



## Desrama Artificial de *Azadirachta indica* A. Juss em Resposta ao Método de Cultivo em Macaíba, RN<sup>(1)</sup>

**Ciro de Oliveira Ribeiro<sup>(2)</sup>; Camila Costa da Nóbrega<sup>(3)</sup>; Jucier Magson de Souza e Silva<sup>(4)</sup>; Gualter Guenther Costa Da Silva<sup>(5)</sup>; Ermelinda Maria Mota Oliveira<sup>(5)</sup>**

<sup>(1)</sup> Trabalho executado com recursos da CAPES;

<sup>(2)</sup> Graduando em engenharia florestal; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Macaíba, RN; [cirodeoliveiraribeiro@hotmail.com](mailto:cirodeoliveiraribeiro@hotmail.com);

<sup>(3)</sup> Mestra em Ciências Florestais; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Macaíba, RN; [camila\\_cnobrega@hotmail.com](mailto:camila_cnobrega@hotmail.com);

<sup>(4)</sup> Mestrando em Ciências Florestais; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Macaíba, RN; [jucier.magson@gmail.com](mailto:jucier.magson@gmail.com);

<sup>(5)</sup> Professor; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; [gualtermve@gmail.com](mailto:gualtermve@gmail.com); [ermelindasolos@gmail.com](mailto:ermelindasolos@gmail.com).

**RESUMO:** Objetivou-se quantificar a desrama artificial da espécie florestal nim (*Azadirachta indica* A. Juss), aos 12 meses de idade, em resposta ao método de cultivo. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dois tratamentos, sendo um método de cultivo menos intensivo (A) e o outro, mais intensivo (B), e com quatro blocos cada, perfazendo um total de 8 parcelas. O plantio foi realizado no espaçamento 3m x 3m, tendo 64 plantas/parcela. No tratamento com cultivo B utilizou-se esterco bovino (4,0 t/ha), super triplo (146,0 kg/ha) distribuídos em sulcos e calcário (2,0 t/ha). Em ambos tratamentos aplicou-se NPK (6-30-6: 100 g/planta), em covas laterais. O crescimento de cada árvore foi obtido com a medição da altura e do diâmetro. Para a quantificação da biomassa desramada selecionou-se uma árvore da bordadura de cada parcela com altura e diâmetro médios. Realizou-se a desrama até a altura equivalente a 40% da altura da copa da árvore, deixando apenas um fuste. As três variáveis estudadas (desrama de folhas, galhos e total) apresentaram diferenças significativas entre os tipos de cultivo na espécie. Portanto, o método de cultivo influencia no acúmulo de biomassa total, e por consequência na quantidade de material vegetal desramado.

**Termos de indexação:** biomassa; nim; poda.

### INTRODUÇÃO

A espécie *Azadirachta indica*, conhecida como nim é de origem asiática, natural de Burma e das regiões áridas da Índia, de clima tropicais e subtropicais, tolerante a altas temperaturas e resiste a longos períodos secos, porém é muito sensível ao frio e não suporta solos encharcados. Espécie de rápido crescimento, utilizada em reflorestamento ambiental, produção de madeira e ornamentação urbana. Na Região Nordeste é utilizado para a produção de madeira, principalmente para lenha (Neves & Carpanezi, 2008; Araújo, 2010).

Segundo Schumacher et al. (2003), a biomassa vegetal desramada, também chamada de serapilheira, é fundamental para a sustentabilidade da produção florestal, pois é uma forma natural de adubação, permitindo que parte dos nutrientes absorvidos pelas plantas retornem ao solo, através da decomposição da serapilheira, e também contribuam na diminuição dos impactos causados pela colheita.

A desrama tem como objetivo a produção de madeira de melhor qualidade e livre de nós. Um dos principais benefícios da desrama está na produção de madeira limpa (sem nós), além do aumento da produtividade (Floriano, 2007).

Schneider, Finger e Hoppe (1999) e Hoppe e Freddo (2003), afirmam que desramas inferiores a 40% de intensidade apresentam melhores resultados em DAP, menores perdas de produção e melhor qualidade da madeira. Pires (2000) salienta que a desrama em plantas jovens é economicamente mais viável e contribui para a produtividade de melhor qualidade da madeira.

O presente trabalho teve como objetivo quantificar a desrama artificial da espécie florestal Nim (*Azadirachta indica* A. Juss), aos 12 meses de idade, em resposta ao método de cultivo.

### MATERIAL E MÉTODOS

#### Caracterização da área de estudo

O trabalho foi conduzido na Área de Experimentação Florestal da UAECIA (Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias), EAJ (Escola Agrícola de Jundiá), UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Macaíba – RN, no período de agosto à setembro de 2013.

O experimento foi implantado em Latossolo Amarelo, textura arenosa e topografia plana (Beltrão et al., 1975). O clima local é uma transição entre os tipos As e BSw segundo a classificação de Köppen, com temperatura média ao longo do ano de 27°C, sendo a máxima de 32°C e mínima de 21°C e estação chuvosa de



outono e inverno. A precipitação pluviométrica na região varia entre 800 e 1200 mm por ano, sendo caracterizado como clima sub-úmido (IDEMA, 2002). A caracterização química e física foi realizada na EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte).

### Delineamento experimental

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dois tratamentos, sendo um método de cultivo menos intensivo (A) e o outro, mais intensivo (B), e com quatro blocos cada, perfazendo um total de 8 parcelas. Cada parcela tinha área de 576 m<sup>2</sup>, totalizando 4608 m<sup>2</sup> de efetivo plantio, com espaçamento entre plantas de 3m x 3m, sendo 64 plantas/parcela e parcela útil de 36 plantas, sendo 28 plantas de bordadura.

No tratamento com cultivo B utilizou-se esterco bovino (4,0 t/ha), super triplo (146,0 kg/ha) distribuídos em sulcos e calcário (2,0 t/ha). Em todos os tratamentos aplicou-se NPK (6-30-6: 100 g/planta), em covas laterais (Tabela 1).

**Tabela 1:** Descrição do manejo realizado nos métodos de cultivos A e B utilizados no plantio florestal de nim, na Área de Experimentação Florestal da UAECIA/EAJ/UFRN, Macaíba-RN.

Descrição	Tipo de Cultivo	
	A	B
Gradagem Cruzada		x
Sulcos (40cm x 70cm)		x
Esterco Bovino (4,0 t/ha)		x
Super triplo (146,0 kg/ha)		x
Covas (20cm x 15cm)	x	x
NPK (6-30-6) (100g/planta)	x	x
Aplicação de Calcário (2,0 t/ha)		x

A coleta dos dados foi realizada aos 12 meses após o plantio. Após a medição de altura e DAP, foram selecionadas árvores médias, uma árvore por parcela, onde foi realizada a quantificação da desrama. Para a seleção do indivíduo de porte médio de cada parcela da bordadura, tomou-se como base o DAP e H médios, sendo o DAP médio o diâmetro correspondente ao da área seccional média do povoamento.

Todas as árvores foram desramadas a uma altura equivalente a 40% da altura da copa da árvore (Sixel, 2008). O material desramado foi pesado em campo com auxílio de balança, sendo separados em folhas e galhos, para posterior quantificação total. Após a pesagem, todo o material foi depositado dentro das parcelas de onde foram retirados. Amostras de aproximadamente 200 g foram colocadas para secar em estufa de secagem forçada a 65°C por 72 horas, para obtenção do peso da matéria seca.

### Análise estatística

Os dados foram analisados em programa estatístico Assistat 7.7 Beta (Silva, 2007), realizou-se análise de variância e aplicou-se o teste de Tukey para comparação das médias aos níveis de 1% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantificação da desrama artificial dos componentes folha, galho e total sob diferentes métodos de cultivo, apresentou diferenças significativas, onde nas três variáveis estudadas, o cultivo B foi superior na quantidade desramada em relação ao cultivo A (Tabela 2).

**Tabela 2:** Desrama artificial dos componentes folha, galho e total (t/ha) de nim, aos 12 meses de idade, em resposta aos métodos de cultivos A (menos intensivo) e B (mais intensivo), Macaíba-RN.

Componente	Método de cultivo	
	A	B
Folha	0.42 b	1.58 a
Galho	0.43 b	1.69 a
Total	0.85 b	3.27 a

Médias seguidas pela mesma nas linhas, não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

No método de cultivo B a produção total de biomassa vegetal foi maior em relação ao método de cultivo A, apresentando por sua vez as parcelas de cultivo B maior quantidade de desrama, conseqüentemente, maior quantidade de serapilheira. Em média, o nim apresentou incremento de 284% na biomassa seca total desramada no tratamento com cultivo B em relação ao A (Tabela 2).

Notou-se pequena quantidade de serapilheira nas parcelas onde foi realizado o cultivo A, em relação ao cultivo B. Todo o material vegetal obtido na desrama foi deixado nas parcelas, compondo a serapilheira do solo fazendo com que parte dos nutrientes absorvidos pelas plantas pudessem retornar ao solo, ajudando também a diminuir os possíveis impactos e erosões que venham a surgir na área.

## CONCLUSÕES

O método de cultivo influencia na produção total de biomassa vegetal de nim e, conseqüentemente, na quantidade de material vegetal desramado.

O método de cultivo mais intensivo obteve maior quantidade de biomassa vegetal desramada de nim em relação ao menos intensivo.



## AGRADECIMENTOS

Ao grupo GESOLO, pela ajuda, essencial para a realização e conclusão desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S. Manejo de espécies florestais para produção de madeira, forragem e restauração de áreas degradadas. Caicó: EMPARN, 5, 2010. 60p.

BELTRÃO, V. A.; FREIRE, L. C. M. & SANTOS, M. F. Levantamento Semidetalhado da Área do Colégio Agrícola de Jundiá – Macaíba/RN. Recife: SUDENE – Recursos de Solos, Divisão de Reprodução, 1975. 92p.

FLORIANO, E. P. Desrama das árvores de florestas cultivadas. Silvicultura Geral (Aula). UFSM, Santa Maria, 2007.

HOPPE, J. M. & FREDDO, A. R. Efeito da intensidade da desrama na produção de *Pinus elliottii* Engelm., no município de Piratini, RS. Revista Ciência Florestal, Santa Maria, 13(2):47-56, 2003.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE (IDEMA). Perfil do Estado do Rio Grande do Norte. IDEMA: Natal, 2002. 85p.

NEVES, E. J. M. & CARPANEZZI, A. A. O Cultivo do Nim para Produção de Frutos no Brasil. Colombo: Embrapa Florestas, 2008. 8p. (Circular Técnica; 162).

PIRES, B. M. Efeito da desrama artificial no crescimento e qualidade da madeira de *Eucalyptus grandis* para serraria e fabricação de móveis. 2000. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

SILVA, F. A. S. ASSISTAT - beta 7.4. Campina Grande: 2007.

SCHNEIDER, P. R.; FINGER, C. A. G. & HOPPE, J. M. Efeito da intensidade de desrama na produção de *Pinus elliottii* Engelm., implantado em solo pobre, no estado do Rio Grande do Sul. Revista Ciência Florestal, Santa Maria, 9(1), 1999.

SCHUMACHER, M. V. et al. Retorno de nutrientes via deposição de serapilheira em um povoamento de acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild.) no estado do Rio Grande do Sul. Revista Árvore, Viçosa, 27(6):791-798, 2003.

SIXEL, R. M. M. Silvicultura e Manejo. Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2008. Disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/manejo.asp>>. Acesso em 23 ago. 2014.