



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

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 agradecemos 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

CAPÍTULO 1	1
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	
DOI 10.22533/at.ed.9091915031	
CAPÍTULO 2	7
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	
DOI 10.22533/at.ed.9091915032	
CAPÍTULO 3	13
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	
DOI 10.22533/at.ed.9091915033	
CAPÍTULO 4	22
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	
DOI 10.22533/at.ed.9091915034	

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 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

Universidade Federal de Campina Grande
(UFCG)

Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar
(CCTA)

Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos
(UATA)

Campus Pombal, Pombal – PB, 58.840-000.

RESUMO: A partir da grande importância socioeconômica do tomate, sendo esta uma das principais hortaliças produzidas mundialmente, a elaboração de novos produtos utilizando-o como matéria prima é uma forma viável de diversificação, satisfazendo o mercado consumidor cada vez mais exigente. Dessa forma, tendo em vista que a cor é a primeira característica sensorial avaliada pelos consumidores, agindo de forma direta na aceitação e intenção de compra, objetivou-se avaliar a cor de tomates de mesa minimamente processados, durante 8 dias de armazenamento.

Para isso, tomates colhidos no município de Pombal - PB foram levados ao Laboratório de Química, Bioquímica e Análise de Alimentos, onde foram minimamente processados passando pelas etapas de lavagem, sanitização, seleção e peso, para então realização da colorimetria. Para a realização do experimento, utilizou-se esquema fatorial 2 x 5: dois tipos de processamento (tomate inteiro e tomate cortado em quarto) por cinco tempos de armazenamento (0, 2, 4, 6 e 8 dias). Após o processamento, deu-se início a quantificação colorimétrica dos frutos, por meio de colorímetro Minolta CR-10, previamente calibrado em superfície branca, avaliando-se os parâmetros L^* , a^* e h° ; em que L^* é a medida da luminosidade, a^* é a medida do vermelho (a^* positivo) ou do verde (a^* negativo); e o ângulo Hue (h°) indica a tonalidade. Por fim, constatou-se que o processamento mínimo não interfere de forma negativa na coloração, uma vez que a luminosidade dos tomates em quarto permaneceu superior, e a tonalidade permaneceu estatisticamente igual aos tomates inteiros.

PALAVRAS-CHAVE: *Solanum lycopersicum L.*; indústria; qualidade.

ABSTRACT: Due to the great socioeconomic importance of tomatoes, being one of the main vegetables produced worldwide, the elaboration of new products using it as raw material is a

viable form of diversification, satisfying the ever more demanding consumer market. Thus, considering that color is the first sensory parameter evaluated by consumers, acting directly in the acceptance and intention to buy, the objective of this work was to evaluate the color of freshly processed table tomatoes, during 8 days of storage. For this, tomatoes harvested in the municipality of Pombal - PB were taken to the Laboratory of Chemistry, Biochemistry and Food Analysis, where they were previously washed, sanitized, selected and heavy, to begin processing. For the experiment, 2 x 5 factorial scheme was used: two types of processing (whole tomato and quarter cut) for five storage times (0, 2, 4, 6 and 8 days). After the processing, the colorimetric quantification of the fruits was started, using a Minolta CR-10 colorimeter, previously calibrated on a white surface, evaluating the parameters L^* , a^* and h° ; where L^* is the measure of luminosity, a^* is the measure of red (a^* positive) or green (a^* negative); and the angle Hue (h°) indicates the hue. Finally, it was found that the minimum processing does not negatively interfere with the coloration, since the luminosity of the tomatoes in the fourth remained higher, and the hue remained statistically equal to the whole tomatoes.

KEYWORDS: *Solanurn lycopersicum L.*; industry; quality.

1 | INTRODUÇÃO

O tomate (*Solanurn lycopersicum L.*) é uma das hortaliças mais produzidas do mundo, sendo consumido tanto em sua forma *in natura*, como em seus subprodutos industrializados. Sua produção no Brasil gira em torno de quatro milhões de toneladas, colocando-o como o oitavo maior produtor do mundo. Toda essa produção deve-se principalmente à sua grande aceitação pelo consumidor, tendo em vista seu elevado valor nutricional, por ser fonte de vitaminas A e C, além de sais minerais, como potássio e magnésio (MELO et al., 2014).

Mundialmente, a cadeia de processamento de tomate alcançou no início da década um total de 37 milhões de toneladas, subindo para cerca de 39 milhões em 2016. Desse total, 97% é proveniente dos 10 maiores produtores mundiais, que são responsáveis por 34,1 milhões de toneladas (CARVALHO et al., 2016).

No Brasil, o consumo per capita dos subprodutos processados do tomate é de 3 kg por ano; na Tunísia, o consumo anual por habitante já é bem maior, chegando a 75kg; enquanto nos Estados Unidos, Suíça e Bélgica o consumo é torno de 30kg/habitante/ano. O consumo elevado nesses países está diretamente relacionado à oferta do produto aliado à preocupação com a saúde, uma vez que o tomate, além do conteúdo nutricional, também é rico em licopeno, pigmento com elevado potencial antioxidante (GOMES, 2017).

Nos últimos anos o mercado consumidor tem demandado, cada vez mais, produtos de fácil preparo; com maior qualidade e durabilidade; que possuam baixo teor gorduras e açúcares; além de sejam livres de radicais livres, sódio e conservantes

químicos. Nesse contexto, a indústria alimentícia encontrou no processamento mínimo uma saída bastante interessante para satisfazer o consumidor, além de agregar valor pela qualidade sensorial e nutricional dos frutos e hortaliças utilizadas como matéria prima (PEREIRA; SANTOS, 2015).

A indústria de processamento de tomates começou a crescer no Brasil a partir da década de 70, com o aumento no consumo do tomate e seus derivados devido ao aumento da população urbana. Dentre as características dos frutos exigidas pela indústria para garantir produtos de qualidade, está a utilização de frutos completamente maduros; livre de impurezas, sintomas de pragas e doenças; danos mecânicos e/ou fisiológicos e com coloração vermelho-intensa (SANTOS, 2014).

Além de ser utilizada como padrão de qualidade durante a seleção pelas indústrias, a cor dos frutos também é vista como um dos principais atributos avaliados pelo consumidor, pois é o primeiro contato do consumidor com um produto, e costuma ser associada a outras características, como sabor e nível de doçura, que influenciam diretamente na decisão de compra (NASCIMENTO; PRATO, 2016).

Dessa forma, objetivou-se com o presente trabalho avaliar a cor de tomates de mesa (*Solanum lycopersicum* L.) minimamente processado, no decorrer de 8 dias de armazenamento.

2 | METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório de Química, Bioquímica e Análise de Alimentos (LQBAA), do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) campus Pombal- PB.

Os tomates (*Solanum lycopersicum* L.) foram adquiridos no Mercado Público Municipal da cidade de Pombal, no alto sertão da Paraíba. Os mesmos foram recepcionados no LQBAA, onde passaram pelos processos de lavagem, sanitização, separação, embalagem, pesagem e processamento, para assim proceder à análise colorimétrica. Os frutos foram dispostos em esquema fatorial (2 X 5), no qual o fator 1 corresponde às formas de apresentação do tomate: inteiro e cortado; e o fator 2 aos tempos de armazenamento: 0, 2, 4, 6 e 8 dias.

Foram utilizados cerca de 8,080 kg de tomates, todos em um único estádio de maturação. Desse total, 4,014 kg foram destinados ao processamento em cortes (quartos) e 4,066 kg utilizados inteiros. Os frutos foram devidamente separados, lavados e sanitizados em água clorada a (200 ppm). Os inteiros foram drenados por 30 minutos, já os demais foram submetidos aos cortes em quartos, nos quais retirou-se as sementes.

Após esses processos, os tomates foram embalados, sendo os em quartos depositadas 6 fatias por bandeja e inteiros um fruto por bandeja. As bandejas foram cobertas com filme plástico PVC e em seguida foram pesados, para então serem

avaliados.

O tempo 0 foi verificado logo após o processamento e as demais foram armazenados em expositor a $4 \pm 1^\circ\text{C}$ e $70 \pm 5\%$ UR para serem avaliados nos seus respectivos tempos. A quantificação de cor foi realizada através de colorímetro Minolta CR-10, previamente calibrado em superfície branca de acordo com padrões pré-estabelecidos (BIBLE; SINGHA, 1997). Para os frutos inteiros a medição foi realizada em quatro pontos diferentes, já para os cortados foi medida em cada quarto, sendo o aparelho posicionado diretamente sobre o tomate.

Foram avaliados os parâmetros L^* , a^* e h° . Sendo L^* uma medida da luminosidade de um objeto, que varia de 0 (para o preto) até 100 (para o branco); a^* é uma medida do vermelho (a^* positivo) ou do verde (a^* negativo); e h° , que é o ângulo total dentro do espaço L^* , C , h , verifica a tonalidade.

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

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a luminosidade, não houve interação significativa entre os tratamentos e os tempos de armazenamento, mas houve diferença significativa entre os tratamentos. Para os tomates inteiros, a luminosidade iniciou-se em 49,42 e terminou em 48,68 no último dia de armazenamento, enquanto os apresentados em quarto iniciaram com 51,01, decaindo para 49,08. Percebe-se a tendência ao escuro conforme se aumenta o tempo de armazenamento, porém os tomates em quartos apresentaram maior luminosidade no último dia de armazenamento (Figura 1).

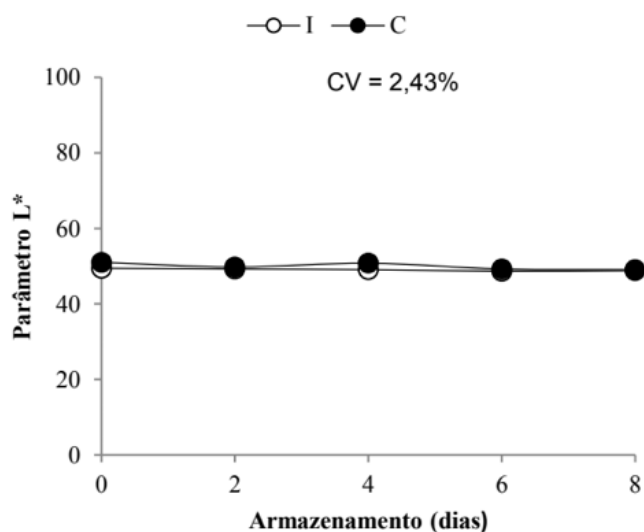


Figura 1. Parâmetro L^* em tomate inteiro (I) e minimante processado (C) armazenados por 8 dias, a $4 \pm 1^\circ\text{C}$ e $70 \pm 5\%$ UR.

Os resultados obtidos foram superiores aos encontrados por Méndez et al. (2011), ao estudarem a cor da pele de diferentes cultivares de tomates nativas do México e encontrarem valores entre 36,5 a 40,7.

Para resultados de a^* , não foi observada interação entre os fatores estudados, porém houve diferença estatística tanto entre os tipos de tratamento, como entre os tempos de armazenamento adotados. Verificou-se aumento desses valores nas duas formas de apresentação dos tomates, sendo que os inteiros variaram de 10,35 a 13,68 e os cortados de 12,74 a 15,39 (Figura 2). Pode-se perceber que os valores de a^* possuem tendência vermelho, que pode ser proveniente da degradação das clorofilas com formação de carotenoides, principalmente do tipo licopeno, no decorrer da maturação dos frutos.

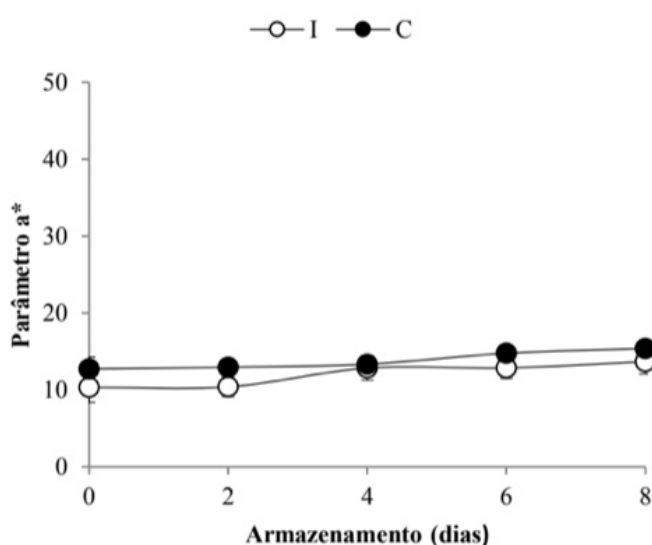


Figura 2. Parâmetro a^* em tomate inteiro (I) e minimante processado (C) armazenados por 8 dias, a $4\pm 1^\circ\text{C}$ e $70\pm 5\%$ UR.

Quanto ao ângulo Hue (h°), também não houve interação entre os fatores, mas houve diferença estatística entre os tempos de armazenamento. Percebeu-se diminuição no h° tanto para os tomates inteiros como em quarto, contudo, os inteiros diminuíram a partir do dia 2. Os resultados dos tomates inteiros variaram de $68,65$ a $64,78^\circ$, e os cortados de $68,65$ a $63,79^\circ$ (Figura 3). Oliveira et al. (2010) afirmam que o ângulo hue varia de 0° (vermelho), 90° (amarelo), 180° (verde) e 270° (azul), demonstrando uma tendência à tonalidade vermelha no decorrer do armazenamento para as duas formas de apresentação, reforçando o resultado obtido no parâmetro L^* .

$$CV = 4.8\%$$

Figura 3. Ângulo Hue (h°) em tomate inteiro (I) e minimante processado (C) armazenados por 8 dias, a $4\pm 1^\circ\text{C}$ e $70\pm 5\%$ UR.

4 | CONCLUSÕES

Pode-se afirmar que o processamento mínimo não interferiu negativamente na cor dos tomates, uma vez que os que foram processados em quarto apresentaram maior luminosidade que os inteiros, além de terem o mesmo ângulo Hue (h°). Contudo, a luminosidade foi o único parâmetro não afetado pelo tempo, demonstrando que tempos de armazenamento muito prolongados interfere na coordenada a^* e no h° , devido a degradação natural dos tecidos, com formação de pigmentos escuros.

REFERÊNCIAS

BIBLE, B. B.; SINGHA, S. **Canopy position influences CIELab coordinates of peach color.** Hortscience, v. 28, p. 992-993, 1997.

CARVALHO, C.; TREICHEL, M.; FILTER, C.F.; BERLING, R.R. **Anuário Brasileiro do tomate**, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355126/10765216/2016_12_01+Anuário+Brasileiro+do+Tomate.pdf/45623580-69d1-f1f8-1b76-9ee863290228>. Acesso em: 10 out. 2018.

GOMES, M. **Goiás é o primeiro no ranking nacional de produção de tomate.** 2017. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2017/09/25/internas_economia,628678/producao-de-tomate-no-cerrado.shtml>. Acesso em: 29 mar. 2018.

MELO, N.C.; SOUZA, L.C.; SILVA, V.F.A.; GOMES, R.F.; OLIVEIRA NETO, C.F.; COSTA, D.L.P. **Cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*) hidropônico sob diferentes níveis de fósforo e potássio em solução nutritiva.** Revista Agroecossistemas, v. 6, n. 1, p. 10-16, 2014.

MÉNDEZ, I.; VERA, A. M. G.; CHÁVEZ, J.; CARRILLO, J. C. **Quality of fruits in Mexican tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) landraces.** Vitae, Medellín, v. 18, n. 1, p. 26-32, 2011.

NASCIMENTO, M.G.; PRATO, T.S. **Influência da cor e do odor na discriminação do sabor de um produto.** In: XXV Congresso Brasileiro De Ciências e Tecnologia De Alimentos, 25, 2016, Gramado, 2016. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sbctarseventos/xxvcbcta/anais/files/117.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

OLIVEIRA, G. H. H., Corrêa, P. C., Baptestini, F. M., Freitas, R. L., VASCONSELOS, D. **Controle do amadurecimento de goiabas 'pedro sato' tratadas por frio.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer-Goiânia, v. 6, n. 9, 2010.

PEREIRA, F. C. M.; AMARAL SANTOS, M. G. **Inteligência competitiva na indústria alimentícia: práticas adotadas e proposta de estruturação da ic em uma empresa de processamento mínimo de frutas e hortaliças de Minas Ferais.** Revista Inteligência Competitiva, v. 5, n. 4, p. 1-28, 2015.

SANTOS, G. G. **Qualidade físico-química, microbiológica e ocorrência de micotoxinas de *Alternaria alternata* em derivados de tomate.** 2014.

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, milho, 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