agronomia pela Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás

² Professores Doutores da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Caixa Postal 131, Goiânia, Brasil.

³ Mestranda em Agronomia pela Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás

⁴ Doutoranda em Agronomia pela Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (autor para correspondência – yanuzimvc@gmail.com).

Recebido em: 30/09/2013 – Aprovado em: 08/11/2013 – Publicado em: 01/12/2013

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi realizar a produção de mudas e instalação de coleção de caju arbóreo do cerrado, visando avaliar a taxa de germinação de sementes e o desenvolvimento inicial das plantas em campo. Foram selecionadas e identificadas no Cerrado, 25 áreas com ocorrência natural de caju arbóreo. Em cada área foram selecionadas de 1 a 12 plantas, em um total de 190 plantas para coleta de sementes. As mudas em sacos plásticos foram produzidas em delineamento experimental de blocos casualizados, com três blocos, contendo cinco mudas de cada planta mãe. Foram determinadas em todas as mudas a taxa de germinação. Aos 65 dias após a semeadura foi realizado o transplante das mudas para o campo. O delineamento estatístico foi o de blocos completamente casualizados, com espaçamento de 4,5 m x 3,5 m. As mudas no campo foram avaliadas mensalmente, determinando-se a altura, número de par de folhas e o diâmetro da planta. Para a altura e diâmetro aplicou-se o teste de F e a diferença de médias por Scott-Knott a 5%. Realizou-se também a correlação entre os fatores amostrados através da correlação de Pearson e regressão da altura e do diâmetro das plantas que se destacaram na análise estatística. A germinação média de sementes de caju arbóreo do cerrado é de 78%. Houve uma variabilidade na altura e diâmetro das mudas de *A. othonianum* dentro e entre as áreas de coleta. Houve correlação positiva entre a altura, diâmetro e número de par de folhas.

PALAVRAS-CHAVE: Banco de germoplasma, frutífera do cerrado, desenvolvimento inicial, germinação.

SEEDLING PRODUCTION AND ESTABLISHMENT OF COLLECTIONS OF “CAJU ARBÓREO DO CERRADO” (*Anacardium othonianum*) IN GOIAS STATE

ABSTRACT

The aim of this work was the production of seedlings and installation of collection of cashew arboreal cerrado, to evaluate the rate of seed germination and plant development in the field. Were selected and identified in the Cerrado, 25 areas with naturally occurring cashew tree crown. In each area were selected 1-12 plants in a total of 190 plants for seed collection. The seedlings in plastic bags were produced in a randomized block design, with three blocks, each containing five seedlings mother plant. Were determined in all seedling germination rate. 65 days after sowing was done transplanting to the field. The experimental design was completely randomized, with spacing of 4.5 mx 3.5 m. The seedlings in the field was evaluated monthly by determining the height, number of leaf pair and the diameter of the plant. For height and diameter applied the F-test and the mean difference by Scott-Knott 5%. We also conducted a correlation between the factors sampled by Pearson correlation and regression of height and diameter of plants that stood out in the statistical analysis. The average germination of seeds cashew arboreal cerrado is 78%. There was a variation in height and diameter of seedlings of *A. othonianum* within and between the collection areas. There was a positive correlation between height, diameter and number of leaf pair.

EYWORDS: Genebank, fruitful cerrado, early development, germination.

INTRODUÇÃO

As iniciativas de melhoramento genético de plantas do Cerrado têm se dirigido para coleções de germoplasma e seleção de materiais superiores (VILELA, 1998), onde a caracterização da variabilidade genética existente na espécie é o primeiro passo em um programa de melhoramento. As perdas de variabilidade genética, causadas pela atividade humana, são expressivas e se devem, principalmente, à destruição de habitats naturais de populações de plantas. Esse fato destaca a importância da pesquisa e dos procedimentos voltados à conservação de recursos genéticos no ecossistema tropical (PAIVA et al., 2003).

O cajuzinho do Cerrado (*Anacardium othonianum* Rizz.) pertence à família Anacardiaceae, apresentando porte arbóreo, com 3 a 4 metros de altura. É espécie de ocorrência em cerrado e cerradão, sendo mais típica da primeira formação (SILVA et al., 1994). A fruta do cajueiro do cerrado apresenta um enorme potencial para produção de alimentos e é bastante consumido na região do cerrado na forma *in natura*, suco, geleia e doces (RIBEIRO et al., 1986).

O cajueiro, como espécie predominantemente alógama, com alto grau de heterozigose, necessita de grandes amostras para representar a variabilidade contida nas populações naturais. Por esse motivo, a atividade de conservação de germoplasma tem custo elevado, porém, é altamente importante para o programa de melhoramento genético da espécie. Além disso, necessita de muita sensibilidade dos administradores das instituições de pesquisa para não sofrer solução de continuidade (PAIVA et al., 2003).

Na cajucultura é muito significativo o trabalho de melhoramento, pois este aprimoramento encurta o espaço de tempo para se obter dados importantes como precocidade, adaptabilidade, produtividade e resistência a pragas e doenças, já que o cajueiro é uma cultura perene (TAVARES et al., 2011).

O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de mudas e o desenvolvimento inicial de uma coleção de germoplasma de caju arbóreo do cerrado, analisando o processo de emergência das sementes, e o estabelecimento das plantas no campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas e identificadas no Cerrado, áreas com no mínimo cinco hectares cada e que sofreram menor ação antrópica possível, apresentando ocorrência natural de caju arbóreo do cerrado (Tabela 1). A quantidade de plantas onde houve coletas de frutos para obtenção de sementes variou nas regiões visando coletar no mínimo 20 frutos saudáveis por planta.

TABELA 1. Área de coleta, latitude, longitude, altitude e número de plantas de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*) coletados nos Estados de Goiás, Bahia e Tocantins, 2011.

Área coletada	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Nº de plantas coletadas
Jaraguá	15 47,329	49 20,352	958	12
Calcilândia	15 52,708	49 58,815	837	6
Morro do Aranha	14 27,022	48 45,192	592	11
Trevo Alto Horizonte	14 17,034	49 19,428	395	10
Aruanã	14 56,224	51 4,461	284	11
Faina	15 24,521	50 24,865	359	1
Serra Dourada	15 59,674	50 6,729	574	8
Caxambú	15 34,665	50 17,096	536	5
UFG	16 35,880	49 16,716	708	6
Itapaci Assentamento	14 49,842	49 31,946	777	9
Cruzeiro Pilar	14 39,996	49 35,619	462	10
Fazenda pedra 90	14 21,185	49 30,131	378	7
Orizona	16 47,342	48 13,826	951	7
Serra do Lambari	15 13,985	50 54,397	386	5
Matrinchã	15 22,724	50 40,223	374	6
Cocalzinho	15 45,745	48 36,863	903	7
Quilombo Silvânia	16 34,438	48 21,637	950	10
Cruzeiro Silvânia	16 41,706	48 10,312	813	10
São Miguel do Passa 4	16 58,597	48 40,787	922	9
Goianésia	15 30,500	49 11,370	704	7
Trevo Padre Bernardo	15 34,283	48 36,926	683	9
Vila Propício	15 20,398	48 42,383	747	9
Barreiras	12 7,0920	45 11,875	632	5
Mutunópolis	13 40,788	49 13,587	408	5
Santa Rosa	11 28,000	47 58,143	349	5

Os frutos foram coletados de agosto a outubro de 2010, época de maturação natural de caju arbóreo do cerrado, e transportados para o Laboratório de Fitotecnia da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA/UFG), onde foram despolidos, selecionando-se 15 sementes sadias de cada planta.

Para a produção das mudas foram utilizadas embalagens plásticas perfuradas e sanfonadas, nas dimensões: 25 cm de altura por 15 cm largura, e espessura de parede do plástico de 0,20 mm. Como substrato utilizou-se terriço de floresta, areia grossa lavada e substrato comercial, na proporção de 1:1:1. A esta mistura foi adicionado adubo químico da fórmula 4-14-8+Zn, na proporção de 5,0 kg de adubo por metro cúbico de mistura.

As sementes das 190 plantas selecionadas foram lavadas e secas em temperatura ambiente e armazenadas também em temperatura ambiente até o momento da semeadura. As sementes foram semeadas no viveiro da EA/UFG, de forma individualizada, colocando-se uma semente por embalagem. O fruto foi posicionado verticalmente, ou seja, semeado de forma que o pedúnculo ficasse para cima, de acordo com a recomendação de CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES (2001).

A semeadura foi realizada em novembro de 2010, utilizando-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com três blocos contendo cinco mudas de cada planta mãe como parcela, totalizando 2.850 embalagens.

As mudas foram conduzidas a pleno sol. A irrigação das mudas ocorria diariamente no início da manhã e fim da tarde de forma a não faltar água, e de maneira que não houvesse excesso de umidade no solo.

A realização de alguns tratamentos culturais tornou-se necessário de forma a obter mudas sadias. Sendo assim, foi realizada a retirada manual das plantas daninhas que germinaram na embalagem para diminuir a competição entre as plantas, e aplicação de fungicida à base de captafol 480 (300g./100l. água), quinzenalmente, com o intuito de controlar a antracnose.

A germinação das mudas foi acompanhada através da contagem das plantas emergidas por dia, determinando-se a porcentagem de germinação.

Em janeiro de 2011, quando as mudas apresentavam 65 dias após a semeadura, foi realizado o transplante em área agrícola da EA/UFG. Das 190 plantas-mãe, selecionou-se 182 que apresentavam pelo menos três plantas em condição de ir para o campo, portanto a coleção foi implantada com 182 plantas, repetidas três vezes, totalizando 546 plantas. O delineamento estatístico foi o de blocos completos casualizados. O espaçamento adotado foi de 4,5 m x 3,5 m.

As mudas foram avaliadas no campo a cada 30 dias, iniciando em março de 2011 com última medição em dezembro de 2012. As avaliações constaram de determinações de altura, número de par de folhas e diâmetro da planta, sendo a altura, medida com uma régua de um metro, considerado do solo até a parte mais alta da planta e o diâmetro determinado por um paquímetro digital, a 10 cm do solo.

Para a altura e diâmetro da planta aplicou-se o teste de F e a diferença de médias por Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Além do crescimento em altura e diâmetro outro dado importante é a taxa de crescimento das progênies. Para fazer a reta de tendência da altura e diâmetro, foram selecionados os três maiores valores da análise estatística de cada variável e as três plantas que estão na média da classe de maior ocorrência de medições e observa-se que as progênies, as quais foram submetidas à análise de regressão foram ajustadas ao modelo de equação linear.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A produção de mudas de caju do cerrado apresentou uma taxa elevada de germinação. A média de germinação das progênes foi de 78%, e a maior porcentagem de germinação foi 87%, o que equivale a 13 sementes germinadas em 15 sementes plantadas, e a menor germinação foi de 53%, sendo 8 sementes germinadas em 15 sementes plantadas (Figura 1). A duração média do período de emergência foi de 28 dias.

De acordo com CAVALCANTI JUNIOR (2013), em substratos desinfestados, com sementes tratadas e selecionadas, a germinação de caju comercial é de 95% a 100%, iniciando a partir do 10º dia após a sementeira e prolongando até o 25º dia. Contudo, 80% da germinação ocorre entre o 12º e o 20º dia após a sementeira.

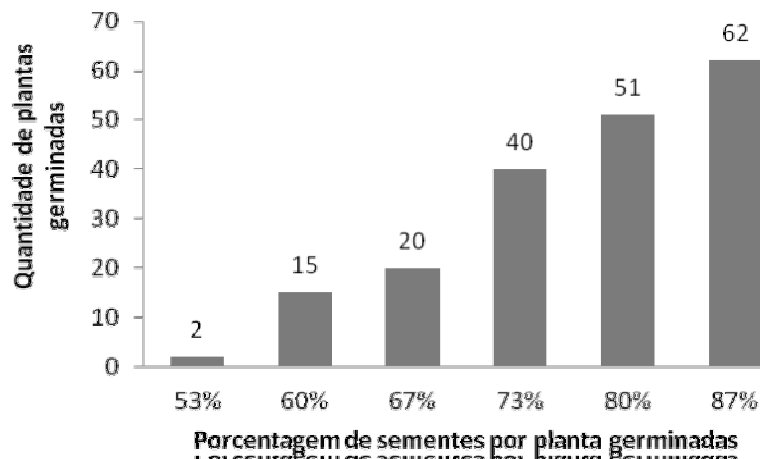


FIGURA 1. Taxa de germinação das sementes de caju arbóreo do cerrado (*A. othonianum*), Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

Valores inferiores aos do trabalho foram encontrados por NAVES et al. (1992) que observaram uma porcentagem de germinação para sementes de caju do cerrado (*Anacardium othonianum*), armazenados por 30 dias, de 38,67% e armazenados por 60 dias de 34,67%. A duração média do período de emergência encontrada por NAVES et al. (1992) foi de 20 dias.

Em estudo de genótipos para porta-enxertos de caju cultivado (*Anacardium occidentale*), PAIVA et al. (2008) observaram que os genótipos exibiram uma variação de taxa de germinação entre 64,25% a 98,75%. CAVALCANTI et al. (2000), avaliando o desempenho de 20 porta-enxertos de cajueiro-anão precoce desde a germinação da semente até o pegamento da muda na enxertia, encontraram variação de 31,67% até 100,0% na germinação da semente. A taxa de germinação de sementes novas de caju cultivado (*A. occidentale*) apresenta-se na faixa de 90-100% e demora de 12 a 25 dias após a sementeira para a emergência (SEBRAE, 2005). Tais valores se aproximam do encontrado nesse trabalho.

As avaliações possíveis para a produção de caju do cerrado foi quanto ao crescimento vegetativo, visto que a implantação da coleção era recente. O

crescimento vegetativo inicial é uma medida de avaliação do vigor da planta, e por isso, a análise foi feita na seleção das plantas que apresentaram maiores alturas e diâmetros.

A análise de variância mostrou que as plantas apresentaram diferença significativa no teste F ($P > 0,01$) para as variáveis de altura e diâmetro. De acordo com os coeficientes de variação de cada atributo, as variações ocorridas entre as plantas, no que concernem as características de altura e diâmetro, foram altas, fato que era esperado em função da natureza quantitativa dessas variáveis e do pronunciado efeito ambiental promovendo grande variabilidade entre plantas no campo.

No experimento a planta que apresentou maior altura foi a planta nove, de São Miguel do Passa Quatro, com altura final de 88,66 cm de média, após 340 dia do plantio em campo. Essa planta não diferenciou significativamente de outras cinco plantas, que são a terceira da UFG (78,66 cm), a terceira de Caxambu (73,66 cm), a primeira de Barreiras (69,00 cm), a terceira da Fazenda Pedra 90 (65,00 cm) e nona do Morro do Aranha (60,67 cm).

A altura das plantas de caju arbóreo do cerrado se separou em três grupos diferentes estatisticamente (Figura 2). O primeiro grupo corresponde a 3% das progênies apresentando maior altura, variando de 60,67 cm a 88,67 cm; o segundo grupo apresenta 9% das progênies com altura entre 39,67 cm a 56,67 cm; e o grupo com menor altura corresponde a maior porcentagem de ocorrência, com 88% em um intervalo de 11,00cm a 38,67 cm.

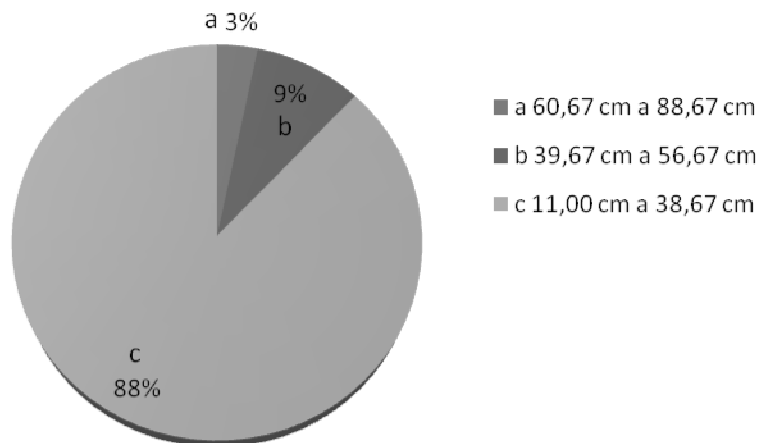


FIGURA 2. Altura de plantas de caju arbóreo do cerrado, após onze meses de transplântio para o campo, Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

As mudas de pé-franco de caju cultivado (*A. occidentale*) apresentam, após seis meses da germinação, altura de 30 cm a 40 cm (SEBRAE, 2005), o que corresponde à altura das plantas que estão na melhor classe desse trabalho. Ao comparar com a mangueira (*Mangifera indica*), pertencente à mesma família da espécie em estudo, o caju arbóreo do cerrado teve um crescimento inferior ao encontrado na manga, visto que, segundo BORGES et al. (2003), avaliando a

produção de mudas de manga obteve resultados de 40,96 cm a 33,75 cm, no quarto mês após a germinação.

Para o diâmetro final, após 340 dias do plantio em campo, houve menos plantas que estão na maior classe estatística, só duas plantas não se diferenciaram significativamente com maiores diâmetros, sendo a planta um de Mutunópolis (29,8 mm) e a terceira da UFG (27,9 mm). Observa-se também que as plantas que apresentaram maior altura estão no segundo grupo com maior diâmetro.

Para o diâmetro do caule a variação estatística foi dividida em quatro grupos (Figura 3), o maior diâmetro está representado por apenas 1% da ocorrência de caju arbóreo do cerrado (27,9 mm a 29,8 mm), o segundo grupo ocorre em 3% das progênies (19,4 mm a 23,0 mm), o terceiro grupo apresenta a porcentagem de 21% (13,6 mm a 18,1 mm) e o grupo com menor diâmetro apresenta maior ocorrência, assim como as medidas de altura, com 75% das progênies (5,7 mm a 13,3 mm).

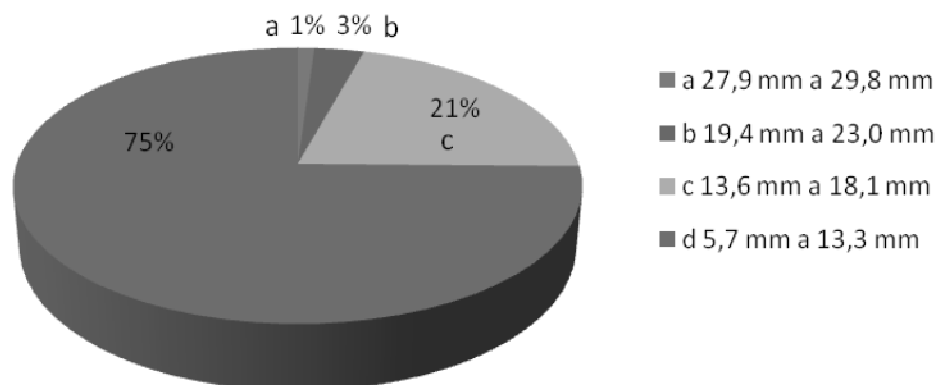


FIGURA 3. Diâmetro de plantas de caju arbóreo do cerrado, após onze meses de transplantio para o campo, Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

A importância de se avaliar o diâmetro do caule segundo MESQUITA et al. (2004) está na propriedade desta variável poder expressar o vigor da planta, devido à importância do crescimento do câmbio vascular que é responsável pela formação de novas camadas do floema e xilema e pelo aumento do diâmetro do caule e dos ramos.

O ponto de enxertia em caju (*A. occidentale*) é com a plântula em torno de 50 a 60 dias, onde espera-se em diâmetro de 4 mm a 5 mm (CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES, 2001), ao comparar com o caju arbóreo do cerrado na mesma época, observa-se que os cajus arbóreo do cerrado de maior diâmetro desse trabalho estavam na faixa de 5 mm a 6 mm de diâmetro, expressando serem mais vigorosos que o caju cultivado (*A. occidentale*).

Ao comparar com a manga, o caju arbóreo do cerrado é semelhante em relação ao diâmetro de caule, sendo que o diâmetro do caule da manga chega a 9,8 mm (BORGES et al., 2003) em quatro meses e as plantas com maior diâmetro de caule de caju arbóreo do cerrado desse trabalho apresentam 10 mm, apresentando um bom vigor.

Além do crescimento em altura e diâmetro outro dado importante é a taxa de crescimento das progênies, realizada através da regressão. A Figura 4 mostra o crescimento inicial, em altura, das maiores plantas da coleção disposta na EA/UFG em um período aproximado de um ano da sua instalação.

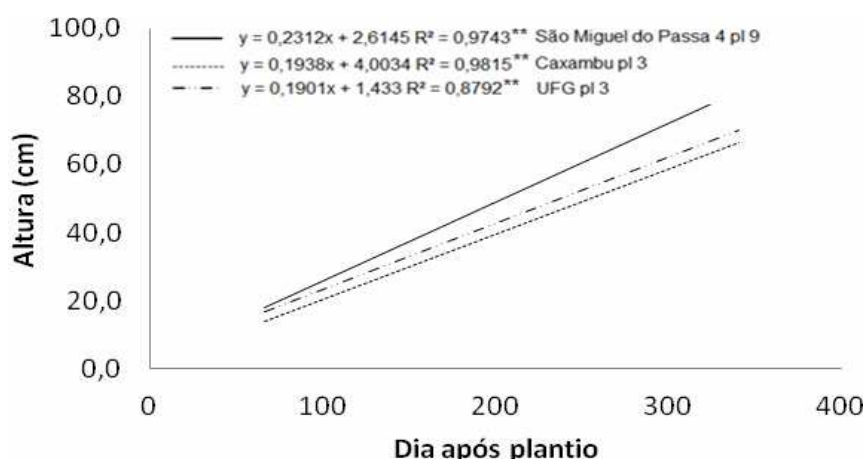


FIGURA 4. Regressão linear das três maiores alturas das plantas de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*) da coleção na Escola de Agronomia da UFG, Goiânia-GO, 2011.

Observa-se que o coeficiente de determinação foi significativo ($P < 0,01$) nos tratamentos representativos para variável altura, obtendo uma altura máxima de 88,67 cm e menor altura de 73,67 cm, correspondente aos valores de altura no período inicial do crescimento das plantas, onde foram encontrados valores de 0,23 cm/dia; 0,19 cm/dia e 0,19 cm/dia de taxa de incremento, para as progênies de São Miguel do Passa quatro planta 9, de Caxambu planta 3 e de UFG planta 3, respectivamente, durante os 341 dias após plantio.

Para as plantas que estão na média de altura da classe de maior ocorrência a Figura 5 mostra que o incremento de crescimento foi de 0,052 cm/dia, 0,054 cm/dia e 0,072 cm/dia, com altura final média de 25,66 cm para as plantas cinco de Itapaci Assentamento, e 25,33 cm para as plantas dois de Pilar Cruzeiro e cinco de Cruzeiro Silvânia.

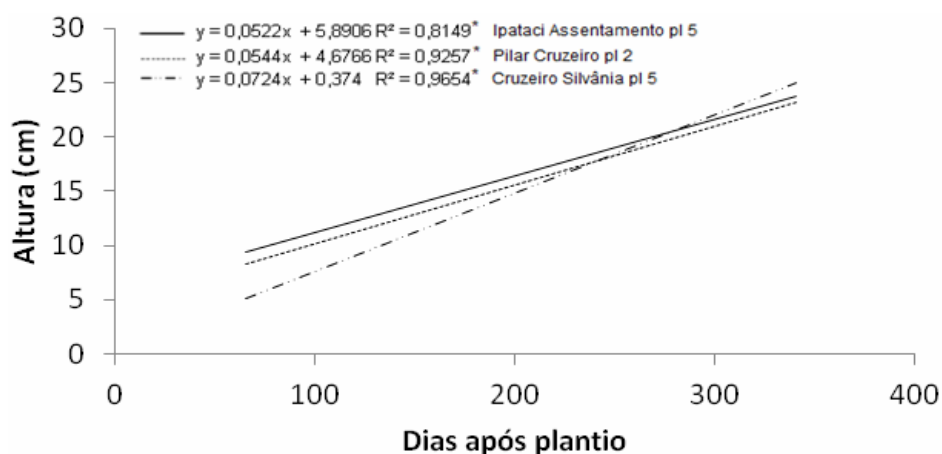


FIGURA 5. Regressão linear das três alturas médias de plantas da classe de maior ocorrência de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*) da coleção na Escola de Agronomia da UFG, Goiânia-GO, 2011.

A comparação das curvas de tendências das alturas das plantas de caju arbóreo do cerrado de diferentes classes mostra que o incremento de crescimento diário, das plantas com maior altura final é quase quatro vezes maior que das plantas que estão na média da classe de maior ocorrência.

TAVARES (2009) observando a taxa de crescimento para caju comercial (*Anacardium occidentale*), no estado do Tocantins, encontrou uma taxa de incremento variando de 0,18 cm/dia a 0,11 cm/dia em um período similar, com a maior planta atingindo 108,7 cm em 363 dias. Comparando tais dados com os resultados do presente trabalho é possível observar uma taxa de crescimento maior para o caju arbóreo do cerrado.

PAIVA et al. (2008) observaram uma altura máxima de 80 cm em um ano de avaliação no estado do Piauí. Essa diferença de incremento em altura pode ser explicada devido à diferença entre uma planta domesticada e outra que não foi domesticada. Como as plantas de caju estudadas por TAVARES (2009) já são progênies (BRS 265, CCP 76 e FAGA1), houve um processo e direcionamento da seleção para uma característica desejável, o que não ocorreu para as plantas do caju do cerrado.

Para o diâmetro do caule foi observado uma variação entre os maiores diâmetro do caule de 29,84 mm a 23,03 mm, e o coeficiente de determinação foi significativo ($P < 0,05$) nos tratamentos representativos para variável diâmetro. O incremento no diâmetro apresentou 0,14 mm/dia para a planta 1 de Mutunópolis, 0,07 mm/dia para a planta 3 da UFG e 0,04 mm/dia para a planta 9 de São Miguel do Passa Quarto (Figura 6).

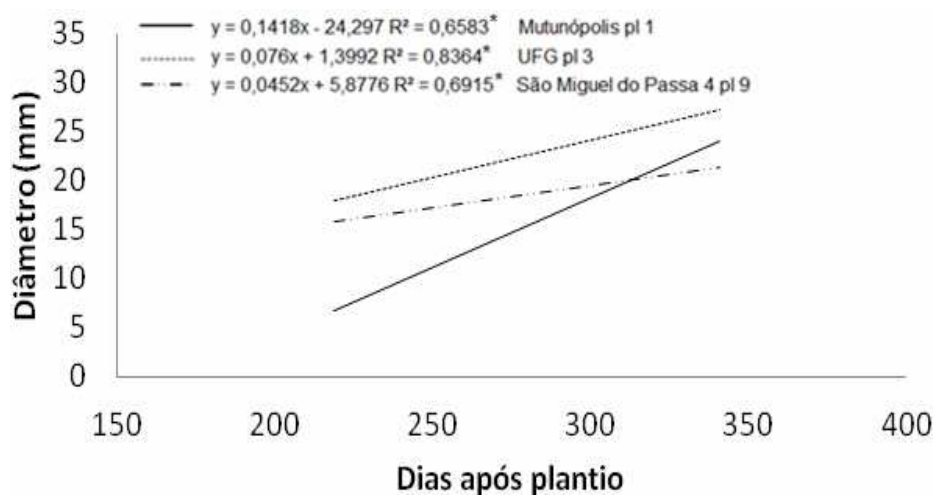


FIGURA 6. Regressão linear dos três maiores diâmetros das plantas de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*) da coleção da Escola de Agronomia da UFG, 2011.

As plantas que estão na média de diâmetro da classe de maior ocorrência de caju arbóreo do cerrado (Figura 7) mostra um incremento de 0,015 mm/dia, 0,033 mm/dia e 0,027 mm/dia com diâmetro final médio de 10,9 mm, 10,8 mm e 10,8 mm

para as plantas dois de Quilombo Silvânia, quarta da UFG e cinco do Trevo Alto Horizonte, respectivamente.

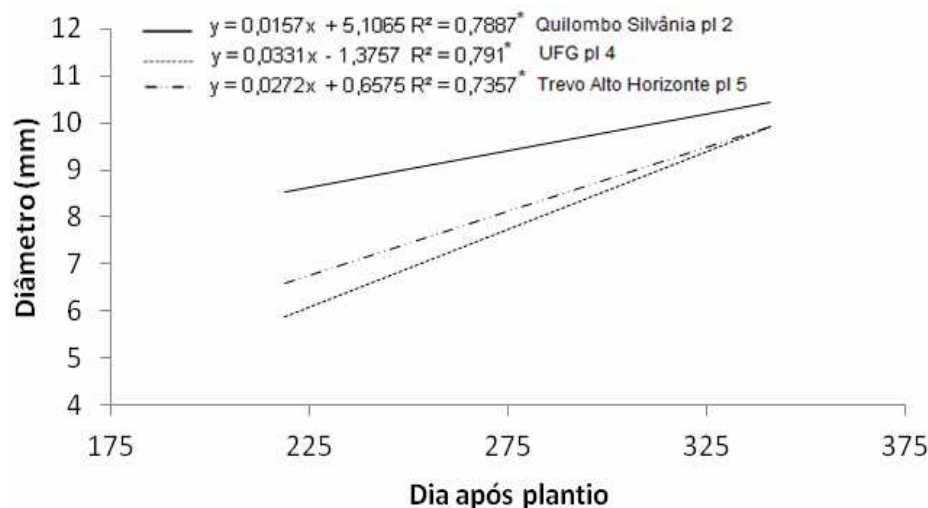


FIGURA 7. Regressão linear dos três diâmetros médios da classe de maior ocorrência das plantas de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*) da coleção da Escola de Agronomia da UFG, Goiânia – GO, 2011.

A comparação das curvas de tendências dos diâmetros das plantas de caju arbóreo do cerrado, de diferentes classes, mostra que o incremento de crescimento diário da planta com maior diâmetro final foi o dobro em comparação ao incremento diário do segundo maior diâmetro final, o triplo para o incremento diário do terceiro maior diâmetro e sete vezes maior que o incremento diário do diâmetro das plantas que estão na média da classe de maior ocorrência.

Os valores dos diâmetros das plantas da coleção são maiores que os encontrados por TAVARES (2009), em um ano de estudo, e MENDONÇA et al. (2008) em três meses de avaliação, que obtiveram valores de 24,5 mm e 4,75 mm, respectivamente. Essa diferença também deve estar ligada à rusticidade das plantas coletadas, visto que não houve seleção para as plantas de caju arbóreo do cerrado, diferentemente das plantas avaliadas por TAVARES (2009) e MENDONÇA et al. (2008) que já apresentam um tipo de seleção.

No teste de correlação de Pearson, observou-se que houve interações entre a altura, diâmetro e número de par de folhas, sendo todas as correlações significativas e positivas, como mostra a Tabela 5.

TABELA 5. Matriz de correlação entre dados de altura (H), diâmetro (D) e número de par de folhas (NPF) de caju arbóreo do cerrado (*Anacardium othonianum*), Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

	H (cm)	NPF	D (mm)
H (cm)	1		
NPF	0,731**	1	
D (mm)	0,692**	0,606**	1

As Figuras 8, e 9 mostram como a altura interage com o número de par de folhas e o diâmetro das plantas implantadas na coleção de caju arbóreo do cerrado. Já a figura 10 mostra como o diâmetro interage com o número de par de folhas. Tais valores, ajustado para o modelo de equação linear, com um coeficiente de determinação de 0,6231, 0,6073 e 0,5088, respectivamente, nos mostra que a maioria dos valores do número de par de folhas é explicada pela altura e pelo diâmetro, assim como a maioria dos valores encontrados para o diâmetro são explicados pela altura de planta.

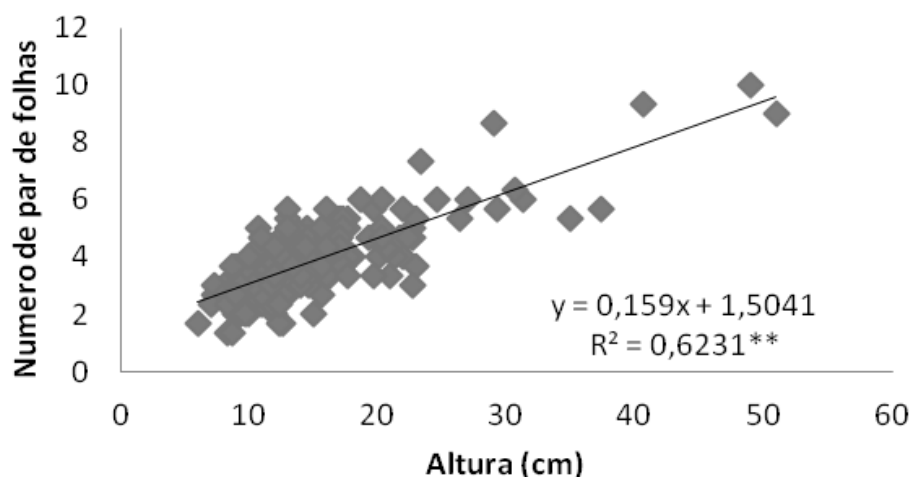


FIGURA 8. Correlação entre a altura (cm) e o número de par de folhas de caju arbóreo do cerrado (*A. othonianum*), Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO. 2011.

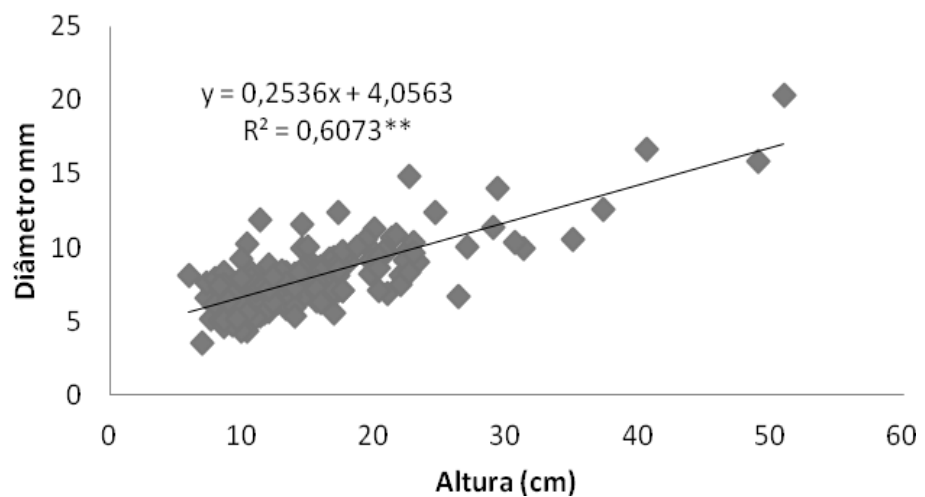


FIGURA 9. Correlação entre a altura (cm) e o diâmetro (mm) de caju arbóreo do cerrado (*A. othonianum*), Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

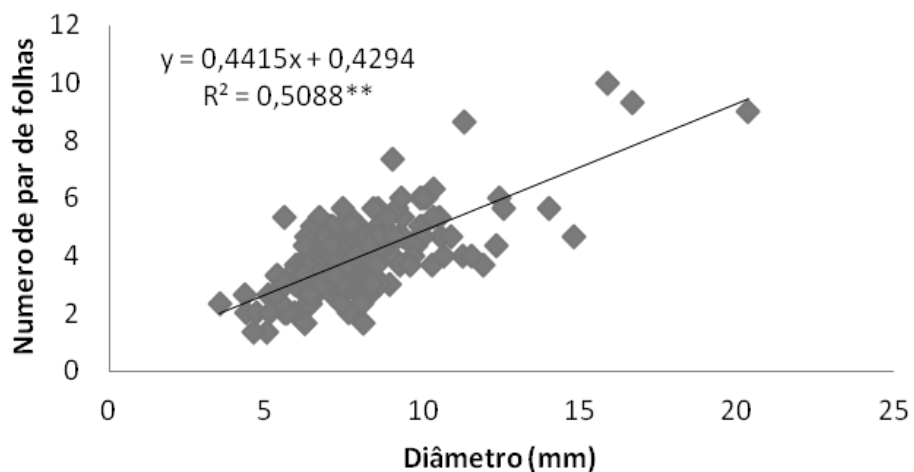


FIGURA 10. Correlação entre o diâmetro (mm) e o número de par de folhas de caju arbóreo do cerrado (*A. othonianum*), Escola de Agronomia, UFG, Goiânia-GO, 2011.

Em trabalho com a correlação entre envergadura da copa e estimativa da cobertura do dossel, TAVARES (2009) obteve um alto valor (0,82%), resultado que mostra que o crescimento em altura do cajueiro aumenta a quantidade de folhas no dossel, corroborando com o resultado desse trabalho.

CONCLUSÕES

A germinação média de sementes de caju arbóreo do cerrado é de 78%, esta começa em 21 dias após a sementeira e apresenta duração média do período de emergência de 28 dias.

Há uma variabilidade na altura e diâmetro das “mudas” de *A. othonianum* dentro e entre as áreas de coleta.

Entre as plantas avaliadas, a de número três da UFG, a nove São Miguel do Passa Quatro e a três de Caxambu apresentaram maior vigor.

A planta três de São Miguel do Passa Quatro apresentou maior taxa de incremento na altura e a planta um de Mutunópolis apresentou maior taxa de incremento no diâmetro.

Há correlação positiva entre a altura, o diâmetro e o número de par de folhas.

REFERÊNCIAS

BORGES, C. A. M.; SIQUEIRA, D. L. de; DIAS, D. C. F. dos S.; CARDOSO, A. A. Influência da massa e do período de armazenamento das sementes na germinação e crescimento de mudas da mangueira ‘Espada’. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 38, n. 8, p. 999-1004, 2003.

CAVALCANTI JUNIOR, A. T. Propagação assexuada do cajueiro. In: ARAÚJO, J. P. P. de. **Agronegócio Caju: práticas e inovações**. Embrapa, 2013, p.242-257.

CAVALCANTI JÚNIOR, A.T.; CHAVES, J.C.M. **Produção de mudas de cajueiro**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, p. 43, 2001. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 42).

CAVALCANTI, J. J. V. ; PINTO, C. A. B. P. ; CRISOSTOMO, J. R.; FERREIRA, D. F. Análise dialélica para avaliação de híbridos interpopulacionais de cajueiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 35, p. 1567-1575, 2000.

MENDONÇA, V; ALMEIDA, A. L. C. de; SILVA, K. J. P.; BATISTA, T. M. de. V.; OLIVEIRA, L. A. de A. Formation of cashew and tamarind rootstocks influenced by nitrogen levels. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 21, n. 3, p. 82-88, jul-set 2008

MESQUITA, R. C. M. ; PARENTE, J. I. G.; MONTENEGRO, A. A. T.; MELO, F.I. O. ; PINHO, J. L. N. de; JUNIOR CAVALCANTI, A. T. Influência de regimes hídricos na fenologia do crescimento de clones e progênies de cajueiro precoce e comum nos primeiro vinte meses. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 35, n.1, p. 96-103, 2004.

NAVES, R. V.; ROCHA, M. R. da; BORGES, J. D.; CARNEIRO, I. F.; TIVERON JR. D.; SOUZA, E. R. B. da. Avaliação da emergência de plântulas de espécies frutíferas nativa do cerrado goiano. **Anais das Escolas de Agronomia e Veterinária**, Goiânia, v 21/22, n. 1, p. 133-144, 1992.

PAIVA, J. R. de; CARDOSO, J. E.; MESQUITA, L. M.; CAVALCANTI, J. J. V.; SANTOS, A. A. dos. Desempenho de clones de cajueiro-anão precoce no semi-árido do Estado do Piauí. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 39, n. 2, p. 295-300 2008.

PAIVA, J. R. de; CRISÓSTOMO, J. R.; BARROS, L. de M.; **Recursos Genéticos do Cajueiro: Coleta, Conservação, Caracterização e Utilização**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2003, p. 25 (Documentos, 65).

RIBEIRO, J. F.; CASTRO, L.H.R. Método quantitativo para avaliar características fenológicas em árvores. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 9, n.1, p.7-11, jul. 1986.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS ESTUDO SETORIAL. **Cajucultura**. [online]. 2005. Disponível em: [http://w.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/49B5115DFC028E11832574FD006FC0E4/\\$File/NT0003A40E.pdf](http://w.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/49B5115DFC028E11832574FD006FC0E4/$File/NT0003A40E.pdf). Acesso em: 09jul2012.

SILVA, J. A.; SILVA, D. B.; JUNQUEIRA, N. T.; ANDRADE, L. R. M. **Frutas nativas dos cerrados**. Brasília: EMBRAPA / CPAC, 1994. 166 p.

TAVARES, T. M.; SIEBENEICHLER, S. C.; CAVALCANTI, J. J. V.; AFÉRRRI, F. S.; SOUZA, C. M. de; NUNES, T. N.; Desempenho fenológico de progênies de meio irmãos de cajueiro anão precoce na região central do Tocantins no primeiro ano de plantio. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v.6, n.1, p.98-104, 2011.

TAVARES, T. M.; **Caracterização do desenvolvimento inicial de progênies de cajueiro anão precoce nas condições edafoclimáticas do Tocantins**. 2009. 51 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, 2009.

VILELA, G. F. **Variações naturais de *Caryocar brasiliense* Camb. (Caryocaraceae): fenológicas, genéticas e de valores nutricionais de frutos**. 1998. 88 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Lavras, Lavras.