



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.51-657-1>

## **Produção e distribuição de biomassa de *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. em resposta à adubação**

Camila C. da Nóbrega<sup>1</sup>, Luan H. B. de Araújo<sup>1</sup>, Mary A. B. de Carvalho<sup>1</sup>, Rafaela M. R. Bezerra<sup>1</sup>, Gualter G. C. da Silva<sup>1</sup>, Jucier M. de S. e Silva<sup>1</sup>, Ermelinda M. M. Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte (camila\_cnobrega@hotmail.com; luan\_henriqueba@hotmail.com; eaamaryannecarvalho@hotmail.com; rafaengfloresta@hotmail.com; gualtermve@gmail.com; jucier.magson@gmail.com; ermelandamota@yahoo.com.br)

**Resumo:** *Objetivou-se avaliar a produção e a distribuição de biomassa da Sabiá (Mimosa caesalpiniaefolia Benth.), aos doze meses de idade, em resposta a adubação de fundação. O delineamento experimental é inteiramente casualizado (2x4), correspondente a dois tratamentos (sem e com adubação de fundação) e quatro repetições. O plantio foi realizado com espaçamento 3x3 m, tendo 64 plantas/parcela. No tratamento com adubação de fundação foi utilizado esterco bovino (4,0 t ha<sup>-1</sup>), superfosfato triplo – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (146 kg ha<sup>-1</sup>) depositados em sulcos com 40 cm de profundidade. Em ambos os tratamentos, realizou-se adubação de cobertura com NPK (6-30-6) 100 g planta<sup>-1</sup>. O crescimento de cada árvore foi obtido com a medição de altura e diâmetro. Para a obtenção da biomassa da parte aérea foi abatida uma árvore da bordadura de cada parcela, com diâmetro e altura médios e seus componentes folhas, galhos, casca e lenho separados, obtendo-se biomassa fresca e seca. Não houve diferença significativa entre as duas formas de adubação para a altura. As demais variáveis mostraram diferenças, em que o tratamento com adubação de fundação foi mais eficiente. Conclui-se que a adubação de fundação influenciou positivamente o crescimento em diâmetro e a produção de biomassa seca do Sabiá aos doze meses de idade.*

**Palavras-chave:** Adubação de fundação; Massa seca; Sabiá.

### **1. Introdução**

O bioma Caatinga, principal da região Nordeste, tem sido explorado e desmatado sem planejamento, sendo, muitas vezes, pressionado em função da exploração continuada para obtenção principalmente de lenha atendendo a demanda ceramista, carvoarias e, para a produção de estacas. Essa exploração

causa uma rápida diminuição dos estoques florestais, contribuindo significativamente para o agravamento de processos erosivos nas áreas desmatadas e, conseqüentemente, a intensificação do processo de desertificação (MMA, 2014).

O manejo florestal é a administração da floresta visando à obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de manutenção do ecossistema. (CALDEIRA et al., 2008). É necessário fornecer condições ao desenvolvimento das plantas, através das práticas de manejo, dentre elas a nutrição mineral, melhorando a sua qualidade, para um crescimento adequado após o plantio (MARQUES et al., 2006).

O sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*) é uma das principais espécies lenhosas que compõe a vegetação nativa da caatinga, sendo utilizada em larga escala para plantios florestais principalmente para a produção de estacas, lenha, cercas vivas, barreira quebra-vento, forragem e recuperação de áreas degradadas. É uma espécie xerófila, muito resistente à seca, sendo melhor seu potencial de crescimento em locais chuvosos (ARAÚJO, 2010).

Este trabalho teve como objetivo avaliar a produção e a distribuição de biomassa da espécie florestal Sabiá – *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth., até os doze meses de idade, em resposta a adubação.

## **2. Material e Métodos**

O trabalho foi conduzido na Área de Experimentação Florestal da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias (UECIA), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na cidade de Macaíba – RN. O delineamento experimental é inteiramente casualizado (2x4), correspondente a dois tratamentos (sem e com adubação de fundação) e quatro repetições. O plantio foi realizado com espaçamento entre plantas de 3x3 m, sendo 64 plantas/parcela e parcela útil de 36 plantas, sendo 28 plantas de bordadura.

O tratamento com adubação de fundação foi utilizado esterco bovino (4,0 t ha<sup>-1</sup>) e superfosfato triplo – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (146 kg ha<sup>-1</sup>) depositados em sulcos com 40 cm de profundidade. E no tratamento sem adubação de fundação as plantas foram colocadas em covas com 15 cm de diâmetro e 20 cm de profundidade. Em ambos os tratamentos, aos 20 dias após plantio, realizou-se adubação de cobertura com

NPK (6-30-6) 100 g planta<sup>-1</sup>, em duas covas laterais, uma de cada lado da planta, com 10 cm de profundidade, situadas a 15 cm da planta.

O crescimento de cada árvore foi obtido com a medição da altura e do diâmetro. Para a obtenção da biomassa da parte aérea foi abatida uma árvore da bordadura de cada parcela, com diâmetro e altura médios e seus componentes folhas, galhos, casca e lenho separados, obtendo-se biomassa fresca e seca.

Para medição do DAP foi utilizada a metodologia proposta por Batista (2001) onde árvores com bifurcação abaixo de 1,30 m implica em dois ou mais fustes e, conseqüentemente, em dois ou mais DAP's para uma mesma árvore. Para a determinação do lenho, foram deixados os fustes mais retilíneos e com maior crescimento, os demais fustes foram classificados como galhos.

Os dados foram processados e analisados em programa estatístico Assistat 7.7 Beta por meio das análises de aos níveis de 1 e 5% de probabilidade.

### 3. Resultados e Discussão

A Sabiá não diferiu estatisticamente em altura nos dois tratamentos, porém para os diâmetros diferiram entre si, sendo significativo ao nível de 5% de probabilidade, mostrando que o tratamento com adubação de fundação obteve maior média (Tabela 1). O crescimento em DAP da sabiá foi 12% a mais nas plantas com adubação de fundação quando comparado com as plantas sem adubação de fundação.

Tabela 1. Altura e DAP médios do Sabiá aos doze meses de idade em resposta à adubação de fundação (S0-sem; S1-com).

Adubação de fundação	Altura (m)	DAP (cm)
S0	3.11 a*	20.50 b
S1	3.23 a	23.36 a

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si ( $F \geq 0,05$ ).

Em relação à produção total de biomassa seca houve diferença estatística entre os tratamentos ao nível de 1% de probabilidade, indicando que o tratamento com adubação de fundação foi melhor que o tratamento sem adubação de fundação. Quanto à produção de biomassa seca entre os componentes, o Sabiá investiu maior produção na seguinte ordem: galhos>lenho>folhas>casca, para os dois tratamentos (Tabela 2).

Tabela 2. Proporção da massa seca dos componentes folhas, galhos, casca e lenho e produção total de biomassa seca do Sabiá aos doze meses de idade, em resposta à adubação de fundação (S0-sem; S1-com)

Adubação de fundação	Proporção em relação ao peso seco da parte aérea (%)				Produção Total (t/ha)
	Folhas	Galhos	Casca	Lenho	
S0	27,67	11,72	5,75	32,19	6,34 b*
S1	23,75	14,99	5,39	31,89	8,03 a

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si ( $F \geq 0,01$ ).

Para à produção total de biomassa seca, o Sabiá obteve 11% de produção a mais no tratamento com adubação de fundação quando comparado com as plantas sem adubação de fundação.

A maior produção de galhos e lenho no sabiá é de suma importância para a espécie, por ser uma planta muito utilizada na produção de estacas. Sendo o lenho apenas os três principais fustes da planta e os galhos os demais fustes, estes apresentam diâmetros aproximados ao do lenho.

#### 4. Conclusão

A adubação de fundação influenciou positivamente o crescimento em diâmetro e a produção de biomassa seca total do Sabiá aos doze meses de idade. O crescimento em altura do Sabiá não foi influenciado pela adubação de fundação. Isso demonstra que a adubação de fundação para uso no plantio de Sabiá é inteiramente viável, podendo ser considerada indispensável na região do Semiárido Nordeste do Brasil para produção de estaca ou para programas de reflorestamento, principalmente pela sua característica de tolerância à seca.

#### 5. Referências

- ARAÚJO, M.S. **Manejo de espécies florestais para produção de madeira, forragem e restauração de áreas degradadas**. Natal: EMPARN, 2010. 62p. (Circuito de tecnologias adaptadas para a agricultura familiar, 7).
- BATISTA, J. L. F. **Mensuração de árvores**: uma introdução à dendrometria. Piracicaba: ESALQ/USP, 2001. 85 p.
- CALDEIRA, M. V. W. et al. Quantificação de serapilheira e de nutrientes em uma Floresta Ombrófila Densa. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina-PR, v.29, n.1, p.53-68, 2008. <<http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2008v29n1p53>>.

MARQUES, V. M. et al. Efeitos de fontes e doses de nitrogênio no crescimento de mudas de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.). **Scientia Forestalis**, Piracicaba-SP, n.71, p.77-85, 2006. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr71/cap08.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Biomás:** Caatinga. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 13 Jun 2014.