

Elementos da Natureza e Propriedades do Solo

Atena Editora



Atena Editora

**ELEMENTOS DA NATUREZA E PROPRIEDADES DO
SOLO**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A864e	Atena Editora. Elementos da natureza e propriedades do solo [recurso eletrônico] / Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. 10.500 kbytes – (Ciências Agrárias; v.1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web DOI 10.22533/at.ed.653182002 ISBN 978-85-93243-65-3 1. Agricultura. 2. Ciências agrárias. 3. Solos. 4. Sustentabilidade. I. Título. II. Série. CDD 631.44
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

2018

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

CAPÍTULO I

A INTERAÇÃO ENTRE RIZÓBIOS E PASTAGENS CULTIVADAS

Rafael Goulart Machado, Enilson Luiz Saccol de Sá e Leandro Hahn 7

CAPÍTULO II

ACÚMULO DE N E PRODUTIVIDADE DO MILHO-DOCE EM FUNÇÃO DE MODOS E ÉPOCAS DO NITROGÊNIO EM COBERTURA

João Paulo de Moraes Oliveira, Bruna Santos de Oliveira, Dalton Ribeiro, Leandro Mariano da Silva, Jéssica Ferreira Silva e Adilson Pelá.....23

CAPÍTULO III

ADUBAÇÃO NITROGENADA COM UREIA CONVENCIONAL E REVESTIDA COM POLÍMEROS NA CULTURA DO MILHO

Weslei dos Santos Cunha, Osvaldo Fernandes Júnior, Tadeu Cavalcante Reis, Charles Cardoso Santana, Letícia da Silva Menezes e Adilson Alves Costa.....32

CAPÍTULO IV

AFERIÇÃO DE ATRIBUTOS MICROBIOLÓGICOS EM ÁREAS SOB RECUPERAÇÃO NA SERRA DA BODOQUENA, EM BONITO-MS

Izabelli dos Santos Ribeiro, Simone da Silva Gomes, Robison Yuzo Ono e Milton Parron Padovan.....40

CAPÍTULO V

ANÁLISE DA COBERTURA DO SOLO DA BACIA DO RIO DOS CACHORROS EM SÃO LUIS (MA) ENTRE OS ANOS DE 1988 E 2010 A PARTIR DE IMAGENS DE SENSORES ORBITAIS

Janilci Serra Silva e Marcelino Silva Farias Filho49

CAPÍTULO VI

ATIVIDADE DA ENZIMA B-GLICOSIDASE EM DIFERENTES CONFORMAÇÕES DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NO CERRADO BRASILEIRO

Daniela Tiago da Silva Campos, Ana Carla Stieven, Willian Mesquita Mendes e Flávio de Jesus Wruck.....60

CAPÍTULO VII

ATRIBUTOS PARA MAPEAMENTO DIGITAL DE SOLOS: O ESTUDO DE CASO DA BACIA DO RIBEIRÃO ARROJADO, MUNICÍPIO DE CRISTALINA – GOIÁS

Lucas Espíndola Rosa, Nicali Bleyer Ferreira dos Santos, Maximiliano Bayer, Selma Simões de Castro, Elizon Dias Nunes e Luís Felipe Soares Cherem68

CAPÍTULO VIII

ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO COM DIFERENTES PREPAROS E DOSES DE FÓSFORO EM LATOSSOLO VERMELHO NO NOROESTE PAULISTA

Elvis Henrique Rocha da Silva, Renato Molina da Silva Junior e Paulo Roberto de Sousa Junior83

CAPÍTULO IX

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO COMO INSTRUMENTO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO

Alana Rayza Vidal Jerônimo do Nascimento e Karina Patrícia Vieira da Cunha.....91

CAPÍTULO X

AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DE ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS EM NEOSSOLO QUARTZARÊNICO CULTIVADO COM MUSA SPP. CV. GRANDE NAINÉ EM MISSÃO VELHA-CE

Ruana Íris Fernandez Cruz, Sebastião Cavalcante de Sousa, José Valmir Feitosa, Antonia Julliana Sarafim Bezerra e Alyne Araújo da Silva..... 111

CAPÍTULO XI

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE USO DE SEDIMENTOS COMO CONDICIONANTE DE SOLO: ESTUDO DE CASO DA LAGOA DA URUSSANGA VELHA (BALNEÁRIO RINCÃO - SC)

Émilin de Jesus Casagrande de Souza, Fernando Basquioto de Souza e Marcos Back 118

CAPÍTULO XII

AVALIAÇÃO E TESTE DE UM MINI PENETRÔMETRO DINÂMICO PARA A DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO

Ludmila Gomes Ferreira, José Fernandes de Melo Filho, João Albany Costa, Ana Carolina Rabelo Nonato, Raquel Almeida Cardoso da Hora e Maria Magali Mota dos Santos 127

CAPÍTULO XIII

BIOMASSA MICROBIANA EM SOLOS DO CERRADO SOB DIFERENTES USOS PELO MÉTODO DE IRRADIAÇÃO-EXTRAÇÃO

Verônica Alves Vieira, Maria Victória Ferreira Ribeiro, Liliane Mendes Gonçalves, Vinícius Santana Mota e Marco Aurélio Pessoa de Souza 146

CAPÍTULO XIV

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA FIBRA DE ALGODÃO SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES E FORMA DE APLICAÇÃO DE ENXOFRE ELEMENTAR

Elias Almeida dos Reis, Liliane dos Santos Sardeiro, Tadeu Cavalcante Reis, Alberto do Nascimento Silva, Charles Cardoso Santana e Tatiana Cruz Amaral..... 154

CAPÍTULO XV

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE ORGANOSSOLOS EM AMBIENTE ALTOMONTANO NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Paula Fernanda Chaves Soares, Lúcia Helena Cunha dos Anjos, Marcos Gervasio Pereira e Fernando Zuchello.....**Erro! Indicador não definido.**

CAPÍTULO XVI

COINOCULAÇÃO COM RIZOBACTÉRIAS EM ASSOCIAÇÃO COM ÁCIDOS HÚMICOS NA CULTURA DO FEIJOEIRO-COMUM

Érica de Oliveira Araújo, Juliana Guimarães Gerola, Juan Ricardo Rocha, Leandro Cecílio Matte e Kamila Cabral Mielke..... 174

CAPÍTULO XVII

COMPORTAMENTO DO CARBONO ORGÂNICO EM SOLO DEGRADADO EM PROCESSO DE RECUPERAÇÃO

Kellian Kenji Gonzaga da Silva Mizobata, Mayara Maggi, Adriana Avelino Santos e Kátia Luciene Maltoni 188

CAPÍTULO XVIII

DESEMPENHO AGRONÔMICO DO MILHO EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA

Elaine Heberle, Daniela Vieira Chaves, José Alves Pessoa Neto, Joaquim Martins de Sousa Filho, Jonas Sousa Santana e Fabio Luiz Zanatta..... 197

CAPÍTULO XIX

DESRAMA ARTIFICIAL DE AZADIRACHTA INDICA A. JUSS EM RESPOSTA AO MÉTODO DE CULTIVO EM MACAÍBA, RN

Camila Costa da Nóbrega, Ciro de Oliveira Ribeiro, Luan Henrique Barbosa de Araújo, Jucier Magson de Souza e Silva, Gualter Guenther Costa da Silva e Ermelinda Maria Mota Oliveira 214

CAPÍTULO XX

EFEITO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO NO CRESCIMENTO AÉREO E RADICULAR DE MIMOSA CAESALPINIIFOLIA BENTH

Luan Henrique Barbosa de Araújo, Gualter Guenther Costa da Silva, Camila Costa da Nóbrega, Ermelinda Maria Mota Oliveira, Priscila Lira de Medeiros e Daniel Nunes da Silva Junior 220

CAPÍTULO XXI

EFEITO DO ESTERCO DE GALINHA INCORPORADO NOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM LATOSSOLO

Glaudson Luiz Facas, Carlos Augusto Testa, Ana Paula Fiuza Ramalho e Rodrigo Merighi Bega..... 235

CAPÍTULO XXII

EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE DIFERENTES FONTES DE FÓSFORO NA CULTURA DO SORGO

Izabel Maria Almeida Lima, Boanerges Freire de Aquino (*in memoriam*), Bruno Lucio Meneses Nascimento, Daniel Henrique de Melo Romano, Régis Santos Braz e Thiago Henrique Ferreira Matos Castañon..... 243

CAPÍTULO XXIII

ESTRUTURA FÍSICA EM LATOSSOLO AMARELO EM DIFERENTES SISTEMAS DE USO E MANEJO DO SOLO, NA REGIÃO DO CERRADO

Caíque Helder Nascentes Pinheiro, Bruno Oliveira Lima, Simone Rodrigues Miranda Câmara, Marcelo Barcelo Gomes, Hugo Alberto Murillo Camacho e Janne Louize Sousa Santos..... 252

CAPÍTULO XXIV

INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO VERDE NA ACIDEZ DO SOLO E NA DENSIDADE DE ESPOROS DE FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES

Fernando Ramos de Souza, Ernandes Silva Barbosa, Oclizio Medeiros das Chagas Silva, Manoel Ramos de Menezes Sobrinho, Gean Corrêa Teles, Luiz Rodrigues Freire e Ricardo Luís Louro Berbara.....260

CAPÍTULO XXV

NITROGÊNIO EM COBERTURA E PRODUTIVIDADE DO MILHO DOCE

João Paulo de Moraes Oliveira, Bruna Santos de Oliveira, Dalton Ribeiro,
Leandro Mariano da Silva, Jéssica Ferreira Silva e Adilson Pelá..... 273

CAPÍTULO XXVI

TEOR DE MATÉRIA SECA E PROTEÍNA BRUTA DA PALMA MIÚDA EM RESPOSTA A ADUBAÇÃO ORGÂNICA E ADUBAÇÃO MINERAL

Jefferson Mateus Alves Pereira dos Santos, Maria Vitória Serafim da Silva,
Márcio Gleybson da Silva Bezerra, Iara Beatriz Silva Azevedo, Ermelinda Maria
Mota Oliveira e Gualter Guenther Costa da Silva 281

CAPÍTULO XXVII

TEORES FOLIARES DO ABACAXIZEIRO EM DECORRÊNCIA DO USO DE ESTERCO DE GALINHA

Glaudson Luiz Facas, Gabriel Henrique de Aguiar Lopes, Ana Paula Fiuza
Ramalho, Weber Pazeto dos Santos e Rodrigo Merighi Bega 289

Sobre os autores.....296

CAPÍTULO XIX

**DESRAMA ARTIFICIAL DE AZADIRACHTA INDICA A. JUSS
EM RESPOSTA AO MÉTODO DE CULTIVO EM MACAÍBA,
RN**

**Camila Costa da Nóbrega
Ciro de Oliveira Ribeiro
Luan Henrique Barbosa de Araújo
Jucier Magson de Souza e Silva
Gualter Guenther Costa da Silva
Ermelinda Maria Mota Oliveira**

DESRAMA ARTIFICIAL DE *Azadirachta indica* A. Juss EM RESPOSTA AO MÉTODO DE CULTIVO EM MACAÍBA, RN

Camila Costa da Nóbrega

Universidade Federal da Paraíba

Areia – Paraíba

Ciro de Oliveira Ribeiro

Universidade de São Paulo

Piracicaba – São Paulo

Luan Henrique Barbosa de Araújo

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Recife – Pernambuco

Jucier Magson de Souza e Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Macaíba – Rio Grande do Norte

Gualter Guenther Costa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Macaíba – Rio Grande do Norte

Ermelinda Maria Mota Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Macaíba – Rio Grande do Norte

RESUMO: Objetivou-se quantificar a desrama artificial da espécie florestal *Azadirachta indica*, aos 12 meses de idade, em resposta ao método de cultivo. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dois tratamentos, um método de cultivo menos intensivo (A) e o outro, mais intensivo (B), com quatro blocos cada. O plantio foi realizado no espaçamento 3m x 3m, tendo 64 plantas/parcela. No tratamento B utilizou-se esterco bovino, super triplo e calcário. Em ambos tratamentos foi aplicado NPK. O crescimento de cada árvore foi medido pela altura e 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.

PALAVRAS-CHAVE: biomassa; Nim; poda.

1. 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; CARPANEZZI, 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.

2. MATERIAL E MÉTODOS

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 a setembro de 2013.

O experimento foi implantado em Latossolo Amarelo, textura arenosa e topografia plana (BELTRÃO; FREIRE; SANTOS, 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).

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 m², totalizando 4608 m² 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 70 cm)		x
Esterco bovino (4,0 t/ha)		x
Super triplo (146,0 kg/há)		x
Covas (20cm x 15 cm)	x	x
NPK (6-30-6) (100 g/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.

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.

3. 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).

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).

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.

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.

4. CONCLUSÃO

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.

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, v.13, n.2, p.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, v.9, n.1, p.35-46, 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, v.27, n.6, p.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.

ABSTRACT: The objective of this study was to quantify the artificial pruning of the forest species *Azadirachta indica*, at 12 months of age, in response to the cultivation method. The experimental design was a randomized block with two treatments, one less intensive cultivation method (A) and the other more intensive (B), with four blocks each. The planting was carried out in spacing 3m x 3m, having 64 plants / plot. In treatment B were used bovine manure, super triple and limestone. In both treatments was applied NPK. The growth of each tree was measured by height and diameter. For the quantification of the pruning biomass a border tree of each plot with a mean height and diameter was selected. The pruning was made up to the height equivalent to 40% of the height of the tree canopy, leaving only one stem. The three variables studied (leaf pruning, branches and total) presented significant differences between the types of cultivation in the species.

KEYWORDS: biomass; Neem; pruning

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-65-3



9 788593 243653