



Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – 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
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
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
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C737	Competência técnica e responsabilidade social e ambiental nas ciências agrárias / Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-574-7 DOI 10.22533/at.ed.747190209 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Este *e-book* intitulado “Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias”, está dividido em 21 capítulos nos quais abordam a compreensão dos ensinamentos multidisciplinares nas ciências agrárias, auxiliam o leitor a cultivar a responsabilidade e a consciência no que diz respeito às questões ambientais, atingindo os profissionais formadores de opiniões acadêmicas, capacitando também as diferentes áreas que buscarem informações nesta obra. Incentiva e propõe adoção de medidas que possam garantir o desenvolvimento sustentável, pautado numa cultura de responsabilidade social enfocando questões em evidência: projetos agroecológicos, juventude do campo, sistemas agroflorestais, reuso da água, educação ambiental, etnobotânica, estudos dos solos entre outros.

Antes de tudo as problemáticas ambientais, bem como a educação, envolvem questões políticas, interesses sociais e de acordo com as diferentes culturas podem assumir conotações diversas. Ainda há muito a ser feito, pois o ser humano age de acordo com o que ele vivencia em seu cotidiano. Academia e comunidade devem estar unidas para sensibilizar e tornar visíveis os aspectos dessa educação. As questões trabalhadas neste livro ressaltam essa importância para as gerações vindouras.

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PROJETO AGROECOLÓGICO E CIDADÃO DA JUVENTUDE DA AMAZÔNIA: PERFIL DE ENTRADA DOS JOVENS	
Ana Paula da Silva Bertão	
Eliane Silva Leite	
Maria Irenilda de Sousa Dias	
Clodoaldo de Oliveira Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.7471902091	
CAPÍTULO 2	14
PRECIPITAÇÃO MÁXIMA DIÁRIA ANUAL NA BACIA DO RIO MANUEL ALVES DA NATIVIDADE	
Tamara Thalia Prolo	
Virgílio Lourenço da Silva Neto	
Pedro Henrique Haddad Araujo	
Pietro Lopes Rego	
Otacílio Silveira Júnior	
Ezequiel Lopes do Carmo	
DOI 10.22533/at.ed.7471902092	
CAPÍTULO 3	25
SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS EM MATO GROSSO DO SUL, REGIÃO OESTE DO BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS	
Milton Parron Padovan	
Jaqueline Silva Nascimento	
Zefa Valdivina Pereira	
Jaine Aparecida Balbino Soares	
Shaline Séfara Lopes Fernandes	
Jerusa Cariaga Alves	
Pablo Soares Padovan	
Patrícia Rochefeler Agostinho	
DOI 10.22533/at.ed.7471902093	
CAPÍTULO 4	36
ACÚMULOS DE CARBOIDRATOS EM CUPUAÇUZEIRO SOB SISTEMAS AGROFLORESTAIS NUMA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA	
Daiana Mex Ramos De Sousa	
Paulo Henrique Batista Dias	
Renata Ferreira Lima	
Jonathan Braga Da Silva	
Diocléa Almeida Seabra Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7471902094	
CAPÍTULO 5	41
MARIA CELENE DE ALMEDA: A MÃE DA ACEROLA (<i>Malpighia glabra</i> L.) NO BRASIL	
Neide Kazue Sakugawa Shinohara	
Josefa Martins da Conceição	
Maria do Rosário de Fátima Padilha	
Fábio Henrique Portella Corrêa de Oliveira	
Gisele Mine Shinohara	
Masayoshi Matsumoto	
DOI 10.22533/at.ed.7471902095	

CAPÍTULO 6 53

AValiação Nutricional e uso Culinário da *Dioscorea bulbifera* L.

Neide Kazue Sakugawa Shinohara
Indira Maria Estolano Macedo
Maria do Rosário de Fátima Padilha
Rodrigo Rossetti Veloso
Gisele Mine Shinohara
Masayoshi Matsumoto

DOI 10.22533/at.ed.7471902096

CAPÍTULO 7 61

ASPECTOS FARMACOBOTÂNICO, MEDICINAL E NUTRICIONAL DE *PORTULACA OLERACEA* L.

Amanda Ribeiro Correa
Ana Mayra Pereira da Silva
Cárita Rodrigues de Aquino Arantes
Mônica Franco Nunes
Carla Spiller
Rosiane Alexandre Pena Guimarães
Vitor Stevan Mendes da Silva
Maria Corette Pasa
Elisangela Clarete Camili

DOI 10.22533/at.ed.7471902097

CAPÍTULO 8 71

ALIMENTAÇÃO NO HAITI: SUBSÍDIO PARA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL EM ESCOLAS LATINOAMERICANAS

Erica Duarte-Silva
Pablo Sales Almeida
Adriano Silverio
Karina Schmidt Furieri

DOI 10.22533/at.ed.7471902098

CAPÍTULO 9 78

ESTAQUIA DE *Euphorbia phosphorea* Mart. SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁCIDO INDOLBUTÍRICO

Paulo Roberto Winckler
Paulo Roberto Winckler Filho
Übersen Boaretto Rossa

DOI 10.22533/at.ed.7471902099

CAPÍTULO 10 86

EFEITO DAS DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA E DOS ESPAÇAMENTOS SOBRE A PRODUÇÃO DE RÚCULA

Tamara Thalia Prólo
Lincoln Araújo Pereira Soares
Ediney Santana de Sousa
Guilherme Cavalari Cavalcanti
Tiago de Souza Bastos
Ezequiel Lopes do Carmo

DOI 10.22533/at.ed.74719020910

CAPÍTULO 11 92

CARACTERIZAÇÃO DO HÁBITO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DE MEL NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO, PARÁ

Nagila Sabrina Guedes da Silva
Antonio Maricélio Borges de Souza
Antonia Beatriz de Oliveira Rodrigues
Beatriz Silva Lins
Elis Lira da Costa
Francisco Carlos Rossetti Junior
Iuri Elivaldo Barbosa Coutinho
Paulo Sergio Rodrigues de Lima
Wanderson Cunha Pereira

DOI 10.22533/at.ed.74719020911

CAPÍTULO 12 103

MAPEAMENTO DA PRECIPITAÇÃO MÁXIMA PROVÁVEL NA BACIA DO RIO MANUEL ALVES DA NATIVIDADE

Virgílio Lourenço da Silva Neto
Delfim Dias Bonfim
Tamara Thalia Prolo
Ezequiel Lopes do Carmo
Otacílio Silveira Júnior
Marcelo Ribeiro Viola
Luziano Lopes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.74719020912

CAPÍTULO 13 114

USO DE PLANTAS DE ALTA RESISTÊNCIA NO PAISAGISMO CONTEMPORÂNEO NA DIMENSÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM, EM PROGRAMA DE ESTÁGIO CURRICULAR DE REGÊNCIA

Paulo Roberto Winckler
Simão Alberto
Überson Boaretto Rossa

DOI 10.22533/at.ed.74719020913

CAPÍTULO 14 119

CONTRABANDO E FALSIFICAÇÃO DE AGROTÓXICOS: QUESTÃO DE INFORMAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO SÓCIO AMBIENTAL

Fábio Pereira Martins
Diego Balbinot
Giovana Ritter
Tânia Vezzaro
Ana Paula Moraes Mourão Simonetti

DOI 10.22533/at.ed.74719020914

CAPÍTULO 15 127

POTENCIAL DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS EM PROCESSOS DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL

Milton Parron Padovan
Zefa Valdivina Pereira
Jaqueline Silva Nascimento
Jaine Aparecida Balbino Soares
Shaline Séfara Lopes Fernandes
Jerusa Cariaga Alves
Patrícia Rochefeler Agostinho

DOI 10.22533/at.ed.74719020915

CAPÍTULO 16 137

OS BENEFÍCIOS DE UMA HORTA COMUNITÁRIA EM UMA UNIDADE ESCOLAR MUNICIPAL NO ESTADO DO PIAUÍ: UM OLHAR DE SUSTENTABILIDADE E CIDADANIA

Ildener Alves Pereira
Raimunda Nonata Silva Souza
Antônio Rosa de Sousa Neto
Alexandre Maslinkiewicz
Vanessa Maria Oliveira Viana
Glicia Cardoso do Nascimento
Daniela Reis Joaquim de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.74719020916

CAPÍTULO 17 145

ANÁLISE DO TEOR DE CINZAS EM AMOSTRAS DE ALFACE CRESPA (*Lactuca sativa* L.) COMERCIALIZADAS EM FEIRAS POPULARES DE CARUARU-PE

Adna Cristina da Silva
Carlos Eduardo José da Silva Santos
Emerson Marcelo dos Santos Silva
Jennefer Laís Neves Silva
Kelly Ferreira Teixeira da Silva Neri
Laysa Leite da Silva
Letícia Clementino Pereira Silva
Micaelle Batista Torres
Wesley Rick Cordeiro de Lima
Lidiany da Paixão Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.74719020917

CAPÍTULO 18 153

ANÁLISE DA COMERCIALIZAÇÃO DE ANIMAIS PARA ABATE POR PECUARISTAS FAMILIARES DE DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Fabiano Vargas de Vargas
Fabiano Nunes Vaz
Greicy Sofia Maysonnave
Leonir Luiz Pascoal
Ricardo Zambarda Vaz
Edom de Avila Fabricio
Tiago Alan Cunha Nardino
Marcelo Machado Severo

DOI 10.22533/at.ed.74719020918

CAPÍTULO 19 169

RECUPERAÇÃO DO CÁLCIO CONTIDO EM RESÍDUOS DE INCUBATÓRIO POR MEIO DE TRATAMENTOS ÁCIDOS

Felippe Martins Damaceno
Maico Chiarelotto
Jakson Bofinger
Ederson Pastor Bugatti
Mônica Sarolli Silva de Mendonça Costa
Luiz Antônio de Mendonça Costa

DOI 10.22533/at.ed.74719020919

CAPÍTULO 20 182

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ENZIMAS CARBOIDRASES E DIFERENTES NÍVEIS DE ENERGIA METABOLIZÁVEL EM DIÉTAS PARA FRANGO DE CORTE DE 01 A 35 DIAS DE IDADE

[Mayco Mascarello Richardi](#)

DOI 10.22533/at.ed.74719020920

CAPÍTULO 21 190

MONITORAMENTO DE REATORES ANAERÓBIOS-AERÓBIOS EMPREGADOS NO TRATAMENTO DE EFLUENTE DE ABATE BOVINO

[Maria Clara Seabra Teobaldo](#)

[Aruani Letícia da Silva Tomoto](#)

[Vitória Sapia Guerra](#)

[Abraão Fernandes Zago](#)

[Jefferson de Queiroz Crispim](#)

[Cristiane Kreutz](#)

DOI 10.22533/at.ed.74719020921

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 197

ÍNDICE REMISSIVO 198

EFEITO DAS DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA E DOS ESPAÇAMENTOS SOBRE A PRODUÇÃO DE RÚCULA

Tamara Thalia Prólo

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

Lincoln Araújo Pereira Soares

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

Ediney Santana de Sousa

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

Guilherme Cavaleri Cavalcanti

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

Tiago de Souza Bastos

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

Ezequiel Lopes do Carmo

Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e
Educação do Tocantins
Dianópolis – TO

RESUMO: Este trabalho foi conduzido com o objetivo de verificar a influência das doses de adubação nitrogenada e do espaçamento sobre o incremento de massa fresca de rúcula. Foram utilizadas as doses de 0; 75; 150; 300 e 600 kg

ha⁻¹ de N, e do espaçamento entre plantas de 0,05 e 0,10 m, fora de ambiente protegido. O delineamento experimental utilizado em blocos casualizados em esquema fatorial com quatro repetições. Verificou-se efeito significativo das doses e dos espaçamentos sobre o incremento de massa da rúcula.

PALAVRAS-CHAVE: Eruca sativa, manejo, nitrogênio, nutrição de plantas, sistema de produção.

EFFECT OF NITROGEN FERTILIZATION DOSES AND SPACES ABOUT A PRODUCTION OF RÚCULA

ABSTRACT: This work was conducted with the objective of verifying the influence of nitrogen fertilization rates and spacing on the increment of fresh mass of arugula. The doses of 0; 75; 150; 300 and 600 kg ha⁻¹ N, and plant spacing of 0.05 and 0.10 m, outside protected environment. The experimental design was used in a randomized complete block design with four replications. There was a significant effect of doses and spacing on the mass increment of the arugula.

KEYWORDS: Eruca sativa, management, nitrogen, plant nutrition, production system.

1 | INTRODUÇÃO

A rúcula (*Eruca sativa*) é uma planta herbácea, anual, de pequeno porte, pertencente à família Brassicaceae. Por ter um sabor picante muito característico e ainda serem saborosas e nutritivas, são muito cultivadas e apreciadas. Suas folhas possuem uma forma alongada, e podem ter tons que variam do verde-claro ao verde-escuro sendo consumidas em várias partes do mundo em saladas, como também refogadas, cozidas e como ingrediente de várias receitas.

A rúcula foi introduzida no Brasil por imigrantes italianos, pelos quais ainda é muito apreciada. É mais consumida nas regiões Sul e Sudeste, entretanto, o seu consumo é crescente em outras regiões do país, por causa do seu sabor marcante em saladas junto a folhas mais suaves, na cobertura de pizzas, em molhos para massas e até mesmo em sopas (JÚNIOR; VENZON, 2007). Desde o final da década de 90, a rúcula vem conquistando espaço no mercado. (PURQUEIRO et al., 2007). A popularidade da rúcula como cultura é devida ao sabor picante de suas folhas, que são usadas em guarnição de saladas, petiscos e grande variedade de pratos. A semente é utilizada como fonte de óleo na Índia e na tradicional fitoterapia, com vários propósitos (HARDER; ZÁRATE; VIEIRA, 2005). A rúcula é uma hortaliça relevante na alimentação humana e tem sido plantada em diversas regiões do Brasil. É uma das hortaliças mais nutritivas, contendo minerais como potássio, enxofre e ferro, além de vitaminas A e C (PORTO et al., 2013).

Atualmente, no Brasil, a hortaliça mais plantada e consumida é alface, mas desde o final da década de 90 a rúcula vem conquistando mercado, sendo observado um aumento na quantidade comercializada (ALVES; SÁ, 2010). O crescimento na quantidade comercializada e a sua valorização na cotação são indicadores de que a rúcula é rentável. Contudo, apesar de sua importância econômica para a horticultura, existem poucos estudos relacionados ao manejo da nutrição mineral e ao espaçamento entre plantas (PURQUEIRO et al., 2007), principalmente na região sudeste do estado do Tocantins.

O suprimento de N pode ocorrer com fontes orgânicas ou minerais, onde a uréia é a principal fonte de N entre os fertilizantes nitrogenados (ALMEIDA; LIXA; SILVA; AZEVEDO; DE-POLLI, 2007). O nitrogênio é um componente de um grande número de compostos da planta, onde tem um papel importante na fisiologia vegetal e na qualidade dos vegetais folhosos, principalmente no que se refere ao seu efeito sobre o teor de nitrato (COELHO, 2002). A população de plantas por unidade de área é determinada por três critérios básicos, os quais são o espaçamento entre fileiras, entre plantas e o número de plantas por cova.

Diferenças nesses componentes podem influenciar as plantas, afetando-lhes a arquitetura, o desenvolvimento, a fitomassa, a qualidade e principalmente a produtividade (MONDIM, 1988). A região sudeste do Tocantins tem grande potencial produtivo a ser explorado, levando em consideração sua localização geográfica,

condições climáticas favoráveis e estar na região do MATOPIBA, uma fronteira geopolítica agrícola importante do país. Devido à falta de informações sobre a adubação nitrogenada e espaçamento na cultura da rúcula para a região de Dianópolis, TO, o objetivo do presente trabalho foi determinar a dose de N em cobertura associada ao espaçamento entre plantas para maximizar a produção da rúcula cultivada em campo.

2 | METODOLOGIA/MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento com a cultura da rúcula foi conduzido em campo em área pertencente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Dianópolis, localizado na Latitude 11°37'40" sul e a uma longitude 46°49'14" oeste, a 506 m de altitude. A análise física, realizadas pelo Laboratório de Fertilidade do Solo, apresentou 745 g dm³ de areia, 50 g dm³ de silte e 745 g dm³ de argila. A análise química apresentou respectivamente: pH(CaCl₂) = 5,2; H+Al = 2,4 cmolc dm⁻³; P = 39,1 mg dm⁻³; K = 0,24 cmolc dm⁻³; Ca = 1,6 cmolc dm⁻³; Mg = 0,4 cmolc dm⁻³; SB = 48,6 cmolc; CTC = 4,6 cmolc; V = 48,27%; MO = 13,7 g dm⁻³; B = 0,07 mg dm⁻³; Cu = 4,1 mg dm⁻³; Fe = 75 mg dm⁻³; Mn = 18,5 mg dm⁻³ e Zn = 8,0 mg dm⁻³.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com um sistema fatorial possuindo quatro repetições, aonde foram analisadas cinco doses de N (0; 75; 150; 300; 600 kg ha⁻¹) e dois espaçamentos entre plantas (0,05 e 0,10 m), sendo 4 linhas de plantas espaçadas de 0,25 m. A dose de 150 kg ha⁻¹ N, recomendada por (RIBEIRO; GUIMARÃES; ALVAREZ, 1999) para cobertura nitrogenada em rúcula, foi utilizada como dose central, servindo de base para a determinação das outras quatro doses. O solo foi preparado com enxada e rastelo. A correção do solo e a adubação de plantio foram realizadas com base em análise, seguindo-se a recomendação de adubação e calagem por Ribeiro et al. (1999). A calagem foi calculada para elevar a saturação por bases a 70% e utilizou-se o calcário dolomítico. Na adubação de plantio, utilizou-se 40 % de N na forma de uréia. Utilizou-se também 100% de superfosfato simples e 40% de cloreto de potássio como fontes de fósforo e potássio, respectivamente.

Nas irrigações, foi mantida a umidade do solo próxima à capacidade de campo através de um sistema de irrigação de aspersores convencionais. A adubação de cobertura foi dividida em duas vezes sendo iniciada nove dias após o transplante das mudas. Para a formação das mudas utilizou-se bandejas de poliestireno. Em cada célula foram colocadas três sementes da cultivar "Cultivada", com o intuito de padronizar o número de plantas por célula.

O transplante ocorreu em 06 de junho de 2017 e a colheita realizada após 39 dias da semeadura e foram avaliadas a massa fresca total de cada planta. Os resultados das características avaliadas foram analisados estatisticamente através da análise de variância com teste F. Quando houve significância para o fator dose de N, foi feita análise de regressão. Quando houve efeito do espaçamento entre plantas foi aplicado

o teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade para a comparação de médias. Foi utilizado o programa computacional SISVAR versão 5.6 (FERREIRA, 2008) para processamento dos dados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A massa de rúcula foi influenciada pelas doses e pelos espaçamentos entre plantas separadamente, sem efeito significativo da interação destes fatores (Tabela 1).

Fv	GL	SQ	QM	Fc	Pr > Fc
Espaçamento	1	1184,832250	1184,832250	9,738	0,0040
Adubação	4	2752,386500	688,096625	5,655	0,0016
Espaçamento*adubação	4	96,951500	24,237875	0,199	0,9368
Cv (%)	23,18				

Tabela 1. Resumo da análise de variância.

Foi observado também que no desdobramento da adubação, houveram efeitos significativos ao nível de cinco por cento de probabilidade para ambos espaçamentos (Tabela 2).

Fv	GL	SQ	QM	Fc	PR>Fc
Adubação/Espaçamento 0,1 m	4	1418.715000	354.678750	2.915	0.0374
Adubação/Espaçamento 0,05 m	4	1430.623000	357.655750	2.940	0.0363

Tabela 2. Desdobramento da adubação dentro de cada nível de espaçamento

Ao verificar a comparação entre os espaçamentos, foi observado que o espaçamento de 0,1 m proporcionou maior incremento de massa fresca da planta de rúcula (Tabela 3).

Tratamentos	Média
Espaçamento 0,1 m	52,0 A
Espaçamento 0,05 m	42,1 B

Tabela 3. Média da produção de massa (g) por planta.

As doses crescentes de adubação nitrogenada influenciaram o desenvolvimento das plantas de rúcula tanto no espaçamento de 0,10 m quanto no espaçamento de

0,05 m (Figuras 1 e 2).

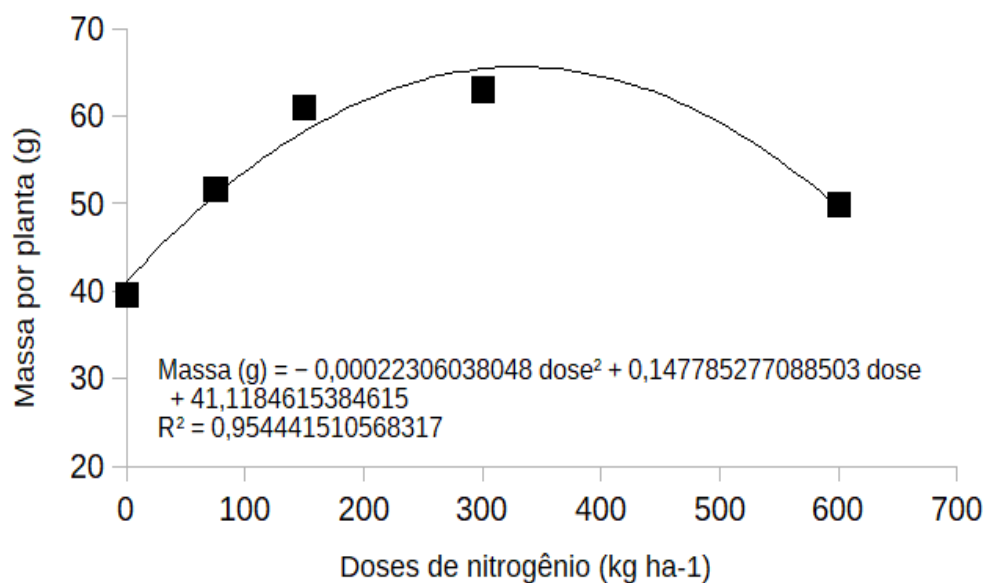


Figura 1. Influência das doses de nitrogênio sobre o incremento de massa fresca na rúcula cultivada em espaçamento de 0,10 m.

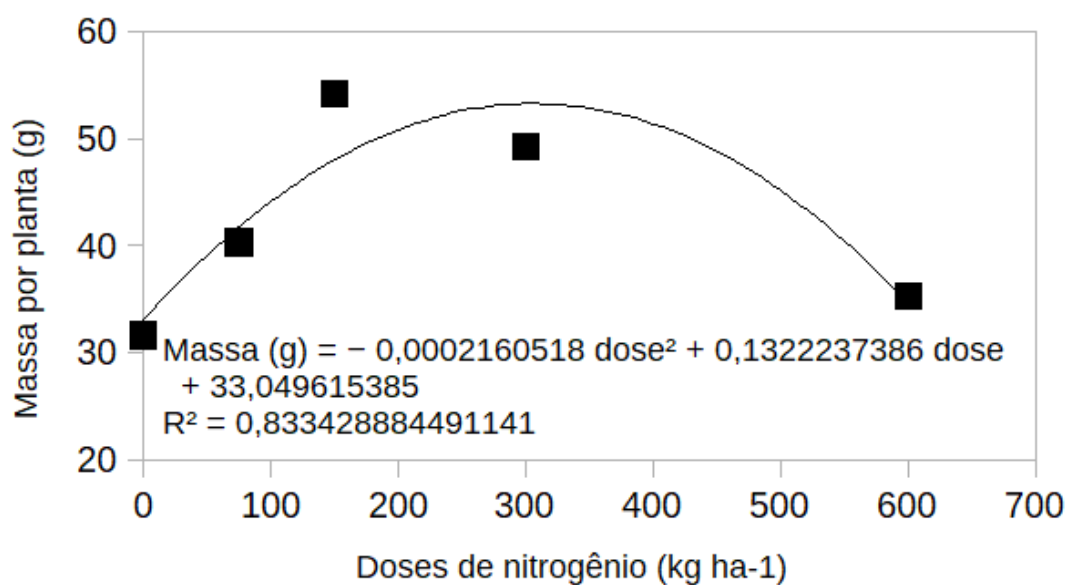


Figura 2. Influência das doses de nitrogênio sobre o incremento de massa fresca na rúcula cultivada em espaçamento de 0,05 m.

4 | CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dose de 300 kg de N por hectare proporciona maior incremento de massa fresca de rúcula nas condições de Dianópolis e o espaçamento de 0,10 m é o mais adequado para o cultivo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA M.M.T.B.; LIXA A.T.; SILVA E.E.; AZEVEDO P.H.S.; DE-POLLI H. **Avaliação da eficiência de fontes de nitrogênio para produção orgânica de rúcula: fertilizantes de leguminosas contra cama de aviário industrial.** Rev. Brasileira de Agroecologia: 1588-1591, 2007.
- ALVES, C. Z.; SÁ, M. E. **Avaliação do vigor de sementes de rúcula pelo teste de lixiviação de potássio.** Revista Brasileira de Sementes, v. 32, n. 2, p. 108-116, 2010.
- CARVALHO, K.S.; SILVA, E.M.B.; SILVEIRA, M.H.D.; CABRAL, C.E.A.; LEITE, N. **Rúcula submetida à adubação nitrogenada via fertirrigação.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15, p. 1545-1553, 2012.
- COELHO, R.L. **Acúmulo de nitrato e produtividade de cultivares de almeirão em cultivo hidropônico - NFT.** 2002. Jaboticabal: UNESP-FCAV. 67p.
- FERREIRA, D.F. **SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística.** Revista Symposium (Lavras), v. 6, p. 36-41, 2008. (Software). HARDER, W. C.;
- ZÁRATE, N. A. H.; VIEIRA, M. DO C. **Produção e renda bruta de rúcula(eruca sativa mill.) “cultivada” e de almeirão (cichorium intybus l.) “amarelo” em cultivo solteiro e consorciado.** 2005.
- JÚNIOR, T. P.; VENZON, M. 101 **Culturas: manual de tecnologias agrícolas.** Belo Horizonte: EPAMIG, 2007.
- MONDIN M. 1988. **Influência de espaçamentos, métodos de plantio e de sementes nuas e peletizadas, na produção de duas cultivares de alface (Lactuca sativa L.).** 1988. 59 f. (Tese mestrado) – UFLA, Lavras.
- PORTO, R. DE A. et al. **Adubação potássica em plantas de rúcula: produção e eficiência no uso da água.** v. 7, 2013.
- PURQUERIO LFV; DEMANT LAR; GOTO R; VILLAS BOAS RL. **Efeito da adubação nitrogenada de cobertura e do espaçamento sobre a produção de rúcula.** Horticultura Brasileira. 2007
- RIBEIRO A.C.; GUIMARÃES P.T.G.; ALVAREZ V.H.V. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais 5º Aproximação.** 360p, 1999.
- SALA F.C; ROSSI F; FABRI E.G; RONDINO E; MINAMI K; COSTA C.P. 2004.
- Caracterização varietal de rúcula.** In: Anais do 44º CBO. Hort. Bras., Campo Grande, 22. Suplemento CD-ROM
- STEINER, F.; PIVETTA, L. A.; CASTOLDI, G.; PIVETTA, L. G.; FIOREZE, S.; **Produção de rúcula e acúmulo de nitrato em função da adubação nitrogenada.** Revista Brasileira de Ciências Agrárias, Recife, v.6, n.2, p.230-235, 2011.
- TRANI PE; GRANJA NP; BASSO LC; DIAS DCFS; MINAMI K. 1994. **Produção e acúmulo de nitrato pela rúcula afetados por doses de N.** Horticultura Brasileira 12: 25-29

SOBRE OS ORGANIZADORES

TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES Filósofo e Pedagogo, Especialista em Docência do Ensino Superior, e Biodiversidade pela Faculdade Entre Rios do Piauí. Atualmente desenvolve pesquisas em torno do ser responsável com referência no princípio responsabilidade de Hans Jonas. Estuda as análises atuais, que se concentram na educação ambiental como saber filosófico para a construção de uma sociedade pautada no desenvolvimento sustentável. Nas ciências do meio ambiente investiga impactos ambientais recorrentes em áreas do semiárido e o estudo do saber tradicional através do uso fitoterápico das plantas medicinais por comunidades locais. Atuou em eventos no Cariri Cearense como debatedor, organizador e palestrante. Publica ativamente os resultados de suas pesquisas em revistas e jornais regionais e nacionais, utilizando-se destes meios para o compartilhamento e difusão das descobertas científicas. Email: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

JOÃO LEANDRO NETO Filósofo. Pedagogo. Especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar. Estudou arte italiana com ligação na Scuola di Lingua e Cultura - Itália. Publicou trabalhos em eventos científicos, com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Convidado a ser debatedor em mesas redondas, com temas como: filosofia no ensino médio, diálogos em torno do pensamento de Santo Agostinho de Hipona, filosofia e educação em Platão, ética e contemporaneidade. Atualmente se dedica a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação no ensino médio e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões como o negro e seu emponderamento educacional, a educação acessível, os processos educacionais, e as relações educação-docente na construção de um futuro capaz de perceber a importância do compartilhamento de função. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri, se dedica a pesquisar processos históricos regionais. Email: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acerola 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 131

Ácido Indolbutírico 80, 81, 85

Antioxidantes 41, 61, 62, 66

Áreas Degradadas 26, 27, 127, 128, 131, 134, 136

B

Biodiversidade Alimentar 53, 57

Bioquímica 36, 52, 116

Brasil 3, 11, 12, 13, 16, 26, 27, 30, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 59, 60, 62, 64, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 87, 92, 93, 94, 96, 97, 100, 101, 103, 104, 106, 112, 113, 119, 120, 122, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 136, 147, 152, 160, 167, 169, 176, 180, 183

C

Consumidor 50, 79, 92, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 117, 147

D

Didática 118

E

Ecossistema Amazônico 2

Educação Intercultural 71, 73, 76

Estágio Supervisionado 114, 115

Estaquia 78, 79, 80, 82, 84, 85

Extensão Rural 1, 4, 7, 8, 27, 46, 129, 153, 155, 167

H

Hidrologia 16, 103, 113

J

Juventude 1, 4, 11

M

Mapeamento 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 103, 105, 106, 108, 110, 113

Medicina 41, 53, 97

Mel 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102

O

Ômega 3 61, 66

P

Plantas Ornamentais 78, 79

Pluviosidade 14

Prática Docente 114, 115

R

Responsabilidade 5, 134, 141, 197

Rúcula 86, 87, 88, 89, 90, 91

S

Sistema de Produção 86

V

Vitamina C 44, 52

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-574-7

