

## DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE CLONES DE TAPEREBAZEIRO EM DOIS AMBIENTES NO NORDESTE PARAENSE

Saulo Fabrício da Silva Chaves<sup>1</sup>, Rafael Moysés Alves<sup>2</sup>, Jack Loureiro Pedroza Neto<sup>3</sup>, Thalita Gomes dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia na Universidade Federal Rural da Amazônia, saulofabricioagro@gmail.com.

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, rafael-moyses.alves@embrapa.br

<sup>3</sup>Graduando em Agronomia na Universidade Federal Rural da Amazônia, bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental, pedrozaagro@gmail.com.

<sup>4</sup>Graduanda em Agronomia na Universidade Federal Rural da Amazônia, thalita250@hotmail.com.

**Resumo:** O taperebazeiro (*Spondias mombin* L.), também conhecido como cajazeiro, é uma espécie frutífera arbórea, em fase final de domesticação. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento vegetativo de cinco clones de taperebazeiro em duas condições edafoclimáticas distintas no Nordeste Paraense. Os dois experimentos foram instalados em 2005, em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos e seis repetições. O Ambiente 1 localiza-se no município de Tomé-açu, que apresenta solo do tipo Latossolo Amarelo de textura média e precipitação pluviométrica de 2.617,9 mm, e o Ambiente 2 localiza-se no município de Santa Bárbara, que apresenta solo do tipo Latossolo Amarelo de textura leve e precipitação pluviométrica média de 3.122,3 mm. Os dados de altura e diâmetro do tronco foram coletados durante 10 anos, enquanto que os dados de diâmetro da copa foram coletados nos últimos três anos de cultivo. Os clones demonstraram uniformidade quanto à altura de planta, tanto entre si quanto entre os ambientes. O diâmetro do tronco foi maior no ambiente 1, tendo o clone MOS/23 como destaque entre os clones estudados. Para a variável diâmetro da copa, o Ambiente 2 induziu a formação de copas mais compactas, inferior ao Ambiente 1. As variáveis Altura e Diâmetro do Tronco apresentaram correlação linear. Os clones MOS/12 e MOS/23 mostram-se mais adaptados às condições da região Nordeste do Pará e poderão, futuramente, ser recomendados aos produtores.

**Palavras-chave:** *Spondias mombin*, altura, diâmetro do tronco, diâmetro da copa, cajazeira.

## Introdução

O taperebazeiro (*Spondias mombin* L.) é uma espécie frutífera de caráter arbóreo, em fase final de domesticação. Ela é amplamente utilizada em sistemas agroflorestais, principalmente com cupuaçuzeiro e cacauzeiro, devido ao seu rápido crescimento vegetativo, facilidade de propagação, seja clonal ou seminal, e pelo bom valor comercial da polpa da fruta (Muller; Gama-Rodrigues, 2012).

Seus frutos são ricos em carotenoides e vitamina A e suas folhas apresentam substâncias como taninos, saponinas, resinas, esteróis, triterpenos, flavonoides e alcaloides, sendo usada, portanto, em atividades medicinais (Silva et al., 2014). Além disso, possui grande importância no mercado, podendo ser consumidos *in natura* ou na forma de sucos, geleias, sorvetes, entre outros produtos, devido ao seu valor nutricional e seu sabor peculiar (Sacramento; Souza, 2004).

Dada a importância econômica e nutricional do taperebazeiro, é importante testar genótipos em diferentes regiões produtoras, buscando selecionar os mais adaptados. O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento vegetativo de cinco clones de taperebazeiro em duas condições edafoclimáticas visando futura seleção.

## Material e Métodos

Os dois experimentos foram instalados em 2005. Os clones avaliados foram CIFOR, IA24, MOS/12, MOS/13 e MOS/23. O Ambiente 1 localiza-se no município de Tomé-açu (PA), em uma área de produção comercial. Apresenta solo do tipo Latossolo Amarelo, de textura média e o clima é classificado como Ami, segundo a classificação de Koppen, temperatura média de 26,4 °C e precipitação pluviométrica de 2.617,9 mm. O taperebazeiro, em espaçamento 30 x 10 m, compunha um sistema agroflorestal envolvendo cupuaçuzeiro (6 x 4 m) e pimenteira-do-reino (2 x 2 x 4 m). O experimento obedeceu o delineamento inteiramente casualizado, com seis repetições.

O Ambiente 2 localiza-se no município de Santa Bárbara (PA), dentro do Parque Ecológico de Gunma. A área também apresenta solo do tipo Latossolo Amarelo, de textura leve. O clima é classificado como Afi, segundo a classificação de Koppen, com temperatura média de 26,9 °C e precipitação pluviométrica média de 3122,3 mm. A área também era

composta por um SAF, com quatro espécies: cupuaçuzeiro (5 x 5 m); bananeira (5 x 2,5 m); cumaruzeiro (10 x 20 m) e o próprio taperebazeiro (10 x 20 m). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com seis repetições.

Os dados de altura e diâmetro do tronco foram coletados durante 10 anos a partir de 2007. Já os dados de diâmetro da copa foram coletados nos últimos três anos do cultivo, ou seja, de 2015 a 2018. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, à 5% de significância, no programa estatístico GENES (Cruz, 2013). A correlação entre as variáveis “altura” e “diâmetro do tronco” foram realizadas com auxílio do programa estatístico Minitab.

### Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra os dados referentes ao desenvolvimento vegetativo do taperebazeiro nos dois ambientes estudados. Vale ressaltar que a diferença no coeficiente de variação dos dois ambientes pode ter sido proporcionada, principalmente, pela diferença de manejo nas duas áreas. O manejo do Ambiente 1 foi mais refinado, se comparado ao Ambiente 2.

**Tabela 1.** Altura (m), Diâmetro do tronco (cm) e Diâmetro da copa (m) de 5 clones de taperebazeiro em dois ambientes, no Nordeste Paraense. Belém, 2018.

Clone	Altura (m)		Diâmetro (m)		Diâmetro da Copa (m)							
	Ambiente 1	Ambiente 2	Ambiente 1	Ambiente 2	Ambiente 1	Ambiente 2						
CIFOR	9,03	aA	7,80	aA	22,59	cA	27,88	aA	17,70	bA	8,45	bB
IA 24	9,33	aA	8,30	aA	42,55	bA	27,03	aB	18,04	bA	8,78	bB
MOS/12	7,86	aA	6,89	aA	39,66	bA	24,81	aB	20,10	aA	12,15	aB
MOS/13	8,27	aA	5,84	aA	38,62	bA	23,65	aB	16,67	bA	7,98	bB
MOS/23	9,47	aA	8,62	aA	55,37	aA	33,03	aB	21,06	aA	9,24	bB
Média	8,79		7,49		39,76		27,28		18,71		9,32	
C.V. (%)	34,61		9,73		32,92		13,18		9,01		4,58	

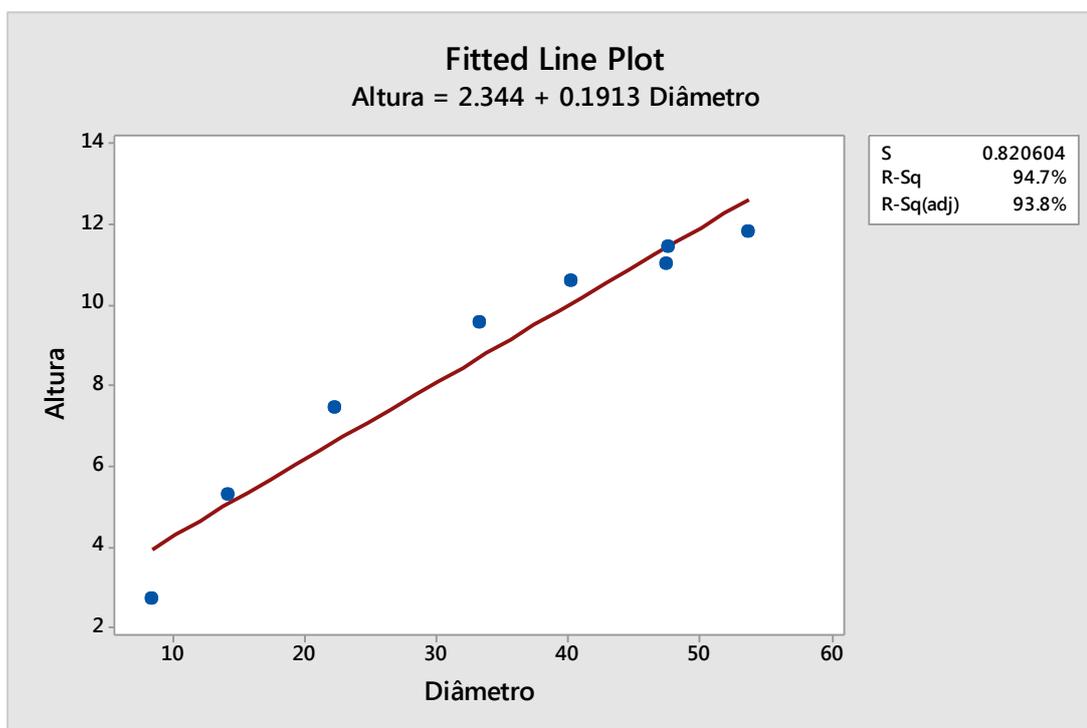
Médias seguidas da mesma letra, seja na vertical ou na horizontal, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott ( $p > 0,05$ ).

A altura média das árvores observada foi de 8,79 m no Ambiente 1 e de 7,49 m no Ambiente 2. Não houve diferença significativa quanto à altura, tanto dentro dos ambientes quanto entre os ambientes. Por outro lado, quanto ao diâmetro do tronco, foram observadas

diferenças expressivas na comparação entre ambientes e entre clones dentro de ambientes. De maneira geral, percebeu-se que os clones tiveram melhores desempenhos no Ambiente 1, que obteve média de 39,76 cm, sendo 12,48 cm a mais que o Ambiente 2. Todos os clones obtiveram melhor desempenho no Ambiente 1, à exceção do clone CIFOR, que teve valores de diâmetro do tronco semelhantes nos dois ambientes. O clone MOS/23 obteve o maior valor nominal (55,37 cm), destacando-se no Ambiente 1. Já no Ambiente 2, não foi possível discriminar os genótipos.

Quanto ao diâmetro da copa, houve um melhor desempenho do ambiente 1, que obteve média de 18,71 m, o dobro da média do ambiente 2 (9,32 m). O clone MOS/12 destacou-se nos dois ambientes, indicando uma maior adaptação deste material às condições ambientais da região. O clone MOS/23 também destacou-se no ambiente 1, porém não conseguiu repetir o bom desempenho no ambiente 2. O conhecimento do diâmetro média da copa dos clones é de suma importância, visto que o taperebazeiro é usualmente plantado em sistemas agroflorestais. Portanto, plantas com copas maiores proporcionarão mais sombras, exigindo que o consórcio seja realizado com plantas que se adaptem à esta condição.

A correlação entre as variáveis “Altura” e “Diâmetro do tronco” mostra uma relação linear entre os caracteres, ou seja, o diâmetro cresce de forma proporcional à altura (Figura 1). Este modelo possui eficácia de 94,7%, evidenciado pelo valor de  $R^2$  obtido. Portanto, para o taperebazeiro, a fórmula apresentada na Figura 1 pode ser usada para medir a altura da planta através do seu diâmetro, sendo uma solução para os problemas com a mensuração da altura da planta quando ela atinge valores altos.



**Figura 1.** Correlação entre as variáveis “Altura” e “Diâmetro”.  
 Fonte: Minitab.

### Conclusões

Dentre os cinco clones avaliados, o clone MOS/12 e MOS/23 mostraram-se mais vigorosos, logo, mais adaptados às condições edafoclimáticas da região Nordeste Paraense. Após avaliação da produção, estes poderiam ser recomendados para o sistema de produção. O diâmetro do tronco é a variável mais exequível para determinar o vigor das plantas de taperebazeiro.

### Referências Bibliográficas

CRUZ, C. D. GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.

MÜLLER, M. W.; GAMA-RODRIGUES, A. C. Sistemas agroflorestais com o cacaueteiro. In: VALLE, R. R. (Ed.). **Ciência, tecnologia e manejo do cacaueteiro**. 2. ed. Ilhéus: CEPLAC, 2012. p. 407-435.

SACRAMENTO, C. K. do; SOUZA, F. X. de. Cajá. In: SANTOS-SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. da S. (Ed.). **Fruticultura Tropical**:



espécies regionais e exóticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. Cap. 5, p. 83-105.

SILVA, G. A. da; BRITO, J. N. de; SANTOS, E. C. G. dos; LÓPEZ, J. A.; ALMEIDA, M. das G. Gênero Spondias: aspectos botânicos, composição química e potencial farmacológico. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 10, n. 1, p. 27-41, 2014.