II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS METEOROLÓGICOS NO CRESCIMENTO DE *Genipa americana* L. (JENIPAPO) EM PLANTIO HOMOGÊNEO

Apresentação: Pôster

Arthur Antunes de Melo Rodrigues¹; Amanda Brito da Silva²; Túlio Brenner Freitas da Silva³; Stephanie Hellen Barbosa Gomes⁴; José Augusto da Silva Santana⁵

Introdução

Pesquisas têm demonstrado que muitas espécies florestais tropicais e subtropicais apresentam crescimento intermitente, em resposta às condições ambientais, afetando frequentemente os inúmeros processos fisiológicos das árvores, com reflexo sobre a atividade cambial (ZANON; FINGER, 2010).

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, e fora do Brasil sua distribuição também é vasta, estendendo-se do México às Antilhas (GOMES, 1982).

Mesmo se tendo conhecimento do potencial de produção e de aptidão de *G. americana*, são insuficientes as informações científicas sobre esta espécie, principalmente quando se trata de estudos de exploração, produção e uso madeireiro (LORENZI, 1992).

Desse modo, com o intuito de obter mais informações sobre o comportamento de *G. americana* em plantio homogêneo, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a influência de parâmetros meteorológicos no crescimento de mudas da espécie em um plantio localizado em Macaíba – RN.

Fundamentação Teórica

---

¹ Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, arthurmrodrigues7@gmail.com

² Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, amandab_silva12@hotmail.com

³ Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, tuliobrenner29@gmail.com

⁴ Engenharia Florestal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, stephaniehellen2011@gmail.com

⁵ Professor Titular, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, augusto@ufrnet.br

Segundo Zanon e Finger (2010), o crescimento das árvores depende de fatores como a disponibilidade dos recursos ambientais (temperatura, precipitação, vento, insolação e nutrientes), espaços físicos, edáficos (características físicas, químicas e biológicas), e topográficos (inclinação, altitude e exposição). Jacoby (1989) relata que as variações de temperatura, precipitação, radiação solar, entre outros elementos meteorológicos, são mais significativos em áreas de clima temperado do que em climas tropicais, quando discutido o ritmo de crescimento das árvores.

De acordo com HIGUCHI et al. (2003) o crescimento diamétrico das árvores varia entre e dentro das espécies em função não só da idade, como das estações do ano e das condições climáticas.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido 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 uma, no espaçamento de 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.

Foram utilizados os dados climáticos como temperatura e precipitação dos últimos 20 anos do município de Macaíba, obtidos junto ao INMET, e 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.

Resultados e Discussões

As medidas de altura das mudas obtiveram valores médios de 15,0 e 27,5 cm, enquanto 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).

Tabela 1 – Análise descritiva dos dados de altura (H) e diâmetro na base do solo (Ø) 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

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

Avaliando os dados, nota-se que, em média, a espécie mostrou bom desenvolvimento, mesmo enfrentando 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 da mesma espécie.

Observa-se na Figura 1 que, os maiores valores de precipitação ocorreram entre os meses de março até julho, correspondendo a cinco meses de pluviosidade na área. A precipitação decaiu muito no período compreendido entre agosto até fevereiro, correspondendo a sete meses de seca. Desse modo, percebe-se que as mudas de *G. americana* enfrentaram um longo período de estresse hídrico na região, reduzindo suas atividades fotossintéticas e o crescimento.

Em Macaíba, os valores de temperatura média variaram entre 25 °C a 27 °C durante os últimos 20 anos, mas sendo praticamente constante. Sendo assim, os valores de crescimento tanto de altura como de diâmetro durante os 33 meses foram associados às maiores médias de temperatura e períodos de precipitação.

Figura 1. Precipitação e temperatura média de Macaíba – RN, durante os últimos 20 anos.

Ishii (2000) verificou durante o período de 24 meses o crescimento de espécies do pantanal como *Genipa americana*, *Inga vera ssp affinis*, *Tabebuia aurea*, *Tabebuia heptaphylla* e *Vochysia divergens*, e constatou que o crescimento estava associado com a sazonalidade das chuvas, não havendo crescimento no período de seca e crescimento limitado nas estações de inundações.

Assim sendo, nas condições edafoclimáticas de Macaíba, considera-se que *G. americana* apresentou excelente sobrevivência e bom crescimento. 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.

Conclusões

As mudas de *G. americana* apresentaram excelente índice de crescimento em altura e diâmetro durante os 33 meses, mesmo atravessando um longo período de seca na região. O período de maior pluviosidade e temperatura influencia positivamente no crescimento da espécie na região, evidenciando sua potencialidade para as condições climáticas locais.

Referências

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

HIGUCHI, N. *et. al.* Uso de bandas metálicas e dendrômetros automáticos para a definição do padrão de crescimento individual das principais espécies arbóreas da floresta primária da região de Manaus, Amazonas, Brasil. In: **PROJETO JACARANDÁ FASE II**: Pesquisas Florestais na Amazônia Central, Manaus: INPE, p. 55-68, 2003.

ISHII, I. H. **Estudos dendrocronológicos em matas ciliares do pantanal**. In: COLETÂNEA DE SEMINÁRIOS TÉCNICOS DO CPA-PANTANAL, 1996/1997. Corumbá, MS. Embrapa Pantanal. Doc. 23, p. 43-44, Out., 2000.

JACOBY, G. C. Overview of tree-rings analysis in tropical regions. **IAWA Bulletin new series**, Leiden, v. 10, n.2, p. 99-108. 1989.

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

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.

ZANON, Magda Lea Bolzan; FINGER, César Augusto Guimarães. RELAÇÃO DE VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS COM O CRESCIMENTO DAS ÁRVORES DE *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze EM POVOAMENTOS IMPLANTADOS. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 20, n. 3, p.467-476, jul. 2010.

.