

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais



Atena
Editora

Ano 2019

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

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)

P964 A produção do conhecimento nas ciências agrárias e ambientais
[recurso eletrônico] / Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do
Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-284-5

DOI 10.22533/at.ed.845192604

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa –
Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

CDD 630

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 “*A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 28 capítulos, com conhecimentos científicos nas áreas agrárias e ambientais.

Os conhecimentos nas ciências estão em constante avanços. E, as áreas das ciências agrárias e ambientais são importantes para garantir a produtividade das culturas de forma sustentável. O desenvolvimento econômico sustentável é conseguido por meio de novos conhecimentos tecnológicos. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes nessas áreas.

Para alimentar as futuras gerações são necessários que aumente a quantidade da produção de alimentos, bem como a intensificação sustentável da produção de acordo como o uso mais eficiente dos recursos existentes na biodiversidade.

Este volume dedicado às áreas de conhecimento nas ciências agrárias e ambientais. As transformações tecnológicas dessas áreas são possíveis devido o aprimoramento constante, com base na produção de 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, pesquisadores e entusiastas na constante busca de novas tecnologias para as ciências agrárias e ambientais, assim, garantir perspectivas de solução para a produção de alimentos para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ADAPTAÇÃO DE UM TRATOR AGRÍCOLA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA (CADEIRANTES)	
<i>Ceziane Leite Soares</i> <i>Elcio das Graça Lacerda</i> <i>Luiz Freitas Neto</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926041	
CAPÍTULO 2	6
A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA COMO ESTRATÉGIA PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	
<i>Aline Queiroz de Souza</i> <i>Ednilson Viana</i> <i>Homero Fonseca Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926042	
CAPÍTULO 3	18
AÇÃO HERBICIDA DE ALELOQUÍMICOS EM PLANTAS DE SORGO	
<i>Fábio Santos Matos</i> <i>Illana Reis Pereira</i> <i>Victor Alves Amorim</i> <i>Millena Ramos dos Santos</i> <i>Brunno Nunes Furtado</i> <i>Lino Carlos Borges Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926043	
CAPÍTULO 4	28
ALTERAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO A PENETRAÇÃO EM FUNÇÃO DO TRÁFEGO DE COLHEDORAS AUTOPROPELIDAS EQUIPADAS COM RODADOS DE PNEUS E ESTEIRAS	
<i>Marlon Eduardo Posselt</i> <i>Emerson Fey</i> <i>Charles Giese</i> <i>Jean Carlos Piletti</i> <i>José Henrique Zitterell</i> <i>Jéssica da Silva Schmidt</i> <i>Hediane Caroline Posselt</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926044	

CAPÍTULO 5	37
ANÁLISE FISIOLÓGICA DE MUDAS DE MAMOEIRO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE PALHA DE CAFÉ COMO SUBSTRATO ALTERNATIVO	
<i>Almy Castro Carvalho Neto</i>	
<i>Vinicius De Souza Oliveira</i>	
<i>Fábio Harry Souza</i>	
<i>Lucas Bohry</i>	
<i>Jairo Camara de Souza</i>	
<i>Ricardo Tobias Plotegher da Silva</i>	
<i>Karina Tiemi Hassuda dos Santos</i>	
<i>Sávio da Silva Berilli</i>	
<i>Robson Prucoli Posse</i>	
<i>Edilson Romais Schmidt</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926045	
CAPÍTULO 6	44
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE LINGUIÇAS FRESCAIS SUÍNAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS-RS	
<i>Tatiane Kuka Valente Gandra</i>	
<i>Pâmela Inchauspe Corrêa Alves</i>	
<i>Letícia Zarnott Lages</i>	
<i>Eliezer Avila Gandra</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926046	
CAPÍTULO 7	50
ANÁLISE RADIOGRÁFICA DA CINTURA PÉLVICA DE SERPENTES DA FAMÍLIA BOIDAE	
<i>Mari Jane Taube</i>	
<i>Luciana do Amaral Oliveira</i>	
<i>Andressa Hiromi Sagae</i>	
<i>Patricia Santos Rossi</i>	
<i>Zara Bortolini</i>	
<i>Ricardo Coelho Lehmkuhl</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926047	
CAPÍTULO 8	55
APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA DE RIOS AO CÓRREGO TOCANTINS EM JANUÁRIA - MG	
<i>Érica Aparecida Ramos da Mota</i>	
<i>Dhenny Costa Da Mota</i>	
<i>Tháisa Maria Batista Ramos</i>	
<i>Diana da Mota Guedes</i>	
<i>Antonio Fabio Silva Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926048	
CAPÍTULO 9	60
APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA AGROINDÚSTRIA DO AÇAÍ: UMA REVISÃO	
<i>Tatyane Myllena Souza da Cruz</i>	
<i>Camile Ramos Lisboa</i>	
<i>Nadia Cristina Fernandes Correa</i>	
<i>Geormenny Rocha dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.8451926049	

CAPÍTULO 10 75

ASPECTOS DA PRODUÇÃO DO CUPUAÇU NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU- PARÁ

Rosilane Carvalho da Conceição
Rayanne dos Santos Guimarães
Deize Brito Pinto
Ederson Rodrigues da Silva
Michel Lima Vaz de Araújo
Márcia Alessandra Brito de Aviz

DOI 10.22533/at.ed.84519260410

CAPÍTULO 11 81

ASPECTOS DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DO *Theobroma grandiflorum*, NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Artur Vinicius Ferreira dos Santos
Brenda Karina Rodrigues da Silva
Bruno Borella Anhô
Antonia Benedita da Silva Bronze
Paulo Roberto Silva Farias
José Itabirici de Souza e Silva Júnior

DOI 10.22533/at.ed.84519260411

CAPÍTULO 12 91

ATAQUE DE LEPIDÓPTEROS EM PLANTAS DA CULTIVAR DE MARACUJAZEIRO ORNAMENTAL BRS ROSEA PÚRPURA

Tamara Esteves Ferreira
Fábio Gelape Faleiro
Jamile Silva Oliveira
Alexandre Specht

DOI 10.22533/at.ed.84519260412

CAPÍTULO 13 101

ATIVIDADE BIOLÓGICA IN VITRO DO ÓLEO ESSENCIAL EXTRAÍDO DAS FOLHAS DE CHENOPODIUM AMBROSIOIDES

Flávia Fernanda Alves da Silva
Cassia Cristina Fernandes Alves
Wendel Cruvinel de Sousa
Fernando Duarte Cabral
Larissa Sousa Santos
Mayker Lazaro Dantas Miranda

DOI 10.22533/at.ed.84519260413

CAPÍTULO 14 106

AUXINAS: ASPECTOS GERAIS E UTILIZAÇÕES PRÁTICAS NA AGRICULTURA

Dablieny Hellen Garcia Souza
Daiane Bernardi
Jussara Carla Conti Friedrich
Luciana Sabini da Silva
Noéle Khristinne Cordeiro
Norma Schlickmann Lazaretti

DOI 10.22533/at.ed.84519260414

CAPÍTULO 15 118

AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PORTÁTIL DE ALIMENTAÇÃO PARA UM LASER APLICADO EM ANÁLISES BIOSPECKLE LASER EM PROCESSOS AGROPECUÁRIOS

José Eduardo Silva Gomes
Roberto Alves Braga Junior
Dione Weverton dos Reis Araújo
Igor Veríssimo Anastácio Santos

DOI 10.22533/at.ed.84519260415

CAPÍTULO 16 124

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEORES DE GORDURA NA ELABORAÇÃO DE PÃO SOVADO

Pâmela Malavolta da Fontoura Pignatari
Fabiola Insaurriaga Aquino
Patrícia Radatz Thiel
Fabrizio da Fonseca Barbosa
Márcia Arocha Gularte

DOI 10.22533/at.ed.84519260416

CAPÍTULO 17 130

AVALIAÇÃO DA RESISTENCIA TÊNsil E FRIABILIDADE DE UM SOLO CONSTRUÍDO EM RECUPERAÇÃO APÓS MINERAÇÃO DE CARVÃO

Mateus Fonseca Rodrigues
Thais Palumbo Silva
Lucas Silva Barbosa
Lizete Stumpf
Luiz Fernando Spinelli Pinto
Eloy Antonio Pauletto
Pablo Miguel

DOI 10.22533/at.ed.84519260417

CAPÍTULO 18 137

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MÚSCULO DE TAINHA (*Mugil liza*) PROVENIENTES DE CRIAÇÃO E DE CAPTURA

Alan Carvalho de Sousa Araujo
Meritaine da Rocha
Carlos Prentice- Hernández

DOI 10.22533/at.ed.84519260418

CAPÍTULO 19 145

AVALIAÇÃO DE FONTES DE RESISTÊNCIA DE PLANTAS MICROPROPAGADAS DE *CAPSICUM* SPP A UM ISOLADO VIRAL OBTIDO DE PIMENTEIRA COLETADA NO MUNICÍPIO DE SUMÉ - PB

Dayse Freitas de Sousa
Ana Verônica Silva do Nascimento
José Davi dos Santos Neves

DOI 10.22533/at.ed.84519260419

CAPÍTULO 20	153
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBACTERIANO DE ÓLEO DE PALMA (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.)	
<i>Valeska Rodrigues Roque</i>	
<i>Pâmela Inchauspe Corrêa Alves</i>	
<i>Marjana Radünz</i>	
<i>Taiane Mota Camargo</i>	
<i>Bruna da Fonseca Antunes</i>	
<i>Eliezer Avila Gandra</i>	
DOI 10.22533/at.ed.84519260420	
CAPÍTULO 21	162
AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS GENÉTICOS DA CANA-DE-AÇÚCAR SUBMETIDA À ADUBAÇÃO COM SILÍCIO E AO ESTRESSE HÍDRICO	
<i>Mariana Cabral Pinto</i>	
<i>João de Andrade Dutra Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.84519260421	
CAPÍTULO 22	171
AVANÇOS E DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS DE EMBALAGEM PÓS-CONSUMO NO BRASIL	
<i>Karla Beatriz Francisco da Silva Sturaro</i>	
<i>Thiago Urtado Karaski</i>	
<i>Leda Coltro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.84519260422	
CAPÍTULO 23	184
BALANÇO ENERGÉTICO E ECONÔMICO DA SEMEADURA CRUZADA DE SOJA	
<i>Neilor Bugoni Riquetti</i>	
<i>Paulo Roberto Arbex Silva</i>	
<i>Saulo Fernando Gomes de Sousa</i>	
<i>Leandro Augusto Félix Tavares</i>	
<i>Tiago Pereira da Silva Correia</i>	
<i>Samuel Luiz Fioreze</i>	
<i>Jonatas Thiago Piva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.84519260423	
CAPÍTULO 24	198
BIOQUÍMICA DO ESTRESSE SALINO EM PLANTAS	
<i>Nohora Astrid Vélez Carvajal</i>	
<i>Patrícia Alvarez Cabanez</i>	
<i>Milene Miranda Praça Fontes</i>	
<i>Rafael Fonseca Zanotti</i>	
<i>Rodrigo Sobreira Alexandre</i>	
<i>José Carlos Lopes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.84519260424	

CAPÍTULO 25 207

CAN THE PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE SOIL OF THE COASTAL PLAIN OF THE BRAZILIAN STATE OF RS INTERFERE IN THE NUTRITIONAL VALUE OF PUITA INTA CL RICE?

Jeremias Pakulski Panizzon
Neiva Knaak
Denise Dumoncel Righetto Ziegler
Renata Cristina de Souza Ramos
Uwe Horst Schulz
Lidia Mariana Fiuza

DOI 10.22533/at.ed.84519260425

CAPÍTULO 26 220

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DA SILAGEM DE DIFERENTES POPULAÇÕES DE MILHO (ZEA MAYS L.) NO NOROESTE CAPIXABA

Luciene Lignani Bitencourt
Wellington Raasch Piske
Hellysa Gabryella Rubin Felberg
Ariane Martins Silva Gonçalves
Leandro Glaydson da Rocha Pinho
Mércia Regina Pereira de Figueiredo
Felipe Lopes Neves
Fábio Ribeiro Braga
Diogo Vivacqua de Lima

DOI 10.22533/at.ed.84519260426

CAPÍTULO 27 230

CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS EM POLPA E DOCE CREMOSO DE BUTIÁ

Raquel Moreira Oliveira
Lisiane Pintanela Vergara
Rodrigo Cezar Franzon
Josiane Freitas Chim
Caroline Dellinghausen Borges
Rui Carlos Zambiasi

DOI 10.22533/at.ed.84519260427

CAPÍTULO 28 236

CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES E EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE CUPUAÇU

Oscar José Smiderle
Aline das Graças Souza
Hyanameyka Evangelista de Lima-Primo
Kelly Andrade Costa

DOI 10.22533/at.ed.84519260428

SOBRE O ORGANIZADOR..... 245

ASPECTOS DA PRODUÇÃO DO CUPUAÇU NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU- PARÁ

Rosilane Carvalho da Conceição

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

Rayanne dos Santos Guimarães

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

Deize Brito Pinto

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

Ederson Rodrigues da Silva

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

Michel Lima Vaz de Araújo

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

Márcia Alessandra Brito de Aviz

Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA
Tomé-Açu – Pará

RESUMO: O cupuaçuzeiro *Theobroma grandiflorum*, fruteira nativa da região Norte do Brasil, tem alcançado novos mercados, em função dos produtos derivados da polpa do fruto e das sementes. O município de maior destaque é Tomé-Açu, em função do pioneirismo dos agricultores nipo-brasileiro que identificaram o cupuaçu como uma excelente oportunidade de investimento e diversificação. O objetivo deste estudo foi conhecer mediante bibliografias diversas, os aspectos que envolvem a cultura

do Cupuaçuzeiro no município de Tomé-Açu/PA caracterizando variáveis como importância econômica, manejo, produtividade, colheita e pós-colheita. Assim, o método adotado foi o levantamento de informações em documentos oficiais da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, artigos científicos, cartilhas e notas técnicas. Os resultados mostraram que houve um crescimento significativo em termos de produção e produtividade nos anos de 2015 a 2017 de acordo com a coleta de informações junto a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu/CAMTA. Com isso, é importante destacar que a CAMTA desempenha um importante papel no desenvolvimento do município com a agroindustrialização da produção agrícola devido ao mercado em expansão, em função dos diversos subprodutos que podem ser originados a partir deste fruto.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia; Cooperativa; Fruticultura; Produtividade.

ABSTRACT: The cupuasser *Theobroma grandiflorum*, native fruit of the northern region of Brazil, has reached new markets, due to the products derived from fruit pulp and seeds. The most prominent municipality is Tomé-Açu, due to the pioneering Japanese-Brazilian farmers who identified cupuaçu as an excellent investment and diversification opportunity. The objective of this study was to know through diverse

bibliographies the aspects that involve the Cupuaçuzeiro culture in the municipality of Tomé-Açu / PA, characterizing variables such as economic importance, management, productivity, harvest and post-harvest. In fact, the method adopted was the collection of information in official documents of the Brazilian Agricultural Research Corporation, scientific articles, booklets and technical notes. The results showed that there was a significant increase in production and productivity in the years 2015 to 2017 according to the collection of information with Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu / CAMTA. Therefore, it is important to highlight that CAMTA plays an important role in the development of the municipality with agroindustrialization of agricultural production due to the expanding market, due to the various by-products that can be originated from this fruit.

KEYWORDS: Amazon; Cooperative; Fruticulture; Productivity.

1 | INTRODUÇÃO

A Amazônia destaca-se pelo seu grande potencial de recursos naturais, despertando interesse tanto de produtores e consumidores quanto da indústria (SANTOS et al., 2017). Destes recursos naturais, as espécies vegetais frutíferas vem crescendo no cenário comercial, devido às suas características específicas.

Dentre as frutas que apresentam importância econômica na Amazônia, o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) destaca-se por ser uma frutífera típica da região norte brasileira e pela característica de sabor, aroma e possibilidade de utilização in natura e na agroindústria. O fruto tem características de drupa e de baga, apresentando-se de forma alongada e com as extremidades arredondadas, sua polpa mucilagínosa é ácida e abundante de sabor agradável com coloração amarela, creme ou branca e odor ativo (SOUZA et al., 2011), se constitui em importante matéria-prima para a indústria de processamento de alimentos, com uso destinado à fabricação de sucos, néctares, sorvetes, doces, geleias, iogurtes, biscoitos, bombons, licores e outras iguarias (SOUZA et al., 1999).

A produção do cupuaçuzeiro no Brasil concentra-se na região Amazônica, sendo o Estado do Pará o principal produtor, seguido do Amazonas, Rondônia e Acre (FILHO, 2016). Em 2017 a área plantada no Pará foi cerca de 9.738 hectares, com produção em torno de 29.558 toneladas e rendimento médio de 3.111 kg/ha (SEDAP-PA, 2017).

A partir do final da década de 1970, os agricultores nipo-brasileiros de Tomé-açu, no estado do Pará, foram os pioneiros a identificar o potencial econômico da cultura (ALVES et al., 2014). Em 2017, Tomé-açu possui uma área plantada de 680 ha e produção de 2.560 toneladas.

O cupuaçu tem despertado a atenção da agroindústria por esta fruta apresentar melhor rendimento em área sombreada e por adaptar-se a modelos agroflorestais sustentáveis. Esta cultura tem grande representatividade em relação a seus subprodutos como o suco e a polpa que são produzidos para o mercado regional,

local e de exportação, destacando a CAMTA-Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu como a pioneira no processamento de frutas regionais.

Todos estes aspectos abordados contribuem para o desenvolvimento social, cultural e econômico do município, diante disso, este trabalho tem por objetivo apresentar um panorama da produção do cupuaçu no município de Tomé-açu através de dados obtidos na Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu e de documentos obtidos de sites de órgãos governamentais.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento de dados secundários foi realizado no município de Tomé-açu, que segundo o IBGE está a uma latitude 02° 25' 08" S, longitude 48° 09' 08" W e altitude de 45 metros. Para a realização deste trabalho, foram obtidas informações através da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-açu/CAMTA, localizada no município em questão, também foram realizadas pesquisas em artigos relacionados a órgãos governamentais, como a Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca do estado do Pará – SEDAP, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, e Instituto de Geografia e Estatística – IBGE. As informações estão descritas por meio de gráficos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Pará é considerado o maior produtor nacional de cupuaçu, sendo Acará, Tomé-açu e Moju os principais municípios produtores de cupuaçu no estado do Pará no ano de 2017 segundo dados da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca do estado do Pará.

De acordo com os dados fornecidos pela Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu – CAMTA, existem 118 produtores de cupuaçu associados a cooperativa, totalizando 283.689 plantas produtivas que estão dispostas em 1.024 hectares.

Em 2015, a quantidade produzida era de aproximadamente 970 toneladas, em 2016 aumentou para 1.125 toneladas e em 2017 alcançou 1.757 toneladas (gráfico1).

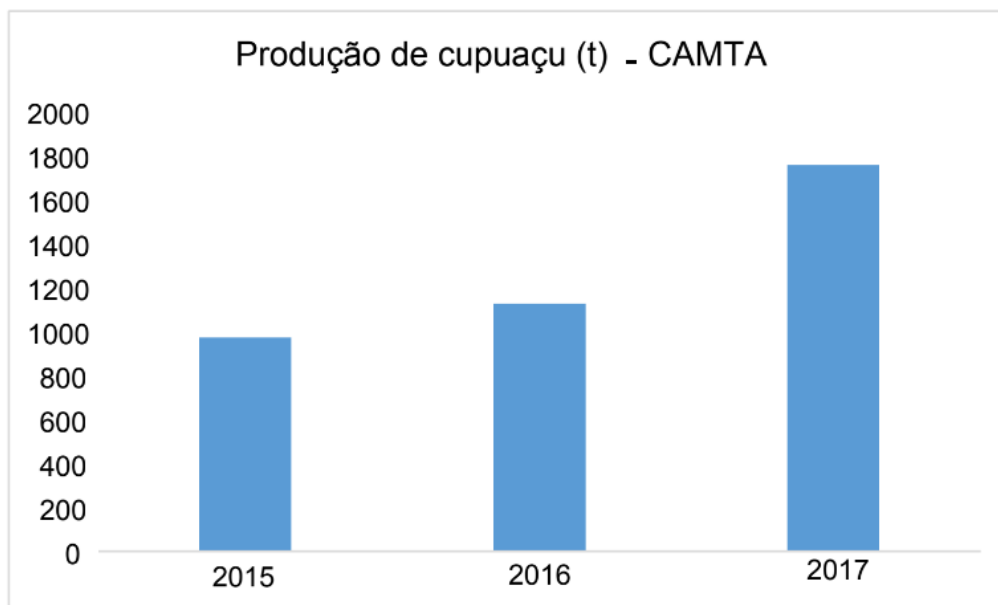


Gráfico 1: Produção de cupuaçu em toneladas (2015–2017)

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados obtidos na CAMTA, 2018.

Este aumento de produção foi resultado da expressiva utilização de técnicas como a adaptação do cupuaçu com outras culturas, onde os Sistemas agroflorestais de ToméAçu – SAFTAs têm o cupuaçu como uma das principais culturas rentáveis no sistema e está presente em 81% das propriedades (KONAGANO, 2016) e o melhoramento genético para o desenvolvimento de variedades mais resistentes que por causa da vassoura de bruxa, doença que dizima de forma significativa produções de cupuaçu, surgiram com o intuito de aumentar a resistência das lavouras, assim como, produzir boa quantidade de frutos, polpa e sementes, que é o caso da variedade BRS carimbó lançado pela Embrapa Amazônia Oriental primeiramente no município de Tomé – açu (EMBRAPA, 2012).

Considerando a área colhida de 1.024 hectares, a produtividade nos anos de 2015 a 2017 aumentou expressivamente de 25% para 46 %. Em 2015 a produtividade era de 0,95 (t/ha), em 2016, 1,10 t/ha e em 2017 a produtividade atingiu 1,72 t/ha (gráfico 2). Isso acontece porque, de fato, as técnicas utilizadas foram eficazes em todo processo de produção aliado a um manejo adequado, que segundo Gondim et al., 2001 é simples, pois o cupuaçuzeiro se adapta tanto em solos firmes quanto em área de várzea onde ocorrem inundações em alguns meses do ano por rios, que apresentam bom nível de fertilidade bem como alto teor de argila.

Além disso, a colheita e pós-colheita possui importância fundamental na qualidade dos frutos e afetam diretamente no valor comercial dos produtos derivados das polpas ou das sementes do cupuaçu. Portanto, deve-se atentar rigorosamente aos pré-requisitos para manter a maior produtividade e qualidade dos frutos, que vão desde o ponto de colheita ideal ao beneficiamento do cupuaçu (SOUZA, et al., 2010).

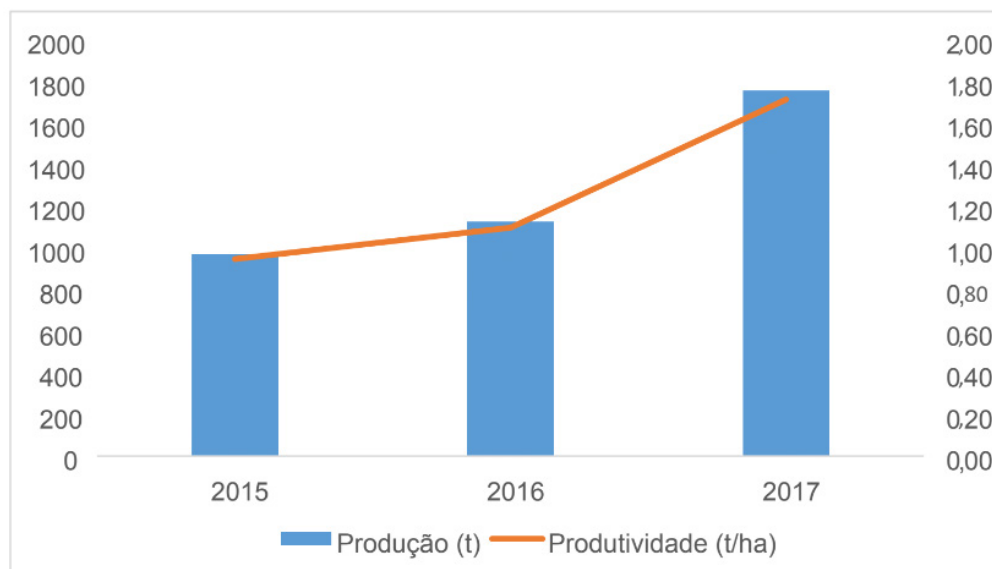


Gráfico 2: Produtividade do cupuaçu em t/ha (2015-2017).

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados obtidos na CAMTA, 2018.

4 | CONCLUSÃO

Tomé-Açu/PA é o município pioneiro na produção do fruto do cupuaçu e é responsável por mais da metade da produção estadual. Dessa forma, o cultivo do cupuaçu se apresenta como uma das mais significativas atividades agrícolas de região. Portanto, é necessário a utilização de técnicas ideais de manejo, colheita e pós-colheita para manter a qualidade da produção tendo em vista que esses fatores afetam diretamente a produtividade.

Diante desse cenário, a CAMTA – Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu, desempenha um importante papel no desenvolvimento do município com a agroindustrialização da produção agrícola devido ao mercado em expansão, em função dos diversos subprodutos que podem ser originados a partir deste fruto.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. M.; FILGUEIRAS, G. C.; HOMMA, A. K. O. **Aspectos socioeconômicos do cupuaçuzeiro na Amazônia: do extrativismo a domesticação**. In: Mercado, cadeia produtiva e desenvolvimento rural na Amazônia. SANTANA, A. C. Belém: Edufra, 2014.

FILHO, G. A. F. **Cultivo do cupuaçuzeiro**. Bahia: CEPLAC/Comissão executiva do plano da lavoura cacauzeira, 2016.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa Amazônia Oriental, 2012. Disponível em: < <http://www.embrapa.br/busca-de-noticias/> /noticia/1463133/produtores-terao-nova-cultivar-de-cupuacuzeiro-a-brs-carimbo>. Acesso em: 28 out. 2018.

GONDIM, T.M. de S.; AMARAL, E.F. do; ARAÚJO, E.A. de. **Aptidão para o Cultivo do Cupuaçuzeiro no Estado do Acre**. Rio Branco. Embrapa Acre 2001^a. 5p. (Embrapa Acre. Comunicado Técnico,

127).

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca do estado do Pará – SEDAP, 2017. Disponível em:< <http://www.sedap.pa.gov.br/agricultura.php>>. Acesso em: 25 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2018. Disponível em:< <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/tome-acu/panorama>>. Acesso em: 25 out. 2018.

KONAGANO, M; SUGAYA, C; SANTOS, D. A; MAIA E SÁ, N. Moura, M. S; SILVA, P. P. **Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu**, Pará – SAFTA. In: Congresso brasileiro de sistemas agroflorestais, 10. 2016, Cuiaba – MT.

SANTOS, F. E.; RODRIGUES, H. E.; COSTA, L. G.; CARDOSO, N. R. P.; SANTOS, M. A. S. **Comportamento da produção do cupuaçu no Estado do Pará**. FortalezaCE: Congresso Brasileiro de Agronomia, 2017.

SOUZA, A. G. C.; SILVA, A. F.; GONÇALVES, J. R. P. **Qualidade da polpa congelada de cupuaçu afetando a inserção dos agricultores familiares do Amazonas no mercado formal**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMA DE PRODUÇÃO, 8., São Luiz, 2010.

SOUZA, A. das G.C. de.; SILVA, S.E.L. da.; TAVARES, A.M.; RODRIGUES, M. do R.L. **A cultura do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum.)**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 1999. 39p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular Técnica, 2).

SOUZA, A. G. C.; SOUZA, M. G.; PAMPLONA, A. M. S. R.; WOLFF, A. C.S. **Boas práticas na colheita e pós-colheita do cupuaçu**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2011. 8p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular técnico, 36).

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 978-85-7247-284-5

