



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

Efeito do espaçamento no desenvolvimento de *Mimosa caesalpiniaefolia* na região do semiárido potiguar

Ewerton Souto Pinheiro¹, Allyson Rocha Alves¹, Paulo Sérgio Lima e Silva¹, Alan Cauê de Holanda¹, Gleydson Vinicius dos Santos Silveira¹, Ângela Torquato Loiola¹

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, Rio Grande do Norte
(ewertonsoutopinheiro@gmail.com)

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de quatro espaçamentos no desenvolvimento de *Mimosa caesalpiniaefolia* aos 12 anos de idade na região Semiárida do Rio Grande do Norte. A pesquisa foi realizada em um plantio experimental de *Mimosa caesalpiniaefolia* aos 12 anos com diferentes tipos de espaçamentos. As avaliações realizadas foram: altura total, diâmetro à altura do peito (DAP), volume individual e volume por hectare. Os resultados encontrados mostraram que aos 12 anos e independente do espaçamento, a altura total, diâmetro à altura do peito e volume individual de madeira, não apresentaram diferença significativa. Já o volume de madeira por hectare foi produzido no espaçamento menos adensado (1,0 x 2,5m).

Palavras-chave: Povoamento; Volume; Caatinga

1. INTRODUÇÃO

A *Mimosa caesalpiniaefolia*, ou sabiá como é conhecida, é uma árvore de pequeno porte, com um rápido crescimento no Semiárido brasileiro. Apresenta acúleos que com a idade desaparecem, e é natural da região Nordeste do Brasil. Sua madeira tem bastante valor econômico, seja para sua utilização na forma de estacas, também se utiliza como fonte de energia, quebra-vento e cerca viva (MELO *et al.*, 2018).

Quando se fala em produção para fins comerciais, a escolha do espaçamento é essencial na capacidade de produção. Já que um espaçamento adequado irá fornecer um melhor desenvolvimento da espécie com melhor qualidade e menor custo (FERREIRA *et al.*, 2014). O espaçamento é utilizado para a obtenção de melhores resultados, já que a espécie irá responder de forma diferente no aumento ou diminuição do espaço (LOPES *et al.*, 2017).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de quatro espaçamentos no desenvolvimento de *Mimosa caesalpiniaefolia* aos 12 anos de idade na região Semiárida do Rio Grande do Norte.



2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Estação Experimental Rafael Fernandes, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN (5° 11' 31''S 37° 20' 40''O e altitude de 18m). O solo é classificado como argissolo vermelho-amarelo segundo o sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018).

Para o plantio foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso com parcelas subdivididas com três repetições. Nas parcelas foi aplicado o sistema de cultivo sequeiro, nas subparcelas foram aplicadas as densidades de plantio [(plantas ha⁻¹): 1000 (5,0m x 2,5m), 2000 (2,5m x 2,5m), 3000 (2,0m x 2,5m), 4000 (1,0m x 2,5m)]. Cada subparcela foi constituída por cinco fileiras de plantas com 10,0m de comprimento.

As avaliações foram realizadas aos 12 anos após o plantio, onde foram mensuradas as seguintes informações: altura total (HT), diâmetro à altura do peito (DAP) e altura média dos fustes (HF). Com essas informações foram estimados a altura média, diâmetro médio, volume individual (m³) e volume por hectare (m³ ha⁻¹) em cada espaçamento.

Para análise dos dados foi utilizado o teste de tukey a 5% de probabilidade para avaliar as variáveis, com o auxílio do software SISVAR®.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observando o desenvolvimento da altura média, obtido aos doze anos (Tabela 1), nota-se que não houve diferença significativa nos diferentes espaçamentos analisados. Esse resultado está de acordo com a pesquisa realizada com clones de *Eucalyptus* spp. por Marcolino (2010). O autor relata que os diferentes espaçamentos (3,0 m x 2,0 m; 3,0 m x 2,5 m; 3,0 m x 3,0 m; 3,0 m x 3,5 m) não afetaram o desenvolvimento das árvores analisadas. Segundo Silveira *et al.* (2014), por já estarem estabelecidas, as plantas geram uma competição por luz, o que faz com que o crescimento seja uniforme.

Tabela 1. Altura média das plantas de *Mimosa caesalpiniaefolia* conduzidas sob diferentes espaçamentos na região Semiárida do Rio Grande do Norte.

Espaçamento (m)	Altura das plantas (m)
1,0 x 2,5	6,35a
2,0 x 2,5	6,57a
2,5 x 2,5	6,78a
5,0 x 2,5	6,95a

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Os dados obtidos pela análise de variância (Tabela 2), mostra que não teve uma diferença significativa no diâmetro à altura do peito. Segundo Vendruscolo *et al.*, 2015,



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

por terem sido plantadas em espaçamentos iguais (2,5m), fez com que a competição de raízes seja iniciada na mesma idade, gerando áreas de raízes iguais em todos os espaçamentos.

Tabela 2. Diâmetro médio das plantas de *Mimosa caesalpiniaefolia* conduzidas sob diferentes espaçamentos na região Semiárida do Rio Grande do Norte.

Espaçamento (m)	Diâmetro das Plantas (cm)
1,0 x 2,5	8,13a
2,0 x 2,5	7,96a
2,5 x 2,5	7,82a
5,0 x 2,5	9,50a

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Quando avaliado o volume individual nos diferentes espaçamentos (Tabela 3), percebe-se que não houve uma diferença significativa entre eles. Isso se deve ao fato do volume está ligado diretamente a altura e diâmetro à altura do peito. Logo, como não foi obtido diferenças na altura e no DAP nos espaçamentos do plantio de *Mimosa caesalpiniaefolia*, espera-se o mesmo resultado no volume individual (MAGALHÃES *et al.*, 2006).

Tabela 3. Volume médio das plantas de *Mimosa caesalpiniaefolia* conduzidas sob diferentes espaçamentos na região Semiárida do Rio Grande do Norte.

Espaçamento (m)	Volume (m ³)
1,0 x 2,5	0,0217a
2,0 x 2,5	0,0206a
2,5 x 2,5	0,0211a
5,0 x 2,5	0,0303a

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Já quanto ao volume de madeira produzido por hectares, ocorreu uma diferença estatística entre os espaçamentos testados. O maior volume por hectare se deu no espaçamento 1,0 x 2,5 (Tabela 4). A diminuição do volume por hectare com uma menor densidade no espaçamento, se deu devido a diminuição de número de plantas por área, o que faz com que se tenha um menor volume em sua área basal (SILVEIRA *et al.*, 2016)

Tabela 4. Estimativa do volume (m³.ha⁻¹) para o plantio de *Mimosa caesalpiniaefolia* conduzidas sob diferentes espaçamentos na região Semiárida do Rio Grande do Norte.

Espaçamento (m)	Volume (m ³ .ha ⁻¹)
1,0 x 2,5	86,8a
2,0 x 2,5	41,2b
2,5 x 2,5	33,7c
5,0 x 2,5	24,2d



Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade.

4. CONCLUSÃO

Baseados nos resultados encontrados nessa pesquisa, podemos concluir, que as plantas de *Mimosa caesalpiniaefolia* aos 12 anos de idade, não sofreram efeitos significativos no seu desenvolvimento (altura e diâmetro) com relação aos diferentes espaçamentos testados no plantio. Com isso, recomendasse que em situações e local semelhantes ao estudo, deve-se realizar um plantio com espaçamento mais adensado para obter uma maior produtividade por área.

5. REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, Humberto Gonçalves et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF: Embrapa, 2018., 2018.

FERREIRA, Dereck Halley Anthony Alves et al. Crescimento de clone de Eucalyptus urophylla x E. grandis em diferentes espaçamentos. **Floresta**, v. 44, n. 3, p. 431-440, 2014.

LOPES, Emerson Delano et al. Influência do espaçamento de plantio na produção energética de clones de Corymbia e Eucalyptus. **Floresta**, v. 47, n. 1, p. 95-104, 2017.

MAGALHÃES, Wagner Massote et al. Desempenho silvicultural de espécies de Eucalyptus spp. em quatro espaçamentos de plantio na região noroeste de Minas Gerais. **Floresta e Ambiente**, v. 12, n. 2, p. 1-7, 2012.

MARCOLINO, Leandro. Crescimento de clones de eucalipto em quatro espaçamentos de plantio no interior de São Paulo. **Monografia do curso de graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, 2010.

MELO, Lucas Amaral de et al. Qualidade e crescimento inicial de mudas de *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. produzidas em diferentes volumes de recipientes. **Ciência Florestal**, v. 28, n. 1, p. 47-55, 2018.

SILVEIRA, Edson Roberto. Efeito do espaçamento de plantio na produção de madeira e serapilheira de Eucalyptus dunni na região sudoeste do Paraná. **Revista Técnico-Científica**, v. 1, n. 2, 2014.

VENDRUSCOLO, Diogo Guido Streck et al. Identidade em modelos hipsométricos para *Tectona grandis* com diferentes espaçamentos em Cáceres-MT. **Nativa, Sinop**, v. 3, n. 1, p. 44-49, 2015.