

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa 4

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

**Ciências Agrárias: Campo Promissor
em Pesquisa**
4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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. Adaylson 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)	
C569	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 4 / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-418-4 DOI 10.22533/at.ed.184192006 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volume 4, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Agrárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais.

Este volume traz uma variedade de artigos alinhados com a produção de conhecimento na área das Ciências Agrárias, ao tratar de temas como bioatividade de extratos vegetais, produção e qualidade de adubos verdes, silagem, fortalecimento de cadeias produtivas, resistência a doenças, entre outros. São abordados temas inovadores relacionados com o uso de energia solar. Os trabalhos abordam temas relacionados com as culturas do abacaxi, cana-de-açúcar, canola, feijão, goiaba, mamona, orégano, trigo, soja, entre outros cultivos. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Agrárias, os agradecimentos dos Organizadores 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 a área da Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DA BIOATIVIDADE DE EXTRATOS VEGETAIS EM RELAÇÃO A SITOPHILUS SP. E RHYZOPERTHA DOMINICA EM GRÃOS DE TRIGO ARMAZENADO	
Chawana dos Santos Lima Soares Anna Maria Deobald Sandro Borba Possebon	
DOI 10.22533/at.ed.1841920061	
CAPÍTULO 2	6
AVALIAÇÃO DA BIOSSORÇÃO EM ÁGUA PRODUZIDA A PARTIR DA FIBRA DE CANA-DE-AÇÚCAR	
Luiz Antonio Barbalho Bisneto Ana Júlia Miranda de Souza Tatiane Pinheiro da Silva Bernardino Fabiola Gomes de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.1841920062	
CAPÍTULO 3	20
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA CINÉTICA DE SECAGEM DE <i>Malus domestica</i> EM ESTUFA	
Kátia Cristina Barbosa da Silva Maria Suenia Nunes de Moraes Camila Joyce Ferreira de Locio Luana Maria de Queiroz Silva Bruno Rafael Pereira Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.1841920063	
CAPÍTULO 4	31
AVALIAÇÃO DA VIDA DE PRATELEIRA DE NÉCTAR DE GOIABA (<i>Psidium guajava</i> , L.) ADICIONADO DE SORO DE LEITE	
Maiara Magna Almeida da Silva Auriana de Assis Regis Ravena Kilvia Oliveira Aguiar Pahlevi Augusto de Souza Ariosvana Fernandes Lima Zulene Lima de Oliveira Elisabeth Mariano Batista	
DOI 10.22533/at.ed.1841920064	
CAPÍTULO 5	42
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA BIOMASSA FRESCA PRODUZIDA PELAS LEGUMINOSAS COMO ADUBOS VERDES	
Gabriel Menezes Ferreira Antonio Tassio Oliveira de Souza; Alisson Silva de Souza Daniel Sávio Fernandes Tavares Domingos Sávio Moraes Tavares Patricia Taila Trindade de Oliveira Jorge Antônio dos Reis Barros Junior	

Thaynara Luany Nunes Monteiro
Igor Thiago dos Santos Gomes
Manoel Júlio Albuquerque Filho
Jhemyson Jhonathan da Silveira Reis
João Henrique Trindade e Matos

DOI 10.22533/at.ed.1841920065

CAPÍTULO 6 52

BEBIDA FERMENTADA FUNCIONAL UTILIZANDO EXTRATO AQUOSO DE COCO

Ilsa Cunha Barbosa Vieira
Geiseanny Fernandes do Amarante Melo
Renata Kelly Gomes de Oliveira
Mirleny Barbosa da Silva
Valéria Lopes Cruz

DOI 10.22533/at.ed.1841920066

CAPÍTULO 7 62

**CARACTERIZAÇÃO DE COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/
RN POR MEIO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO ESTIMADOS POR SENSORIAMENTO
REMOTO**

Ana Beatriz Alves de Araújo
Isaac Alves da Silva Freitas
Antônio Aldísio Carlos Júnior
Daniela da Costa Leite Coelho
Suedêmio de Lima Silva
Paulo Cesar Moura da Silva
João Paulo Nunes da Costa
Lizandra Evelylyn Freitas Lucas
Poliana Maria da Costa Bandeira
Priscila Pascali da Costa Bandeira
Erlan Tavares Costa Leitão
Marineide Jussara Diniz

DOI 10.22533/at.ed.1841920067

CAPÍTULO 8 75

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE PÃO DE QUEIJO
ELABORADO COM FOLHAS DESIDRATADAS E ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO
(*Origanum vulgare* L.)**

Tatiane Regina Alves da Cunha
Tatiane Rodrigues Silva
Carla Luciane Kreutz Braun
Krishna Rodrigues de Rosa
José Masson

DOI 10.22533/at.ed.1841920068

CAPÍTULO 9 80

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA SILAGEM DE SORGO COM ADIÇÃO DE BAGAÇO DE
CAJU DESIDRATADO: MATÉRIA SECA, PROTEÍNA BRUTA, FDN E FDA**

Jesane Alves de Lucena
Vitor Lucas de Lima Melo
Raisa Raquel da Cunha Menezes
Cicília Maria Silva de Souza
Hilton Felipe Marinho Barreto

DOI 10.22533/at.ed.1841920069

CAPÍTULO 10 90

CONJUNTURA DO MERCADO DA BANANA NO BRASIL E NO ESTADO DO PARÁ

Erika da Silva Chagas
Ricardo Falesi Palha de Moraes Bittencourt
Italo Marlone Gomes Sampaio
Letícia Cunha da Hungria
Camila Gurjão da Costa
Italo Claudio Falesi Palha de Moraes Bittencourt

DOI 10.22533/at.ed.18419200610

CAPÍTULO 11 97

CONJUNTURA DO MERCADO DO CACAU NO ESTADO DO PARÁ: ASPECTOS NACIONAIS E REGIONAIS

Ricardo Falesi Palha de Moraes Bittencourt
Erika da Silva Chagas
Italo Marlone Gomes Sampaio
Camila Gurjão da Costa
Letícia Cunha da Hungria
Italo Claudio Falesi Palha de Moraes Bittencourt

DOI 10.22533/at.ed.18419200611

CAPÍTULO 12 104

CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SOJA NO PLANEJAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE UMA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE OURINHOS

Edson Ruiz
Andressa Maria Soares Bezerra
Claudinei de Lima
Roger de Oliveira
Adriano Pontara

DOI 10.22533/at.ed.18419200612

CAPÍTULO 13 112

DESEMPENHO DA CANOLA EM JATAÍ - GO

Raissa Macedo Assis
Simério Carlos Silva Cruz
Flavia Andrea Nery Silva
Givanildo Zildo da Silva
Gabriela Fernandes Gama
Ingrid Maressa Hungria de Lima e Silva
Carla Gomes Machado

DOI 10.22533/at.ed.18419200613

CAPÍTULO 14 118

DIVERSIDADE DE INSETOS EM DIFERENTES AMBIENTES NO IFNMG - CAMPUS ARINOS

Thays Morato Lino
Elisabeth Gomes Uchôas
Manoel Xavier de Oliveira Júnior
Chirles Rosa Ramos
Matheus dos Santos Pereira
Luciana Rodrigues da Conceição

DOI 10.22533/at.ed.18419200614

CAPÍTULO 15	130
EFEITO DA UMIDADE E DA ACÚSTICA NA TORREFAÇÃO DE PINUS ELLIOTTII	
Myla Medeiros Fortes	
Eder Pereira Miguel	
Bruno Sant' Ana Chaves	
Ícaro Renã Alves Moureira Nery	
Ailton Teixeira do Vale	
DOI 10.22533/at.ed.18419200615	
CAPÍTULO 16	138
FENAÇÃO DE RESÍDUOS CULTURAIS DE ABACAXI (<i>Ananas comosus</i>)	
Fernando José de Sousa Borges	
Karla Agda Botelho Mota	
Danielly Pereira dos Santos	
Ana Cristina Gomes Figueiredo	
Izabel Pereira de Araújo	
João Carlos Santos de Andrade	
Poliana Mendes Avelino de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.18419200616	
CAPÍTULO 17	145
FORTALECIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS DAS ESPÉCIES MAIS PROMISSORAS PARA A REGIÃO AMAZÔNICA	
Luiz Antonio de Oliveira	
Maricleide Maia Said	
DOI 10.22533/at.ed.18419200617	
CAPÍTULO 18	159
PRODUÇÃO DE LINGUIÇA DE ATUM COM SUBSTITUIÇÃO DE GORDURA POR INULINA: ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS	
Andréia Amanda Bezerra Jácome	
Lucas de Oliveira Soares Rebouças	
Patrícia de Oliveira Lima	
Jean Berg Alves da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.18419200618	
CAPÍTULO 19	166
RELAÇÃO HIPSOMÉTRICA PARA UM PLANTIO CLONAL DE <i>Tectona grandis</i> LINN F. NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO, PARÁ	
Mario Lima dos Santos	
Patrícia Mie Suzuki	
Richard Pinheiro Rodrigues	
Beatriz Cordeiro Costa	
Walmer Bruno Rocha Martins	
DOI 10.22533/at.ed.18419200619	
CAPÍTULO 20	172
RESISTÊNCIA BACTERIANA DOS GRAM-NEGATIVOS	
Tiago Zaquia Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.18419200620	

CAPÍTULO 21	185
RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE MAMONA À <i>Fusarium oxysporum f.sp. ricini</i>	
Zilda Cristina Malheiros Lima	
Suane Coutinho Cardoso	
Leandro Santos Peixoto	
Lucas Barbosa de Oliveira	
Wesley Santana Fernandes	
Marineide Ferreira de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.18419200621	
CAPÍTULO 22	195
RIZÓBIOS DE LEGUMINOSAS DA CAATINGA NODULAM E PROMOVEM O CRESCIMENTO DE FEIJÃO-CAUPI	
Jéssica Moreira da Silva Souza	
Ana Jéssica Gomes Guabiraba	
José Wilisson Ferreira dos Santos	
José Vieira Silva	
Flávia Barros Prado Moura	
Jakson Leite	
DOI 10.22533/at.ed.18419200622	
CAPÍTULO 23	204
USO DE ENERGIA SOLAR NA PRODUÇÃO DE MUDAS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE	
Geoge Carlos Vieira Da Silva	
Lucas Nascimento de Melo Silva	
Charles Teruhiko Turuda	
DOI 10.22533/at.ed.18419200623	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	208

CONJUNTURA DO MERCADO DO CACAU NO ESTADO DO PARÁ: ASPECTOS NACIONAIS E REGIONAIS

Ricardo Falesi Palha de Moraes Bittencourt

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém - Pará

Erika da Silva Chagas

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém - Pará

Italo Marlone Gomes Sampaio

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém – Pará

Camila Gurjão da Costa

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém - Pará

Letícia Cunha da Hungria

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém - Pará

Italo Claudio Falesi Palha de Moraes Bittencourt

Universidade Federal Rural da Amazônia
Belém - Pará

RESUMO: O presente estudo objetivou analisar a evolução do mercado do cacau considerando o cenário nacional e regional com ênfase para o estado do Pará. O estudo foi elaborado com base em banco de dados obtido junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), onde foram extraídos dados acerca da área plantada e produção cacauceira no mercado nacional

e regional referentes ao período de 2002 a 2017. No período de 2002 à 2015 houve um aumento na produção nacional, e declínio em 2016 e 2017, por conta do efeito da estiagem que afetou o Estado da Bahia, que até 2016 postulava como o maior produtor nacional. Em 2017 o estado do Pará superou a Bahia em produção, representando 49,34% da produção nacional, com destaque para os municípios de Medicilândia, Uruará e Placas, que contribuem com 40%, 11% e 6% da produção paraense, respectivamente. O estado do Pará apresenta potencial para a cacauicultura, visto que desfruta de condições edafoclimáticas favoráveis e tecnologia adaptada.

PALAVRAS-CHAVE: cacauicultura, mercado, produção.

ABSTRACT: The present study aimed to analyze the evolution of the cocoa market considering the national and regional scenario with emphasis on the state of Pará. The study was prepared based on the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) database, available in the IBGE System of Automatic Recovery (SIDRA), where the data on the planted area and the production of cacao in the national market and the regional reference year for the period from 2002 to 2017 were extracted. Between 2002 and 2015 there was an increase in the national production, and decline in 2016

and 2017, due to the effect of the stagnation that affected the State of Bahia, which 2016 postulated as the largest national producer. In 2017 the state of Pará surpassed Bahia in production, representing 49.34% of the national production, with emphasis on the provinces of Medicilândia, Uruará and Placas, which contributed with 40%, 11% and 6% of Pará production, respectively. The State of Pará presents potential for cacao farming, since it enjoys favorable edaphoclimatic conditions and adapted technology.

KEYWORDS: cocoa cultivation, market, production.

1 | INTRODUÇÃO

Com o aumento da população mundial, a demanda por alimentos vem crescendo gradativamente nos últimos anos, o que representa uma oportunidade para o Brasil competir e ganhar mercado nas exportações de *commodities* (PEREIRA; NASCIMENTO, 2017).

Contudo, a decisão sobre o investimento em qualquer atividade agrícola deve ser baseada nos aspectos técnicos e econômicos da cultura. Neste sentido, uma abordagem econômica, por meio da análise de mercado, configura-se como uma ferramenta para a tomada de decisão do produtor (RICHETTI, 2013). Essa tomada de decisão pode melhorar a eficiência de alocação do investimento e prevenir possíveis balanços negativos.

Neste contexto, insere-se o cacau (*Theobroma cacao* (L.)) por possui expressiva importância econômica, uma vez que o consumo de chocolate vem crescendo significativamente ao longo do tempo em todo o mundo, fato este que gera divisas a países produtores, como é caso do Brasil. Entretanto, pontos de instabilidade ao longo da cadeia produtiva, pode gerar decréscimo quanto a oferta de matéria prima (amêndoa), o que limita a expansão do mercado de chocolate no contexto atual e futuro (SILVA et al., 2017).

A produção de cacau ocorre nas regiões de florestas tropicais do planeta, tendo como provável origem a Bacia Amazônica. Segundo a CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), quando os primeiros colonizadores espanhóis chegaram à América, o cacau já era cultivado pelos índios, principalmente os Astecas, no México, e os Maias, na América Central, onde o seu cultivo estava associado à religiosidade, fato que provavelmente influenciou o botânico sueco Carolus Linneus (1707-1778), a denominar a planta de *Theobroma cacao*, cujo se traduz como “manjar dos deuses”. O cacaueiro migrou tanto para o leste quanto para o norte e oeste do planeta avançando nas fronteiras climáticas das regiões equatoriais e tropicais.

No Brasil, segundo Paraiso (1987), o cultivo do cacau começou, oficialmente, em 1679 com a Carta Régia, que autorizava os colonizadores a plantá-lo em suas terras. Atualmente, o Brasil produz apenas 4% do cacau consumido no mundo, estando na 7ª posição do ranking mundial, de acordo com dados da AIPC (Associação Nacional

das Indústrias Processadoras de Cacau). No topo do ranking de produção nacional está o estado do Pará, que produziu, em 2016, 117 mil toneladas de cacau, superando a produção do estado da Bahia, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A cadeia do cacau do Estado do Pará apresenta condições que lhe asseguram alta competitividade no mercado internacional, pois atende às exigências dos consumidores por produtos livres de agrotóxicos (MENDES & LIMA, 2011).

A produção brasileira de cacau teve uma expressiva queda, o que gerou impactos sobre as indústrias processadoras, conseqüentemente na economia devido importância de amêndoa de outros países produtores (SILVA et al., 2017). Além disso, verificou-se uma migração no status da região com maior produção de amêndoa no Brasil, antes era o estado da Bahia, porém no ano de 2017 o estado do Pará passou a ser o maior produtor nacional (IBGE, 2017), o que gera uma preocupação ainda mais intensa sobre os problemas que causam instabilidade na cadeia produtiva do cacau. Tal conjuntura interna desfavorável é devida a devastação causada pela doença conhecida como “vassoura de bruxa” nos cacauais brasileiros, especialmente no Sul da Bahia (ISAE/FGV, 2003). Além disto, o estado da Bahia sofreu em 2016 e 2017 com um período de estiagem prolongada, ocasionando a mortalidade de alguns cultivos e também drástica redução na produção nacional. Contudo, o cacau é um produto tradicional da agricultura brasileira, importante para a economia e tem apresentando um avanço na sua produção nos últimos anos, após um período prolongado de crise.

Como já mencionado, no topo do ranking de produção nacional está o estado do Pará, que produziu, em 2016, 117 mil toneladas de cacau, superando a produção do estado da Bahia, de acordo com dados do IBGE. A cadeia do cacau no Estado do Pará apresenta condições que lhe asseguram alta competitividade no mercado internacional, pois atende às exigências dos consumidores por produtos livres de agrotóxicos (MENDES & LIMA, 2011).

Apesar da amêndoa do cacau ser o produto de maior importância econômica, do fruto do cacauzeiro é possível ainda extrair outros subprodutos. Já é realidade a industrialização do suco de cacau, a fabricação de doces e geleias, de bebidas finas e destilados, a partir da extração da sua polpa. A casca do fruto também pode ter aproveitamento econômico, na alimentação de bovinos, suínos, aves e até peixes. A casca do fruto do cacauzeiro pode ainda ser utilizada na produção de biogás e biofertilizante.

Com base no exposto, a partir de estudo acerca da importância econômica da produção do cacau para o estado do Pará e para o Brasil, o presente estudo objetivou analisar a evolução do mercado da cacauicultura em âmbito nacional e regional com ênfase para o estado do Pará, nos anos de 2002 a 2017.

2 | METODOLOGIA

O seguinte trabalho foi elaborado com base no banco de dados obtidos junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), onde foram extraídos dados acerca da produção de cacaueteira no mercado nacional e regional. Os dados analisados foram referentes aos anos de 2002 a 2017.

Posteriormente, a pesquisa envolveu o método de natureza qualitativo, por envolver busca de informações das atividades relacionadas, em artigos acadêmicos, dissertações e teses, bem como a realização de levantamento bibliográfico (revisão teórica) das teorias que deram suporte à pesquisa, como a abordagem de Cadeias Produtivas.

Diante dos resultados adquiridos nas bases de dados, foi realizada a análise dos utilizando o programa EXCEL, por meio da estatística descritiva, representada por gráficos e tabelas, o qual foi inferido os resultados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A cacauicultura nacional está distribuída principalmente entre os Estados do Pará e Bahia, sendo estes segundo dados do IBGE – PAM, responsáveis por 96% da produção total. No período analisado (2002 a 2017), verifica-se que a área colhida aumentou ligeiramente até o ano de 2016, posteriormente houve uma queda acentuada que impactou também na produção nacional conforme ilustra a Figura 1. Esta queda pode ser explicada devido ao período de estiagem que afeta o Estado da Bahia desde 2015, ocasionando perda de produção e mortalidade de alguns plantios (AIPC, 2017). É possível observar também, um incremento positivo na produção nacional no intervalo entre 2002 e 2015.

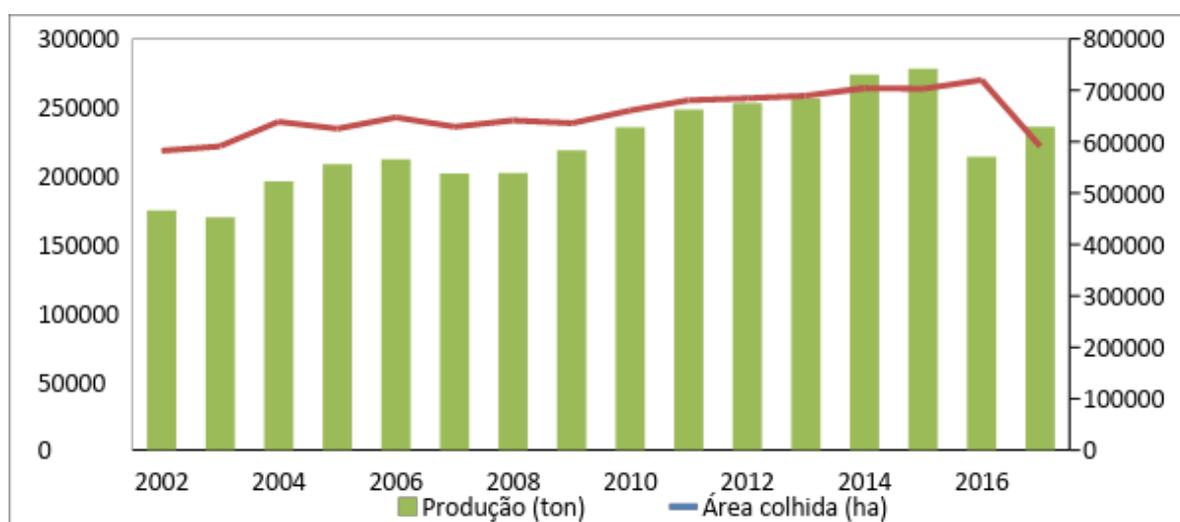


Figura 1: Produção e Área Colhida a nível nacional Fonte: IBGE, 2017

Com a queda na produção cacauieira no Estado da Bahia, o Pará assumiu em 2017 o papel de principal produtor nacional sendo responsável por praticamente metade da produção (49,34%) seguida pela Bahia (45,06%).

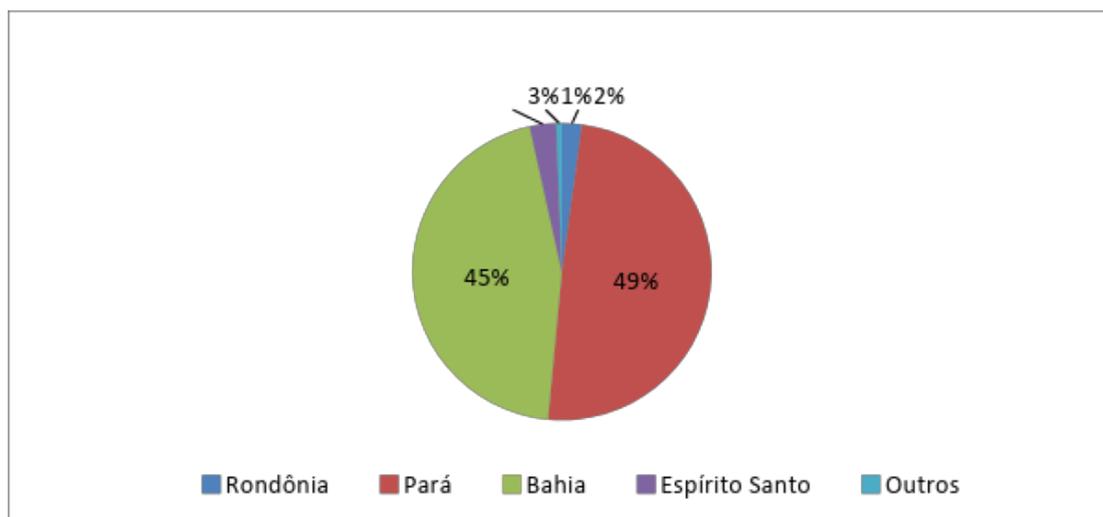


Figura 2: Maiores produtores de cacau em nível nacional Fonte: IBGE, 2017

A perspectiva é de que o Estado do Pará mantenha a hegemonia produtiva desta atividade visto que desde 2002 houve um aumento de aproximadamente 90 mil hectares na área plantada. A expansão desta atividade na região foi efetuada sob tutela da CEPLAC (SILVA NETO et al., 2001).

A Figura 3 mostra o comportamento da produção cacauieira no Estado do Pará. A cacauicultura paraense é caracterizada pela exploração realizada por pequenos produtores e seus incrementos em produção estão relacionados aos avanços tecnológicos como o desenvolvimento de materiais tolerantes, sobretudo ao fungo *Moniliophthora perniciosa*, e com maior potencial produtivo.

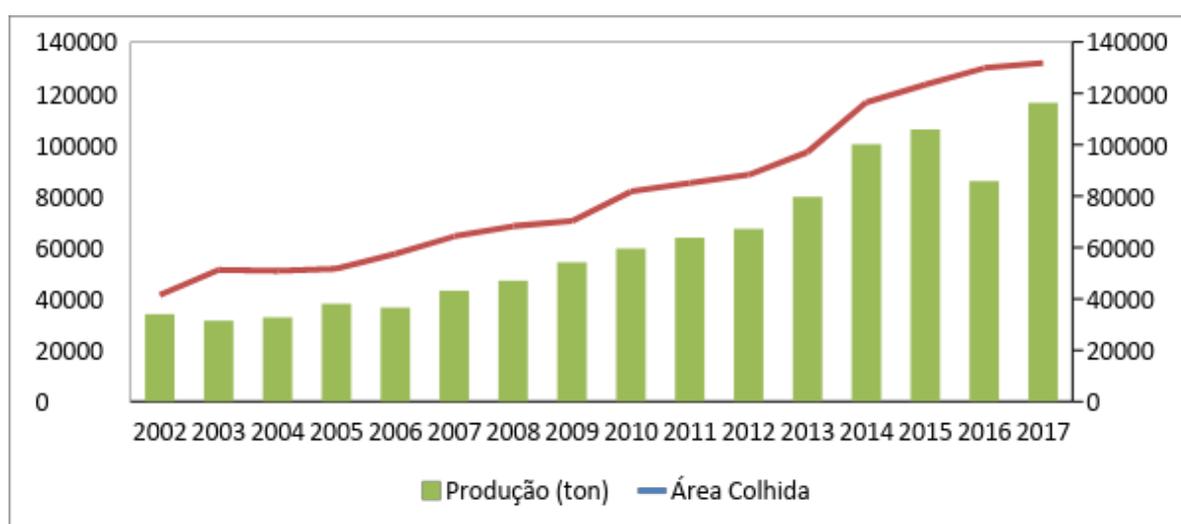


Figura 3: Produção e Área Colhida a nível Regional Fonte: IBGE, 2017

Os municípios Medicilândia, Uruará e Placas são os que mais contribuem para a alta produção no Estado, estes são responsáveis por 46.938, 12.265 e 7.382 toneladas

respectivamente (Figura 4), correspondendo em termos percentuais a 40, 6 e 11%, respectivamente, da produção total paraense. É importante ressaltar que o município de Medicilândia possui o status de maior produtor do país.

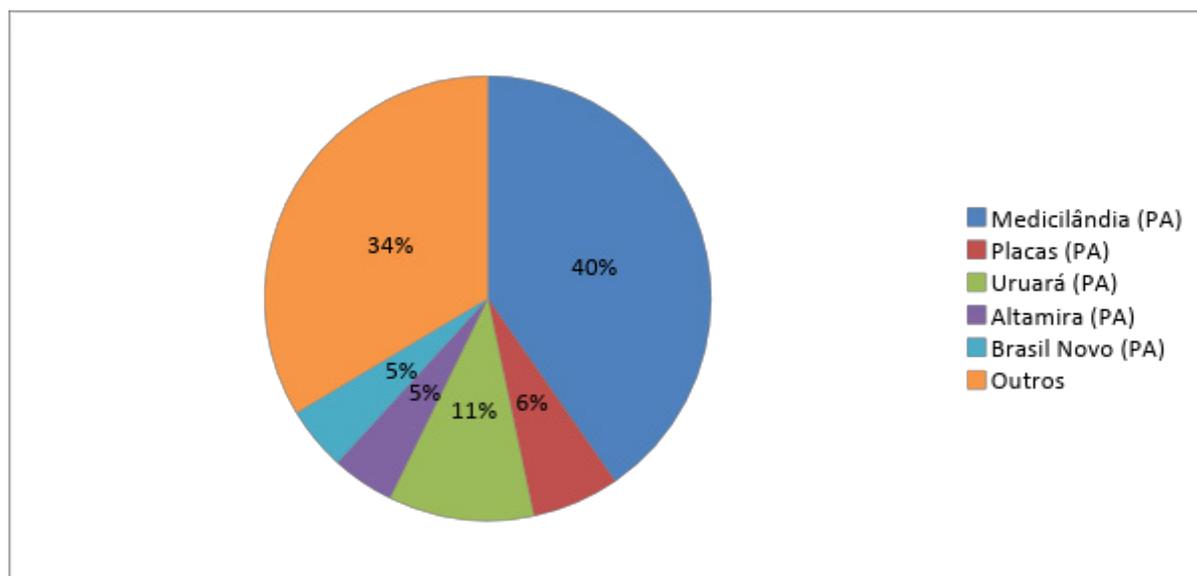


Figura 4: Contribuição dos municípios na produção do Estado do Pará. Fonte: IBGE, 2017

4 | CONCLUSÕES

A produção de cacau encontra no Estado do Pará a possibilidade de se expandir em área e em produção, visto que a região dispõe de condições edafoclimáticas favoráveis e tecnologia adaptada. Esta expansão ocasionaria em impactos positivos para a economia, visando suprir as demandas do mercado e desta forma contribuindo na importância econômica e social desta atividade em âmbito regional e nacional.

REFERÊNCIAS

AIPC. Associação Nacional das Indústrias Processadoras de Cacau. **PLANO DE CRESCIMENTO DA CULTURA DO CACAU NO BRASIL**, disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>> , acesso em: 23 de outubro de 2018.

AIPC. Associação Nacional das Indústrias Processadoras de Cacau. **Agroanalysis - Visão Conjuntural**, disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/viewFile/76291/73118>>, acesso em: 22 de março de 2019.

BRANDÃO, J. R. **A Cultura do Cacau em SAF: reflexões sobre a identificação de valoração de serviços ambientais e sócio econômica da Transamazônica**. Belém: UFPA. (Monografia de conclusão de curso de especialização). 2008.

CEPLAC. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. **CACAU HISTÓRIA E EVOLUÇÃO**, disponível em <<http://www.ceplac.gov.br/>> , acesso em: 22 de outubro de 2018.

HISTÓRIA DO CACAU. Disponível em: <<http://mercadodocacau.com/cacau>>, acesso em: 23 de outubro de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA)**, 2016. Disponível em: <<https://ibge.gov.br/>>, acesso em: 23 de outubro de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613>>, acesso em: 23 de outubro de 2018.

ISAE/FGV. Cacau: **Potencialidades Regionais e Estudo de Viabilidade Econômica**. Manaus: Suframa, 2003.

MENDES, F. A. T.; LIMA, E. L. **Perfil agroindustrial do processamento de amêndoas de cacau em pequena escala no Estado do Pará**. SEBRAE/PA. 2011.

MORAES, M. C. & ALBUQUERQUE, A. P. **Previsão para o preço futuro do cacau através de uma série univariada de tempo: uma abordagem utilizando o método ARIMA**. In: 44th Congress, July 23-27, 2006, Fortaleza, Ceará, Brazil. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2006.

PARAISO, M. H. B. **Os índios de Olivença e a zona de veraneio dos coronéis de cacau da Bahia**. Revista de Antropologia, 79-109. 1987.

PEREIRA, G.; NASCIMENTO, N. **Cenário das exportações brasileiras de soja: uma análise do mercado chinês**. Caderno Científico Ceciesa-Gestão, v. 3, n. 1, 2017.

RICHETTI, A. **Viabilidade econômica da cultura da soja na safra 2013/2014, em Mato Grosso do Sul**. Mato Grosso do Sul, MS: Embrapa. 10 p. (Embrapa agropecuária oeste. Comunicado técnico 187). 2013.

SILVA NETO, P. J.; MATOS, P. G. G.; MARTINS, A. C de S.; SILVA, A. de P. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. CEPLAC, Belém, 125 p. 2001.

SILVA, A. F.; FACHINELLO, A. L.; BOTEON, M.; CASTRO, N. R.; GILIO, L. **Estrutura e renda da cadeia produtiva do cacau e chocolate no Brasil**. Revista de Economia e Agronegócio, v. 15, n. 3, p. 324-343, 2017.

SILVA, Adriana Ferreira *et al.* **ESTRUTURA E RENDA DA CADEIA PRODUTIVA DO CACAU E CHOCOLATE NO BRASIL**. Brazilian Review of Economics & Agribusiness/Revista de Economia e Agronegócio, v. 15, n. 3, 2017.

WICKIZER, V. D. **Coffee, Tea, and Cocoa, An Economic and Political Analysis**. Edited by F. R. Institute, Food, Agriculture, and World War II. Stanford, California, USA: Stanford University Press. 1951.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-418-4

