



# As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

**Alan Mario Zuffo  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Alan Mario Zuffo  
(Organizador)

# As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

R335 As regiões semiáridas e suas especificidades [recurso eletrônico] /  
Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena  
Editora, 2019. – (As Regiões Semiáridas e suas Especificidades;  
v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-190-9

DOI 10.22533/at.ed.909191503

1. Regiões áridas – Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

CDD 333.7369

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 autores.

2019

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.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*As Regiões Semiáridas e suas Especificidades*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 24 capítulos, com conhecimentos tecnológicos das regiões semiáridas e suas especificidades.

As Ciências estão globalizadas, englobam, atualmente, diversos campos em termos de pesquisas tecnológicas. O semiárido brasileiro tem características peculiares, alimentares, culturais, edafoclimáticas, étnicas, entre outros. Tais diversidades culminam no avanço tecnológico, nas áreas de Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agropecuária e Ciências de Alimentos que visam o aumento produtivo e melhorias no manejo e preservação dos recursos naturais, bem como conhecimentos nas áreas de políticas públicas, pedagógicas, entre outros. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes no semiárido brasileiro e, também nas demais regiões brasileiras.

Este volume dedicado à diversas áreas de conhecimento trazem artigos alinhados com a região semiárida brasileira e suas especificidades. As transformações tecnológicas dessa região são possíveis devido o aprimoramento constante, com base em novos conhecimentos científicos.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para o semiárido brasileiro, assim, garantir perspectivas de solução para o desenvolvimento local e regional para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A CAATINGA NA VISÃO DOS ESTUDANTES DO PROJÓVEM URBANO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA	
Francely Dantas de Sousa Medeiros Telma Gomes Ribeiro Alves Cleomária Gonçalves da Silva Alexandre Flávio Anselmo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
A TERMOGRAFIA DE INFRAVERMELHO COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DE MASTITE EM CABRAS LEITEIRAS	
João Paulo da Silva Pires Bonifácio Benício de Souza Félicio Garino Junior Gustavo de Assis Silva Luanna Figueirêdo Batista Nágela Maria Henrique Mascarenhas Fábio Santos do Nascimento Renato Vaz Alves Mateus Freitas de Souza Luiz Henrique de Souza Rodrigues Fabiola Franklin de Medeiros Maycon Rodrigues da Silva Ribamar Veríssimo Macêdo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
A VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA NA CIDADE DE GUAMARÉ – RN	
José Joaquim de Souza Neto Wisla Kívia de Araújo Soares Gabriel Carlos Moura Pessôa Matheus Patrick Araújo da Silva Francisco Tarcísio Lucena Zaqueu Lopes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>22</b>
ABUNDÂNCIA SAZONAL E COMPORTAMENTOS ANTI-PREDATÓRIOS DE <i>Pithecopus nordestinus</i> (LISSAMPHIBIA, ANURA) EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA DE PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL	
Ítalo Társis Ferreira de Sousa Robson Victor Tavares Marcelo Nogueira de Carvalho Kokubum	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915034</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 32**

AGROBIODIVERSIDADE DE UM QUINTAL AGROFLORESTAL NA COMUNIDADE ALTO ISABEL,  
MUNICÍPIO DE SERRINHA BAHIA

Edeilson Brito de Souza  
Carla Teresa dos Santos Marques  
Erasto Viana Silva Gama

**DOI 10.22533/at.ed.9091915035**

**CAPÍTULO 6 ..... 44**

ALELOPATIC ACTION OF BRAZILIAN SEMIARID SPECIES ALTER THE GERMINATION IN *Lactuca sativa* L. (Asteraceae)

Edilma Santos Silva  
Lucília A. Santos  
José Vieira Silva  
Flávia B. P. Moura  
Aldenir Feitosa Santos  
Simone Paes Bastos Franco  
Jessé Marques S. J. Pavão

**DOI 10.22533/at.ed.9091915036**

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

ANÁLISE DA VARIABILIDADE E TENDÊNCIAS PARA A TEMPERATURA MÉDIA DO AR NO SERTÃO  
PARAIBANO COM DADOS OBSERVADOS E ESTIMADOS

Susane Eterna Leite Medeiros  
Priscila Farias Nilo  
Wallysson Klebson de Medeiros Silva  
Louise Pereira da Silva  
Idmon Melo Brasil Maciel Peixoto  
Raphael Abrahão

**DOI 10.22533/at.ed.9091915037**

**CAPÍTULO 8 ..... 70**

ANÁLISE DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE TRÊS ESPÉCIES VEGETAIS DA FAMÍLIA FABACEA

Aldenir Feitosa dos Santos  
Amanda Lima Cunha  
Ingrid Sofia Vieira de Melo  
Jessé Marques da Silva Junior Pavão  
João Gomes da Costa  
Simone Paes Bastos Franco

**DOI 10.22533/at.ed.9091915038**

**CAPÍTULO 9 ..... 85**

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CARNE DE FRANGO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE SANTA LUZIA-PB

Júlia Laurindo Pereira  
Vitor Martins Cantal  
Talita Ferreira Moraes  
Leandro Paes Brito  
Helder Santos de Figueirêdo  
Rosália de Medeiros Severo  
Ana Célia Rodrigues Athayde  
Luanna Figuerêdo Batista  
Ana Carolina Alves De Caldas  
Joyce Fernandes Barreto  
Nágela Maria Henrique Mascarenhas  
Évylla Layssa Gonçalves Andrade  
Onaldo Guedes Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.9091915039**

**CAPÍTULO 10 ..... 94**

ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS, FITOQUÍMICOS E FARMACOLÓGICOS DA *Sambucus australis* Cham. & Schltdl. (SABUGUEIRO)

Maciel da Costa Alves  
Ana Hosana da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.90919150310**

**CAPÍTULO 11 ..... 104**

AVALIAÇÃO COLORIMÉTRICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO

Alvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre  
Yasmin Lima Brasil  
Giuliana Naiara Barros Sales  
Ana Marinho do Nascimento  
Jéssica Leite da Silva  
Jonnathan Silva Nunes  
Tainah Horrana Bandeira Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.90919150311**

**CAPÍTULO 12 ..... 110**

AVALIAÇÃO DA ACIDEZ DE SOLO IRRIGADO NAS CONDIÇÕES DOS EFLUENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE PETROLINA-PE

Kellison Lima Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.90919150312**

**CAPÍTULO 13 ..... 119**

AVALIAÇÃO DA REPELÊNCIA DO PÓ DE CRAVO DA ÍNDIA (*Syzygium aromaticum*) (L.) MERR. & L. M. PERRY SOBRE *Alphitobius diaperinus* (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE)

Renato Isidro  
Fábia Shirley Ribeiro Silva  
Khyson Gomes Abreu  
Iraci Amélia Pereira Lopes  
Beatriz Cícera Claudio Diniz

**DOI 10.22533/at.ed.90919150313**

**CAPÍTULO 14 ..... 127**

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS DE *Tabebuia alba* E *Myracrodruon urundeuva*

Francisco Marlon Carneiro Feijó  
Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues  
Caio Sergio Santos  
Nilza Dutra Aves  
Alysson Vinicius Benevides Marinho  
Jamile Rodrigues Cosme de Holanda

**DOI 10.22533/at.ed.90919150314**

**CAPÍTULO 15 ..... 135**

AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO TEGUMENTO NA TERMORREGULAÇÃO E ADAPTABILIDADE DE PEQUENOS RUMINANTES

Maycon Rodrigues da Silva  
Nayanne Lopes Batista Dantas  
Gustavo Assis Silva  
Évylla Layssa Gonçalves Andrade  
Hênio Dorgival Lima Alves  
Luanna Figueirêdo Batista  
João Paulo da Silva Pires  
Mateus Freitas de Souza  
Nágela Maria Henrique Mascarenhas  
Fábio Santos do Nascimento  
Fabiola Franklin Medeiros  
Bonifácio Benício de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.90919150315**

**CAPÍTULO 16 ..... 142**

AVALIAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS A SANEAMENTO E SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE – CE

Lidiane Marinho Teixeira  
Letícia Lacerda Freire  
Cieusa Maria Calou e Pereira  
Lyndyanne Dias Martins  
Érikson Alves Soares

**DOI 10.22533/at.ed.90919150316**

**CAPÍTULO 17 ..... 150**

AVALIAÇÃO FÍSICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO ARMAZENADO SOB REFRIGERAÇÃO

Giuliana Naiara Barros Sales  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre  
Ana Marinho do Nascimento  
Jéssica Leite da Silva  
Kátia Gomes da Silva  
Larissa de Sousa Sátiro  
Tainah Horrana Bandeira Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.90919150317**



**CAPÍTULO 18 ..... 157**

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ALBÚMEN LÍQUIDO DO COCO ANÃO VERDE EM DIFERENTES TURNOS DE REGA

Kátia Gomes da Silva  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Ana Marinho do Nascimento  
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Gilvan Oliveira Pordeus  
Artur Xavier Mesquita de Queiroga  
Giuliana Naiara Barros Sales  
Larissa de Sousa Sátiro

**DOI 10.22533/at.ed.90919150318**

**CAPÍTULO 19 ..... 163**

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA VIABILIDADE DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO DE SAL MARINHO NO MUNICÍPIO DE PORTO DO MANGUE/RN

Jose Paiva Lopes Neto  
Allan Viktor da Silva  
Leonardo de Almeida França  
Gabriela Nogueira Cunha  
Rogerio Taygra Vasconcelos Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.90919150319**

**CAPÍTULO 20 ..... 169**

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE FRUTOS E SEMENTES DE *Macroptilium lathyroides* L. URB. (FABACEAE)

Danilo Dantas da Silva  
Maria do Socorro de Caldas Pinto  
Fabrício da Silva Aguiar  
Marília Gabriela Caldas Pinto  
Sebastiana Renata Vilela Azevedo  
Vinicius Staynne Gomes Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.90919150320**

**CAPÍTULO 21 ..... 179**

CARACTERIZAÇÃO DA MEIOFAUNA EM UMA LAGOA URBANA NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PARAÍBA, BRASIL

Géssica Virginia dos Santos Tavares  
Maria Cristina da Silva  
Larissa Amaro dos Santos  
Maria Valnice Medeiros Costa  
Edinalva Alves Vital dos Santos  
Francisco José Victor de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.90919150321**

**CAPÍTULO 22 ..... 190**

COMPORTAMENTO DE *Genipa americana* L. EM PLANTIO HOMOGÊNEO NA REGIÃO AGRESTE DO RIO GRANDE DO NORTE

Arthur Antunes de Melo Rodrigues  
José Augusto da Silva Santana  
Amanda Brito da Silva  
Stephanie Hellen Barbosa Gomes  
César Henrique Alves Borges  
Juliana Lorensi do Canto

**DOI 10.22533/at.ed.90919150322**

**CAPÍTULO 23 ..... 196**

COMPORTAMENTO DE MUDAS DE *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis  
SUBMETIDAS A DIFERENTES ADUBAÇÕES EM CONSÓRCIO COM *Eucalyptus*

José Augusto da Silva Santana  
Arthur Antunes de Melo Rodrigues  
Yasmim Borges Câmara  
Juliana Lorensi do Canto  
José Augusto da Silva Santana Júnior  
Claudius Monte de Sena

**DOI 10.22533/at.ed.90919150323**

**CAPÍTULO 24 ..... 204**

COMPOSTOS BIOATIVOS DE MILHO VERDE PRODUZIDO EM SISTEMA CONVENCIONAL COM  
APLICAÇÃO DE ENRAIZANTE

Ana Marinho do Nascimento  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Tatiana Marinho Gadelha  
Marcos Eric Barbosa Brito  
Jéssica Leite da Silva  
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Kátia Gomes da Silva  
Giuliana Naiara Barros Sales

**DOI 10.22533/at.ed.90919150324**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 212**

## AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ALBÚMEN LÍQUIDO DO COCO ANÃO VERDE EM DIFERENTES TURNOS DE REGA

### **Kátia Gomes da Silva**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Pombal – PB.

### **Franciscleudo Bezerra da Costa**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Pombal – PB.

### **Ana Marinho do Nascimento**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia, Campina Grande – PB.

### **Álvaro Gustavo Ferreira da Silva**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Pombal – PB.

### **Gilvan Oliveira Pordeus**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Pombal – PB.

### **Artur Xavier Mesquita de Queiroga**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia, Campina Grande – PB.

### **Giuliana Naiara Barros Sales**

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Pombal – PB.

### **Larissa de Sousa Sátiro**

Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Campina Grande – PB.

**RESUMO:** O albúmen líquido do coco anão

verde é uma matéria prima importante para as agroindústrias. O trabalho objetivou-se determinar as características físico-químicas do albúmen líquido do coco anão verde, produzido com cobertura morta da palha do próprio coqueiro sob diferentes turnos de rega. Foram utilizados 25 coqueiros anão verde com 7 anos de plantio, com espaçamento de 7 m entre linhas e 7 m entre plantas. O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 1 x 5 (fator 1: tratamento com cobertura morta e fator 2: turnos de rega (TR1, TR2, TR3, TR4, TR5). Não houve diferença significativa nos sólidos solúveis e pH do albúmen líquido nos diferentes turnos de rega com cobertura morta. Quanto ao teor de acidez titulável os turnos de rega TR1, TR2 e TR4 diferiram dos turnos TR3 e TR5. O uso de cobertura morta aliado aos turnos de rega não interferiram significativamente nas características estudadas, concluindo assim, que qualquer um turno de rega aliado a cobertura morta está apto para ser utilizado como solução para o déficit hídrico do Nordeste brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cocos nucifera* L.; colheita; Irrigação

**ABSTRACT:** The liquid albumen of the green dwarf coconut is an important raw material for agroindustries. The objective of this work was

to determine the physico-chemical characteristics of the liquid albumen of the green dwarf coconut, produced with mulch of coconut straw under different irrigation shifts. Twenty five green dwarf coconuts were planted with 7 years of planting, with spacing of 7 m between rows and 7 m between plants. The experimental design was completely randomized in a 1 x 5 factorial scheme (factor 1: mulch treatment and factor 2: irrigation shifts (TR1, TR2, TR3, TR4, TR5). There was no significant difference in soluble solids and pH of the liquid albumen in the different shifts of irrigation with mulching. As for the titratable acidity, the TR1, TR2 and TR4 shifts differed from the TR3 and TR5 shifts. The use of mulch combined with the irrigation shifts did not significantly interfere with the characteristics studied, thus concluding that any irrigation shift associated with mulching is apt to be used as a solution for the water deficit of the Brazilian Northeast.

**KEYWORDS:** *Cocos nucifera* L.; harvest; Irrigation

## 1 | INTRODUÇÃO

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é uma cultura perene das ilhas de clima tropical e subtropical do Oceano Pacífico, com origem no sudeste Asiático. Por ser uma planta de fácil adaptabilidade, o coqueiro está espalhado em todo o mundo, sendo comercializada tanto em *in natura* quanto industrializado (EMBRAPA, 2011).

O cultivo dessa palmeira se destaca em vários países não só pelos ganhos econômicos, mas também pelos ganhos sociais e ambientais que provém da exploração sustentável da cultura (EMBRAPA, 2014). Mundialmente, o Brasil é o quarto maior produtor de coco ocupando uma área de aproximadamente 280 mil hectares cultivados, distribuídos em quase todo o território nacional, produzindo em média dois bilhões de frutos (FAO, 2014).

A cocoicultura é bastante importante para o Nordeste brasileiro, sendo a segunda cultura de maior importância para essa região, tendo os Tabuleiros Costeiros como maiores produtores (AMARAL et al., 2012). Dentre as variedades destaques para a agroindústria, encontra-se a variedade anã, que tem cultivares verde, amarelo e vermelho (ANDRADE et al., 2015), sendo uma variedade de grande importância para o aumento do consumo (CAVALCANTE, 2015). A água de coco é uma bebida pouco calórica, que tem um baixo teor de matéria (2 a 5% de base úmida), é um líquido funcional natural muito apreciado por suas características sensoriais, por ser doce e refrescante (PRADES et al., 2012).

O cultivo do coqueiro no Nordeste brasileiro encontra problemas para manter a cultura em produção, uma vez que, o coqueiro necessita muito de água, já que nessa existe uma grande crise hídrica, sendo necessário assim o uso de irrigação ou turnos de rega para manter a produção (Ó, 2017). Outra técnica que vem sendo explorada pelos agricultores para a cultura do coqueiro é o uso de cobertura morta, que reduz as perdas de água por evaporação, melhorando a fertilidade do solo e reduzindo os volumes gastos de água (CINTRA et al., 2018).

O trato cultural vai interferir nas características finais da água do coco anão verde. Com isso, é indispensável o conhecimento de técnicas que possam auxiliar no ganho de produtividade e da qualidade do produto final. Desta forma, objetivou-se avaliar as características físico-químicas do albúmen líquido do coco anão verde com cobertura morta, aliado a sistemas de irrigação com turno de rega determinado.

## 2 | METODOLOGIA

Utilizou-se como matéria-prima o albúmen líquido (água) do coco anão verde, da qual foi obtido por meio do Projeto de Irrigação Várzeas de Sousa que fica localizado em terras dos municípios de Sousa e Aparecida, na mesorregião do sertão do estado da Paraíba. A área experimental do coqueiro anão verde possui 7 (sete) anos de plantio, em espaçamento de 7 m entre linhas e 7 m entre plantas, foram utilizados 25 cocos provenientes de plantas com cobertura morta, com cinco turnos de rega (TR1: irrigação diária; TR2: irrigação a cada 2 dias; TR3: irrigação a cada 3 dias; TR4: irrigação a cada 4 dias; e, TR5: irrigação a cada 5 dias).

A aplicação dos tratamentos com turnos de rega foi feita em 25 de novembro de 2016, a adoção da prática com cobertura morta iniciou-se em 25 de janeiro de 2017, totalizando 256 dias de cobertura morta. Os cocos utilizados para compor esse estudo tinham de 6 (sete) à 7 (oito) meses de idade após a sua emissão floral.

Para a cobertura morta colocou-se 6 carros de mão do material com folhas de coqueiro trituradas, utilizando um diâmetro com 10 cm de espessura. A água utilizada para irrigação foi proveniente de poços tubulares e poços amazonas sendo o experimento irrigado por tubulações, onde a mesma é realizada através de bombeamento, com sistemas localizados por microaspersão, com emissor por plantas, vazão 120 litros.

A colheita e o transporte da matéria prima foram realizados no dia 11 de outubro de 2017, onde foram acondicionados e identificado em sacos nylon (60 kg), separados de acordo com os turnos de rega realizados, em seguida levados para o Laboratório de Química, Bioquímica e Análises de Alimentos do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, onde no dia 12 de outubro de 2017 foram realizadas as análises de pH, acidez titulável e sólidos solúveis.

O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado (DIC), onde, empregou-se um esquema fatorial 1 x 5 (fator 1: tratamento com cobertura morta e fator 2: turnos de rega (TR1, TR2, TR3, TR4, TR5)).

Para a abertura do coco e a extração do (albúmen líquido) utilizou-se um furador de aço inox. O albúmen líquido foi filtrado em peneira de plástico, em seguida foi acondicionada em recipientes de plásticos coberto por papel alumínio e armazenado sob refrigeração para serem feitas as análises.

O Potencial Hidrogeniônico (pH) foi realizado diretamente em potenciômetro digital de bancada da Digimed, modelo DM-22, onde a leitura foi feita no recipiente de

plástico que estava o albúmen líquido armazenado (IAL, 2008).

Para Acidez titulável (AT) utilizou-se 5 mL do albúmen líquido, onde foram transferidos para erlenmeyer contendo 45 mL de água destilada e 2 gotas de fenolftaleína, em seguida, foi titulada com a solução de Hidróxido de Sódio a 0,1 M, e os resultados expressos em percentagem (%) de ácido málico (IAL, 2008).

Os Sólidos Solúveis (SS) foram estimados através de um refratômetro digital com compensação automática de temperatura, modelo ITREFD65 e os resultados foram expressos em percentagem (IAL, 2008).

Os dados obtidos foram submetidos a análises de variância (ANOVA) sendo as medias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade ( $p < 0,05$ ), utilizando o *software* Assistat 7.7 beta (SILVA; AZEVEDO, 2017).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa nos sólidos solúveis do albúmen líquido nos diferentes turnos de rega com cobertura morta, onde variaram de 6,5 a 6,7% (Tabela 1). Aroucha et al. (2014) ao estudarem a qualidade do coco anão verde com sete e oito meses de maturação encontraram em média 5,3 e 5,4% de sólidos solúveis, respectivamente, resultados estes inferiores aos encontrados nesse trabalho.

Tratamentos	SS (%)	AT (%)	pH
TR 1	6,7±0,21 <sup>a</sup>	0,09±0,01 <sup>b</sup>	5,18±1,0 <sup>a</sup>
TR 2	6,6±0,2 <sup>a</sup>	0,09±0,02 <sup>b</sup>	4,9± 0,3 <sup>a</sup>
TR 3	6,5±0,41 <sup>a</sup>	0,10±0,01 <sup>a</sup>	5,0±0,7 <sup>a</sup>
TR 4	6,5±0,25 <sup>a</sup>	0,10±0,01 <sup>b</sup>	4,8±0,4 <sup>a</sup>
TR 5	6,5±0,35 <sup>a</sup>	0,10±0,01 <sup>a</sup>	5,2±0,5 <sup>a</sup>
CV (%)	4,58	13,93	10,98

Tabela 1. Características físico-químicas do albúmen líquido do coco anão verde com cobertura morta em diferentes turnos de rega.

SS: Sólidos solúveis, AT: acidez titulável, pH: potencial hidrogeniônico. As médias seguidas de mesma letra minúscula, nas linhas, não diferem entre si, pelo teste de Tukey ( $P > 0,05$ ).

Para o teor de acidez titulável (Tabela 1), os turnos de rega TR1, TR2 e TR4 diferiram dos turnos TR3 e TR5. A presente pesquisa apresentou em média um teor de 0,09 a 0,10% de ácido málico. Silva et al. (2013) estudando as características do coqueiro anão verde cultivados em diferentes ambientes, encontraram resultados inferiores ao encontrado nesse trabalho, em média 0,025% de ácido málico no albúmen líquido de cocos cultivados no município de Assu-RN. No estudo de Imaizume (2015) valores de AT no albúmen líquido de coco anão verde *in natura* e industrializado foi de aproximadamente 0,06%, sendo um pouco menor do estimado nesta pesquisa.

Não houve diferença significativa no pH do albúmen líquido do coco anão verde com diferentes turnos de rega e cobertura morta (Tabela 1), que variou de 4,8 a 5,18. O potencial hidrogeniônico é importante para o sabor doce e para a adstringência apeteável, que são atingidos com pH de 5,5. Vasconcelos et al. (2015) avaliando a água de coco comercializada por ambulantes no município de Mossoró-RN, encontraram valores de pH próximos a desta pesquisa, variando entre 4,8 a 5,9. Silva et al. (2013) estudando as características do coco anão verde cultivados em diferentes ambientes, encontram pH variando em média de 4,59 a 5,05, sendo um pouco inferiores à desta pesquisa.

## 4 | CONCLUSÕES

A cobertura morta da palha do coqueiro aliado aos turnos de rega pode ser utilizada como solução para enfrentar o déficit hídrico em condição de limitação de água, sendo apto qualquer um dos cinco turnos de rega para irrigação do coqueiro anão.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, D. S.; PESSOA, T.; DANTAS, L. I. S.; MEDEIROS, S. S. S. S. **Elaboração de água de coco congelada e avaliação das características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais.** Revista Verde, Mossoró – RN v.7, n.1, p. 177 - 181, 2012.

ANDRADE, J. B.; SANTOS, D. N.; PINTO, M. S.; SANTOS, E. S. J.; SOBRAL, K. M. B.; RAMOS, S. R. R. **Avaliação de acessos da espécie Cocos nucifera L. e identificação de cultivares exemplo.** 2015. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1026441/1/Avaliacaodeacessos.pdf>>. Acesso em: 13 de abril de 2018.

AROUCHA, E. M. M.; SOUZA, M. S.; SOARES, K. M. P.; AROUCHA FILHO, J. C.; PAIVA, C. A. **Análise físico-química e sensorial de água-de-coco em função de estágio de maturação das cultivares de coco anão verde e vermelho.** Agropecuária Científica no Semiárido, Patos-PB, v. 10, n. 1, p. 33 – 38, jan – mar, 2014.

CAVALCANTE, L.V. **A nova geografia do coco: reestruturação produtiva, territorialização do capital e dinâmicas socio-espaciais.** GeoUECE, Fortaleza, v. 4, n. 7, p. 218-219, 2015.

CINTRA, F. L. D.; RESENDE, R. S.; PROCÓPIO, S. O. **Cobertura Morta com Folhas Secas do Coqueiro em Sistemas de Produção de Coco Irrigado.** 2018. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1076343/1/Coberturamorta.pdf>>. Acesso em: 13 de abril de 2018.

EMBRAPA. **Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional: panorama 2010.** Carlos Roberto Martins, Luciano Alves de Jesus Júnior – Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011.

EMBRAPA. **Produção e Comercialização de Coco no Brasil Frente ao Comércio Internacional: Panorama 2014:** Carlos Roberto Martins, Luciano Alves de Jesus Júnior – Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2014.

FAO 2014. **World Production.** Disponível em: <[www.faostat.org.br](http://www.faostat.org.br)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

IMAIZUME, V. M. **Análise isotópica, físico-química, centesimal e energética de água de coco.** 2015. Tese (Mestrado) – Botucatu, São Paulo.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Químicos e Físicos para Análises de Alimentos, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1020, 2008.

Ó, L. M. G. **Fisiologia e produção de plantas de coqueiro anão sob diferentes níveis de irrigação.** Fortaleza, 2017. 69 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal do Ceará, 2017.

PRADES, A.; DORNIER, M.; DIOP, N. **Coconut water uses, composition and properties: a review** Utilisations, composition et propriétés de l'eau de coco: une synthèse Usos, composición y propiedades del agua de coco: una síntesis. v.6, p. 87 –107, ( 2012 ).

SILVA, L. R.; BARRETO, N. D. S.; MENDONÇA, V.; BRAGA, T. R. **Características físicas e físico-químicas da água de frutos de coqueiro anão verde.** Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, Paraná, v. 07. n. 02, p. 1022 – 1032, 2013.

SILVA, F. A. S.; AZEVEDO, C. A. V. **Assistat versão 7.7 beta.** (2017). Campina Grande-PB: Assistência Estatística, Departamento de Engenharia Agrícola do CTRN - Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Campina. Disponível em: < <http://www.assistat.com/index.html> >. Acesso em: 20 abr. 2017.

VASCONCELOS, B. M. F.; OLIVEIRA, V. N. S.; SILVA, I. B. M.; SOARES, S. E.; FILHO, G. D. C.; VAEZ, J. R. **Qualidade Físico-Química da Água de Coco Comercializada por Ambulantes no Município de Mossoró/RN.** ERG- 5º Encontro Regional de Química & 4º Encontro Nacional de Química. Blucher Chemistry Proceedings, Mossoró-RN, v.3, n.1. 2015.



## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**ALAN MARIO ZUFFO** Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan\_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-190-9



9 788572 471909