

SOBREVIVÊNCIA E CRESCIMENTO INICIAL DE *Genipa americana* L. EM PLANTIO HOMOGÊNEO

Arthur Antunes de Melo Rodrigues¹; Amanda Brito da Silva¹; Túlio Brenner Freitas da Silva¹; Stephanie Hellen Barbosa Gomes¹; José Augusto da Silva Santana²

¹Graduandos do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba/RN

²Professor Titular do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba/RN.

*E-mail: arthurmrodrigues7@gmail.com

INTRODUÇÃO

Genipa americana (jenipapo) da família Rubiaceae, é uma espécie secundária tardia, com características de clímax, possuindo crescimento moderado e que ocorre em praticamente todo o país. Sua distribuição geográfica no Brasil abrange desde a Guiana e Marajó até São Paulo e Mato Grosso. Fora do Brasil, sua distribuição também é vasta, estendendo-se do México às Antilhas (GOMES, 1982). Conforme relatam Costa et al. (2005), essa espécie pode ser usada na arborização urbana e é também uma boa opção para os pequenos agricultores, tanto pela madeira como pelos frutos de valor comercial.

Por suportar longos períodos sob condições de alagamento, *G. americana* tem sido utilizada como espécie promissora em modelos de recuperação de áreas degradadas em ambientes de mata ciliar (BARBOSA et al., 1989). Valeri et al. (2003) relatam que a espécie é muito útil para plantios mistos em áreas brejosas e degradadas de preservação permanente, pois fornece abundante alimentação para a fauna, e seus frutos amadurecem nos meses de novembro e dezembro.

A formação de mudas dessa espécie é predominantemente efetuada por sementes, também podendo se propagar por enxertia (CARVALHO, 1994). Porém, mesmo se tendo conhecimento do potencial de produção e de aptidão da *G. americana*, é insuficiente os trabalhos sobre esta espécie, principalmente quando se trata de estudos de exploração, produção e uso madeireiro (Lorenzi, 1992).

É uma espécie com elevado potencial para plantios, tanto é que Yared et al. (1978) informam que quando comparado a 16 espécies florestais nativas e exóticas, o jenipapo apresentou a maior taxa de sobrevivência da mudas implantadas no campo (84%).

Desse modo, com o intuito de obter mais informações sobre o comportamento de *G. americana* em plantio homogêneo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento inicial, desenvolvimento e sobrevivência de mudas da espécie durante e após os 33 meses do plantio localizado em Macaíba - RN.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em uma parcela experimental de *G. americana* plantada na área da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias, pertencente à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, localizada no *Campus* de Macaíba.

O tipo de solo predominante na área do estudo é caracterizado como Podzólico Vermelho Amarelo, com textura arenosa. De acordo com a classificação de Köppen, o clima local é uma transição entre os tipos As' e BSw', apresentando média anual de 27 °C, máxima de 32 °C e mínima de 21 °C, além de uma estação chuvosa de inverno. Os níveis de precipitação pluviométrica variam entre 800 e 1200 mm por ano, caracterizando-se como subúmido (IDEMA, 2002).

Para o plantio das mudas a área foi gradeada e arada, e em 2013 foram instaladas onze linhas com dez covas cada, no espaçamento 3 x 3 m, recebendo cada cova 2L de esterco bovino e 120 g de NPK como adubação, além do tutoramento. Foi feito o combate às formigas cortadeiras e a irrigação durante os dois primeiros meses. Depois desse período é realizado semestralmente o coroamento das mudas.

Para este trabalho foi coletado os dados das medições de 2014 e 2017, utilizando o paquímetro digital para obtenção do diâmetro de base do solo (DBS), e uma régua de 2 m para medição da altura.

Para a análise descritiva foi utilizado o programa estatístico Assistat® 7.7 (FRANCISCO; CARLOS, 2016) e, para a organização de dados e implantação de tabelas foi usado o software Microsoft® Office Word 2010 e Microsoft® Office Excel 2010. Os dados foram avaliados pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk e submetidas à análise paramétricas de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As medidas de altura das mudas de *G. americana* obtiveram valores médios de 15,0 e 27,5 centímetros, e os valores médios do diâmetro foram de 7,92 e 8,0 milímetros, respectivamente em outubro de 2014 e em julho de 2017 (Tabela 1). Avaliando os dados,

nota-se que, em média, a espécie mostrou bom desenvolvimento, considerando que enfrentou longos períodos de seca na região. Porém, foi muito inferior ao observado por Yared et al. (1978) para as condições úmidas da região Amazônica, atingindo uma altura de 2,98 m e o diâmetro de 3,58 cm em 32 meses após o plantio.

Tabela 1 – Análise descritiva dos dados de altura (H) e diâmetro na base do solo (Ø) e sobrevivência de *Genipa americana*.

Parâmetros	2014		2017	
	H (cm)	Ø (mm)	Altura (cm)	Ø (mm)
n	100	100	100	100
Mín	15	7,92	27,5	8,0
Média ± DP	79,72 ± 26,84	16,58 ± 4,88	85,93 ± 37,96	22,91 ± 7,60
Máx	139,0	29,85	190,0	43,8
Sobrevivência (%)	100		100	

n: tamanho amostral; mín: mínimo; máx: máximo; DP: desvio padrão.

Houve bom estabelecimento das mudas no campo, com a mortalidade sendo nula, o que indica adaptação ao ambiente e resistência ao longo período de seca na região. Resultados semelhantes foram observado por Martinotto et al. (2012) para as espécies *Anacardium occidentale*, *Anadenanthera macrocarpa*, *Hancornia speciosa* e *Hymenaea courbaril*, as quais apresentaram taxas de sobrevivência de 100, 99, 97,9 e 94,8%, respectivamente, os quais consideram que a taxa de sobrevivência varia, em diferentes estudos, de acordo com a espécie e o tempo de permanência no campo.

Os resultados da sobrevivência de *G. americana* em Macaíba também foram superiores aos observados por Sampaio e Pinto (2007), em que aos nove meses após o plantio, apresentou um índice de sobrevivência de 75% para *Anadenanthera macrocarpa*, 76% para *Dypterix alata*, 70% para *Hymenaea stigonocarpa* e 79% para *Myracrodruon urundeuva*, entretanto, para *G. americana* o índice foi de 100%.

Do mesmo modo, os dados aqui obtidos foram semelhantes aos observados por Moraes Neto (1998) para *G. americana*, que atingiu em média, 12,4 cm de altura e 5,6 mm para diâmetro na base do colo aos 240 dias de plantado.

Assim sendo, nas condições edafoclimáticas de Macaíba, considera-se que *G. americana* apresentou excelente sobrevivência e bom crescimento, apesar de não ter apresentado diferença significativa quanto ao crescimento em altura e em diâmetro durante 33 meses, pela análise de variância de Tukey (Tabela 2).

Tabela 2. Médias de altura (cm) e diâmetro na base do solo (mm) das mudas de *Genipa americana* em diferentes períodos.

Tratamento	Altura	Diâmetro
2014	82,82 a	16,58 a
2017	85,93 a	22,91 a

*Valores seguidos de letras iguais, na mesma coluna, não diferem significativamente pelo teste de Tukey ($p = 0,05$).

Assim, considera-se que a espécie se adaptou bem às condições de plantio homogêneo, podendo ser implantado plantios comerciais ou consórcios com culturas de ciclo curto na região para produção de frutos e madeira, gerando renda para o pequeno produtor.

CONCLUSÃO

A espécie apresentou excelente índice de sobrevivência, mesmo atravessando um longo período de seca na região. Além disso, as mudas de *G. americana* alcançaram bom crescimento em altura e diâmetro, evidenciando sua potencialidade na região, apesar de não ter diferido estatisticamente nos períodos avaliados.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L. M.; BARBOSA, J. M.; BATISTA, E. A.; MANTOVANI, W.; VERONESE, S. A.; ANDREANI, R. Ensaio para estabelecimento de modelos para recuperação de áreas degradadas de matas ciliares, Mogi-Guaçu (SP). Nota Prévia. In: **SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR**, 1., 1989, Campinas. Anais. Campinas: Fundação CARGILL, 1989. p.268-283.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras**: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, Colombo. 1994, 640 p.

COSTA, M. C. et al. Substratos para produção de mudas de jenipapo (*Genipa americana* L.). **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 35, n. 1, p. 19-24, jan./abr., 2005.

FRANCISCO, de Assis Santos e Silva; CARLOS, Alberto Vieira de Azevedo. The Assistat Software Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data. **African Journal Of Agricultural Research**, [s.l.], v. 11, n. 39, p.3733-3740, 29 set. 2016. Academic Journals. <http://dx.doi.org/10.5897/ajar2016.11522>.

GOMES, R.P. **Fruticultura brasileira**. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1982. p.278-281.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. p.302.

MARTINOTTO, F.; MARTINOTTO, C.; COELHO, M. F. B.; AZEVEDO, R. A. B.; ALBUQUERQUE, M. C. F. Sobrevivência e crescimento inicial de espécies arbóreas nativas do Cerrado em consórcio com mandioca. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, n. 1, p. 22-29, 2012.

MORAES NETO, S. P. **Produção de mudas florestais de algumas espécies que ocorrem na Mata Atlântica sob diferentes níveis de luminosidade e substrato de cultivo**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências. Rio Claro, São Paulo. 136 p. 1998.

SAMPAIO, J. C.; PINTO, J. R. R. Critérios para avaliação do desempenho de espécies nativas lenhosas em plantios de restauração no Cerrado. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, p. 270-272, 2007.

VALERI, S. V.; PUERTA, R.; CRUZ, M. C. P. Efeitos do fósforo do solo no desenvolvimento inicial de *Genipa americana* L. **Scientiae Forestalis**, n. 64, p. 69-77, 2003.

YARED, J. A. G.; CARPANEZZI, A. A.; CARVALHO FILHO, A. P. C. Ensaio de espécies em várias áreas da região Amazônica. **Silvicultura**, v. 2, p. 438-441, 1978.