



Ensaaios nas Ciências Agrárias e Ambientais 7

**Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)**

 **Atena**
Editora
Ano 2019

Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)

Ensaio nas Ciências Agrárias
e Ambientais 7

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)

E59 Ensaios nas ciências agrárias e ambientais 7 [recurso eletrônico] /
Organizador Carlos Antônio dos Santos. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2019. – (Ensaios nas Ciências Agrárias e
Ambientais; v. 7)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-150-3

DOI 10.22533/at.ed.503192702

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária -
Brasil. 4. Tecnologia sustentável. I. Santos, Carlos Antônio dos.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

DOI 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 “Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais” surgiu da necessidade de reunir e divulgar as mais recentes e exitosas experiências obtidas por pesquisadores, acadêmicos e extensionistas brasileiros quanto à temática. Nos volumes 7 e 8, pretendemos informar, promover reflexões e avanços no conhecimento com um compilado de artigos que exploram temas enriquecedores e que utilizam de diferentes e inovadoras abordagens.

O Brasil, em sua imensidão territorial, é capaz de nos proporcionar grandes riquezas, seja como um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas, seja como detentor de uma grande e importante biodiversidade. Ainda, apesar das Ciências Agrárias e Ciências Ambientais apresentarem suas singularidades, elas podem (e devem) caminhar juntas para que possamos assegurar um futuro próspero e com ações alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Portanto, experiências que potencializem essa sinergia precisam ser encorajadas na atualidade.

No volume 7, foram escolhidos trabalhos que apresentam panoramas e experiências que buscam a eficiência na produção agropecuária. Muitos destes resultados possuem potencial para serem prontamente aplicáveis aos mais diferentes sistemas produtivos.

Na sequência, no volume 8, são apresentados estudos de caso, projetos, e vivências voltadas a questões ambientais, inclusive no tocante à transferência do saber. Ressalta-se que também são exploradas experiências nos mais variados biomas e regiões brasileiras e que, apesar de trazerem consigo uma abordagem local, são capazes de sensibilizar, educar e encorajar a execução de novas ações.

Agradecemos aos autores vinculados a diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão, pelo empenho em apresentar ao grande público as especialidades com que trabalham em sua melhor forma. Esperamos, portanto, que esta obra possa ser um referencial para a consulta e que as informações aqui publicadas sejam úteis aos profissionais atuantes nas Ciências Agrárias e Ambientais.

Carlos Antônio dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O MERCADO DOS FERTILIZANTES AGRÍCOLAS QUE ABASTECEM O AGRONEGÓCIO NO BRASIL E SUAS ESTRATÉGIAS DE VENDAS	
Fernanda Picoli Suélen Serafini Marcio Patrik da Cruz Valgoi Leonardo Severgnini Alexandre Henrique Marcelino Gabriela Rodrigues de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5031927021	
CAPÍTULO 2	14
EFICIÊNCIA NA SEMEADURA DIRETA COM DIFERENTES MANEJOS DA PALHADA CONSTRUÍDA	
Felipe Nonemacher Renan Carlos Fiabane César Tiago Forte Carlos Orestes Santin Gismael Francisco Perin	
DOI 10.22533/at.ed.5031927022	
CAPÍTULO 3	19
VIGOR E DESEMPENHO PRODUTIVO DE PESSEGUEIRO UTILIZANDO DIFERENTES PORTA-ENXERTOS	
Maíke Lovatto Alison Uberti Gian Carlos Girardi Adriana Lugaresi Gerarda Beatriz Pinto da Silva Clevison Luiz Giacobbo	
DOI 10.22533/at.ed.5031927023	
CAPÍTULO 4	28
MACROFAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO COM UTILIZAÇÃO DE ADUBAÇÃO BIOLÓGICA E BIOESTIMULANTE	
Elston Kraft Daniela Cristina Ramos Edpool Rocha Silva Dilmar Baretta Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta	
DOI 10.22533/at.ed.5031927024	
CAPÍTULO 5	46
PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE COUVE MANTEIGA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA NO VALE DO SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO	
Raiane Lima Oliveira Rayla Mirele Passos Rodrigues Kaique da Silva França Natalia Teixeira de Lima Tayná Carvalho de Holanda Cavalcanti Rubens Silva Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.5031927025	

CAPÍTULO 6 51

MATURAÇÃO DE SEMENTES DE *Senna multijuga*: GERMINAÇÃO E VIGOR

Matheus Azevedo Carvalho
Gabriel Azevedo Carvalho
Paula Aparecida Muniz de Lima
Gardênia Rosa de Lisbôa Jacomino
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.5031927026

CAPÍTULO 7 61

BIOATIVIDADE DO LODO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE RIO NEGRO EM PLANTAS DE ARROZ

Gladys Julia Marín Castillo
Edevaldo de Castro Monteiro
Mayan Blanc Amaral
Andrés Calderín García
Ricardo Luis Louro Berbara

DOI 10.22533/at.ed.5031927027

CAPÍTULO 8 67

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES TEMPOS DE REPOUSO DE AMOSTRAS DE SOLO PARA MEDIÇÃO DE TENSÕES ATRAVÉS DO PSICRÔMETRO WP4

Diana Soares Magalhães
Franciele Jesus de Paula
Victória Viana Silva
Lídicy Macedo Tavares
Antonio Fabio Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.5031927028

CAPÍTULO 9 74

INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO E TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO AIB NA RIZOGÊNESE DO *Eucalyptus urograndis*

Francisco Jose Benedini Baccarin
Valeria Peres Lobo
Felipe Diogo Rodrigues
Eduardo Valim Ferreira
Lívia de Almeida Baccarin

DOI 10.22533/at.ed.5031927029

CAPÍTULO 10 87

MANEJO DA MOSCA-DAS-FRUTAS EM POMARES DOMÉSTICOS

Alexandre C. Menezes-Netto
Cristiano João Arioli
Janaína Pereira dos Santos
Joatan Machado da Rosa
Dori Edson Nava
Marcos Botton

DOI 10.22533/at.ed.50319270210

CAPÍTULO 11 99

MASTITE GANGRENOSA EM UMA CABRA SAANEN: RELATO DE CASO

Maria Clara Ouriques Nascimento
Francisco César Santos da Silva
Ana Lucrecia Gomes Davi
Vitor Araújo Targino
Guilherme Santana de Moura
Michele Flávia Sousa Marques

DOI 10.22533/at.ed.50319270211

CAPÍTULO 12 103

FATORES ANTE E POST MORTEM QUE INFLUENCIAM A MACIEZ DA CARNE OVINA

Arthur Fernandes Bettencourt
Daniel Gonçalves da Silva
Bruna Martins de Menezes
Angélica Tarouco Machado
Angélica Pereira dos Santos Pinho
Bento Martins de Menezes Bisneto

DOI 10.22533/at.ed.50319270212

CAPÍTULO 13 115

CALIBRAÇÃO DE SENSORES CAPACITIVOS DESENVOLVIDOS PARA ESTIMATIVA DE UMIDADE DO SOLO

Caroline Batista Gonçalves Dias
Anderson Rodrigues de Moura
Wesley Vieira Mont'Alvão
Larissa Almeida Pimenta
Edinei Canuto Paiva
Gracielly Ribeiro de Alcantara

DOI 10.22533/at.ed.50319270213

CAPÍTULO 14 122

EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Elizângela Nunes Borges
Lária de Jesus Gomes
Joelino da Silva Pereira
Antonio Sousa Silva

DOI 10.22533/at.ed.50319270214

CAPÍTULO 15 129

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO COOPERATIVISMO: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA EM SÃO LUÍS - MA

Waldemir Cunha Brito
Paulo Protásio de Jesus
Leuzanira Furtado Pereira
Sidney Jorge Moreira Souza
Alexsandra Souza Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.50319270215

CAPÍTULO 16 138

MICROORGANISMOS EFICAZES: ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA A MELHORIA DE PRODUTIVIDADE VEGETAL E MANUTENÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO

Nathalia Hiratsuka Camilo
Adriano Guimaraes Parreira

DOI 10.22533/at.ed.50319270216

CAPÍTULO 17 154

MORFOMETRIA E GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Senna macranthera* DURANTE A MATURAÇÃO

Gabriel Azevedo Carvalho
Matheus Azevedo Carvalho
Paula Aparecida Muniz de Lima
Gardênia Rosa de Lisbôa Jacomino
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.50319270217

CAPÍTULO 18 163

PREÇO DA TERRA AGRÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL: EFEITOS DA EXPANSÃO DA SOJA E DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Lilian Cervo Cabrera

DOI 10.22533/at.ed.50319270218

CAPÍTULO 19 176

VERIFICAÇÃO DO USO INTERCAMBIÁVEL DOS TERMÔMETROS DE MERCÚRIO E DIGITAL NA AFERIÇÃO DA TEMPERATURA RETAL DE GATOS

Marcelo Manoel Trajano de Oliveira
Ivia Carmem Talieri
Thiene de Lima Rodrigues
Edlaine Pinheiro Ferreira
Maria Caroline Pereira Brito

DOI 10.22533/at.ed.50319270219

CAPÍTULO 20 183

AVALIAÇÃO DA PARASITOSE GASTROINTESTINAL EM OVINOS DA RAÇA CORRIEDALE NATURALMENTE COLORIDOS

Arthur Fernandes Bettencourt
Daniel Gonçalves da Silva
Bruna Martins de Menezes
Larissa Picada Brum
Anelise Afonso Martins
Marcele Ribeiro Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.50319270220

CAPÍTULO 21 190

ARMAZENAMENTO NO NITROGÊNIO LÍQUIDO DE SEMENTES DE JABUTICABA: TEOR DE ÁGUA E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

Patricia Alvarez Cabanez
Nathália Aparecida Bragança Fávaris
Arêssa de Oliveira Correia
Nohora Astrid Vélez Carvajal
Verônica Mendes Vial
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.50319270221

CAPÍTULO 22 200

AValiação DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE *BERBERIS LAURINA* BILLB. OBTIDOS DE DIFERENTES PARTES DA PLANTA

Michael Ramos Nunes
Jefferson Luis de Oliveira
Cleonice Gonçalves da Rosa
Murilo Dalla Costa
Ana Paula Zapelini de Melo
Ana Paula de Lima Veeck

DOI 10.22533/at.ed.50319270222

CAPÍTULO 23 205

A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DENTRO DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Laiane Aparecida de Souza Silva
Cristina Pereira dos Santos
Lígia Mirian Nogueira da Silva
Alaécio Santos Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.50319270223

CAPÍTULO 24 216

A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NUMA PERSPECTIVA BIOECONOMICA

Ângela Rozane Leal de Souza
Letícia de Oliveira
Marcelo Silveira Badejo

DOI 10.22533/at.ed.50319270224

CAPÍTULO 25 225

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MUDAS DE FISALIS PRODUZIDAS EM SUBSTRATOS PROVENIENTES DE CASCA DE PINUS

Letícia Moro
Marcia Aparecida Simonete
Maria Tereza Warmling
Maria Izabel Warmling
Diego Fernando Roters
Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra

DOI 10.22533/at.ed.50319270225

SOBRE O ORGANIZADOR..... 231

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO COOPERATIVISMO: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA EM SÃO LUÍS - MA

Waldemir Cunha Brito

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís
Maracanã
São Luís - MA

Paulo Protásio de Jesus

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís
Maracanã
São Luís - MA

Leuzanira Furtado Pereira

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís
Maracanã
São Luís - MA

Sidney Jorge Moreira Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís
Maracanã
São Luís - MA

Alexsandra Souza Nascimento

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão, Campus São Luís
Maracanã
São Luís - MA

RESUMO: Este trabalho objetivou descrever a dinâmica de funcionamento (organização, produção e comercialização) de uma cooperativa de trabalhadores da agricultura familiar, localizada na zona rural de São Luís-

MA, para tanto, apresentou-se um breve histórico do cooperativismo no Brasil e no mundo, descrevendo suas regulamentações legais adotadas no Brasil, desafios e perspectivas. A fundamentação teórica baseou-se nas contribuições literárias de Souza (2009), Carvalho (2010), Marchese (2006) entre outros estudiosos da área. A Metodologia empregada foi a pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso e uso de questionários aplicados junto aos produtores durante o período de três meses de vivência e acompanhamento das atividades produtivas, bem como visita técnica e observação não participativa. Os resultados comprovaram a eficácia do cooperativismo como ferramenta de fortalecimento dos produtores rurais, uma vez que permite a estes produtores o desenvolvimento econômico e social, proporcionando qualidade de vida e conforto sem a necessidade de sair de suas propriedades para os centros urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Cooperativismo. Qualidade de vida. Agricultura familiar.

ABSTRACT: This article focused on describing the dynamics of functioning (organization, production and commercialization) of a cooperative of family farming workers, localized in the rural zone of São Luís-MA, to do so, we presented a brief history of cooperativism in Brazil and in the world, describing its legal regulations

adopted in Brazil, challenges and perspectives. The theoretical fundamentation was based on literary contributions from Souza (2009), Carvalho (2010), Marchese (2006) among other scholars from the area. The Methodology employed was the quality research, from the type of case study and use of questionnaires, applied together to the workers during the period of three months of experiences and follow-ups of the productive activities, as well as the technical visit and non participative observation. The results proved the efficiency of cooperativism as a tool of rural workers strengthening, once it allows economic and social development to these workers, proporcioning quality life and comfort without the necessity of leaving their properties to urban centers.

KEYWORDS: Cooperativism. Life quality. Family farming.

1 | INTRODUÇÃO

O cooperativismo tem se mostrado uma ferramenta de grande potencial para os trabalhadores rurais, no sentido de incentivar o espírito de mutualidade e cooperação, permitindo que, através da organização coletiva, produza com mais eficiência e tenha garantias de comercialização de sua produção, promovendo assim melhor situação financeira e, conseqüente, melhor qualidade de vida. A cooperativa por se tratar de uma entidade devidamente constituída com quadro de cooperados, CNPJ, inscrição estadual e demais documentos legais, possibilita ao produtor maior agilidade no acesso aos programas governamentais e comercialização de sua produção.

Assim sendo, evidencia-se ainda mais a necessidade de pesquisas sobre a temática de cooperativismo, sobretudo as cooperativas de trabalhadores rurais, uma vez que estas promovem qualidade de vida, bem estar social e são de grande relevância para o crescimento deste município, estado e país.

Essa necessidade de organização dos trabalhadores através das associações e cooperativas se justifica pela desigualdade historicamente construída, pelas escassas políticas públicas voltadas para o produtor e pela burocracia que estes enfrentam na comercialização de seus produtos, quando de forma isolada buscam grandes consumidores (supermercados, etc.), o que se torna impossível em razão dos entraves burocráticos.

Dado às informações acima, buscou-se com este trabalho descrever a dinâmica de funcionamento (organização, produção e comercialização) de uma cooperativa de trabalhadores da agricultura familiar, localizada na zona rural de São Luís - MA.

2 | BREVE HISTÓRICO DO COOPERATIVISMO

O cooperativismo teve suas primeiras experiências de efetivação na Inglaterra durante a revolução industrial (ascensão do sistema capitalista de produção), período de grande avanço nas indústrias e produção em larga escala de produtos antes feita por pequenos produtores e artesãos. Esse primeiro desejo de organização “possuía

caráter assistencial que, a princípio, não produziram os resultados esperados” (SOUZA, 2009, p.1).

O contexto descrito representava a mudança de uma produção manual para uma tecnicada, o que antes demandava mais tempo devido ao trabalho manual, agora era terminado em pouco tempo devido a autonomia e agilidade das máquinas (CARVALHO, 2010).

Esse período de transição afetou diretamente a população com renda oriunda das grandes fábricas, uma vez que seu trabalho agora era desnecessário com a tecnificação da produção, reduzindo o tempo na produção e elevando os ganhos. Situação que gerou um número desordenado de desempregados em todo o território inglês (RIFKIN, 2001).

Na intenção de lutar contra as grandes fábricas e sobreviver na realidade tão desigual, foi que muitos trabalhadores se uniram para juntos produzirem e assim alcançarem um lugar no mercado tão competitivo. Foi nessa perspectiva que um grupo de tecelões se organizaram em Rochdale (Manchester, Inglaterra) e formaram a primeira cooperativa registrada na história, criada sob princípios de cooperação e mutualidade, essa organização se tornou um grande empreendimento, tornando-se uma importante referência para as demais organizações (SALES, 2010).

3 | DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO DAS COOPERATIVAS

Por cooperativa entende-se o que é definido no Art. 3º do Cap. II da Lei nº 5.764/71 que a descreve como sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados [...] (BRASIL, 1971).

Segundo Souza (2009) essas sociedades são organizadas e regidas por um estatuto próprio que prever a escolha mediante ao voto de um presidente, um diretor financeiro, conselho fiscal e conselho administrativo, todos os cargos são preenchidos por pessoas devidamente cooperadas e escolhidas através do voto nas Assembleias Gerais, que é o órgão máximo da cooperativa.

A autora explica ainda que todas as atividades da cooperativa ficam por conta desta comissão, sendo o presidente o responsável pelas convocações e organização das atividades da cooperativa, o conselho administrativo gerencia os demais departamentos, como produção, busca de parceiros comerciais (consumidor do produto da cooperativa), comercialização dos produtos e demais atividades. O conselho fiscal analisa todo o funcionamento das atividades e fazem relatórios que serão apresentados a todos os cooperados, em ato de democracia, permitindo que tudo o que aconteça na cooperativa seja de conhecimento de todos os cooperados.

Nas cooperativas prevalece à autogestão, modelo de gestão que permite a participação de todos na tomada de decisões, todos gerenciam (GUIMARÃES e

ARAÚJO, 1999). Nesse modelo, portanto, todos serão igualmente responsáveis pelo sucesso ou fracasso da cooperativa (MARCHESE, 2006).

Dentro desse processo coletivo, não somente o avanço administrativo prevalece, as vantagens abrangem também as relações interpessoais, melhorando os laços de amizade e confiança entre os cooperados (ANDRIOLI, 2002).

Todos esses diferenciais culminam em vantagem do sistema cooperativo sobre os demais sistemas empresariais mercantis (OLIVEIRA, 2003).

É nesse sentido que todos produzem, reúnem-se na busca de mercado consumidor e na comercialização de seus produtos, seja grandes redes de supermercados, pequenos comércios ou feiras locais. Várias pesquisas apontam esse sistema de organização eficiente e com bons resultados, no que diz respeito ao sucesso da produção, venda e crescimento econômico (MIOR et al., 2014; ESTEVAM, SALVARO e BUSARELLO, 2015; SAMPAIO et al., 2009).

Outros autores enfatizam o espírito de cooperação e mutualidade entre os participantes, bem como as novas tendências de organização e planejamento (seja no desenvolver das atividades ou na estimação de custos, etc.), e como essas novidades têm contribuído para o sucesso das cooperativas no Brasil (SERIGATI e AZEVEDO, 2013; SABADIN, HOELTGEBAUM e SILVEIRA, 2008).

Nesse contexto, compreende-se que o cooperativismo muito tem a acrescentar na economia do país, na vida dos produtores e na qualidade de vida de quem direta ou indiretamente participa desse sistema.

4 | METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. A primeira referente ao planejamento coletivo realizado pelos alunos do GPEAS, em atividades semanais por meio de reuniões, levantamento bibliográfico, leituras e discussões de artigos científicos. A segunda etapa foi desenvolvida em campo, através de acompanhamento das atividades realizadas na Cooperativa de Trabalho em Agricultura Familiar e Agronegócio dos Produtores de Arraial – COOAPA, situada na zona rural de São Luís-MA. A metodologia adotada foi um estudo de caso sobre a situação operacional, organizacional, social e política desta cooperativa e relacionar sua dinâmica com os fundamentos do cooperativismo anteriormente descritos.

O acompanhamento na cooperativa caracterizou-se como ferramenta de apoio e fundamentação a questões suscitadas em discussões no Grupo de Estudos e Pesquisa em Agricultura Sustentável – GPEAS a respeito de produtos orgânicos, os principais mercados, os produtores e sua organização de trabalho e produção, bem como sobre as políticas e programas de apoio a esse tipo de organização.

Para coleta de dados e estudo aprofundado, confeccionou-se um questionário (ver anexo) a ser respondido pelos produtores, à medida que o diálogo e a vivência

entre alunos e produtores fossem desvelando-se. Foram realizadas visitas técnicas em diferentes momentos de atuação da cooperativa (reuniões, produção, comercialização) e aplicou-se o método de observação não participativo, atrelado ao diário de campo para registro de informações de interesse do grupo.

O questionário fundamentou-se em questões voltadas ao modo de organização da cooperativa, as formas de cultivo e comercialização de seus produtos, os principais programas de incentivo à produção de alimentos e o impacto destes no rendimento econômico dos cooperados.

A avaliação da experiência foi embasada na análise sistemática e crítica de todas as nuances que se apresentaram na convivência, seja no funcionamento, seja na distribuição de tarefas ou ainda nos desafios frente às demandas que se apresentam.

Os dados coletados foram posteriormente analisados através da análise de conteúdo do tipo qualitativo realizados em grupo e discutidos a luz de teóricos do cooperativismo a fim de se compreender a eficácia das políticas públicas voltadas aos pequenos produtores, bem como os desafios e perspectivas das pequenas cooperativas de um modo geral.

5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vivência na dinâmica de funcionamento da Cooperativa de Trabalho em Agricultura Familiar e Agronegócio dos Produtores de Arraial – COOAPA, possibilitou uma análise mais consistente sobre os pólos de produção de alimentos orgânicos (alimentos saudáveis livres de agrotóxicos e afins), bem como a organização dos produtores no que diz respeito ao produzir e o comercializar de seus produtos.

As análises feitas antes, durante e depois da vivência na cooperativa, permitiu aos integrantes do grupo uma visão mais esclarecida e abrangente sobre a cadeia produtiva de alimentos. A respeito das questões elaboradas pelos integrantes do grupo a serem respondidas à medida que a comunicação entre os produtores e alunos se desenvolvesse, apresentam-se os resultados.

A cooperativa em estudo produz entre outros produtos: acerola, maxixe, vinagreira, melancia, maracujá, abacate, graviola, jerimum, feijão, milho, açai, macaxeira, cebolinha, cheiro verde, repolho, tomate, criação de frangos, criação de peixes, etc. Esses produtos (Fig. 1) são cultivados em diferentes bairros, isto é, em diferentes propriedades, os pólos produtores listados pelos alunos são: Arraial, Matinha, Rio Grande, Pedrinhas, São Joaquim e outros, todos situados na zona rural de São Luís-MA. Em parte, significativa das propriedades, o trabalho é realizado em família, caracterizando a agricultura familiar (JÚNIOR, 2013).



Figura 1 – Triagem de produtos para a comercialização

Fonte: Própria

No tocante aos produtos e seu destino de comercialização, constatou-se que aproximadamente 80% da produção é destinado a programas de aquisição de alimentos do governo federal, caso do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Programas que visam à segurança alimentar, isto é, o fornecimento de alimentos saudáveis e de qualidade, elevando os índices de saúde pública e desenvolvimento de pequenos produtores (BRASIL, 2006), garantindo que toda a demanda seja comprada diretamente do produtor e seja usada na merenda escolar, situação comprovada e acompanhada pelos alunos durante a vivência. Os outros 20% da produção são destinados ao sustento da família e comercialização em feiras livres e comércios locais, situação apontada também por Estevam, Salvaro e Busarello (2015) quando estudaram situações de cooperativas em Santa Catarina.

Quanto à organização da cooperativa, pôde-se verificar e acompanhar de perto todos os procedimentos legais, foi apresentado aos alunos o estatuto que rege a cooperativa, analisou-se neste todas as diretrizes para o correto funcionamento enquanto entidade e agente social de transformação da realidade, aproximando-se ao que registra Marchese (2006) ao analisar o funcionamento de uma cooperativa de Brasília-DF. Foi discutido nesse momento com alunos e produtores sobre as assembleias gerais, por eles denominados de momentos de decisões, sendo, portanto, a instância de maior democracia, onde todos têm voz e vez, bem como direito ao voto.

Falou-se ainda sobre a participação dos cooperados em eventos (Fig. 2) que discutam a temática do cooperativismo, a fim de capacitar e envolve-los nas questões teóricas da causa.



Figura 2 – Cooperados em palestra sobre cooperativismo

Fonte: Própria

No que diz respeito aos principais problemas enfrentados pelos produtores e pela cooperativa, as principais respostas evidenciam a falta de assistência técnica presente nesses pólos, bem como o número reduzido de políticas voltadas ao crescimento, desenvolvimento e assistência desse modelo de produção, problemas relatados também por Serigati e Azevedo (2013) em análise do comprometimento dos cooperados em cooperativas de São Paulo.

Citaram ainda sobre os reduzidos programas de apoio financeiro aos pequenos produtores para compra de insumos, sementes de qualidade, bem como para compra de materiais indispensáveis à produção.

Por fim e não menos importante, registra-se ainda sobre as perspectivas que os produtores têm sobre o futuro e seus meios de produção e sobrevivência, e dentro de um diálogo coletivo, concluiu-se que a independência financeira e a qualidade de vida estão entre os principais anseios destes produtores, e que a esperança está em melhorias nos programas de apoio à produção rural, e que possibilitem bons índices no rendimento familiar e permitam que a qualidade de vida e a alimentação saudável sejam possíveis sem a necessidade de sair de suas propriedades.

Evidencia-se aqui a importância dos pequenos e médios produtores, uma vez que estes sustentam os pequenos comércios, feiras e mercados, tendo grande contribuição na economia local e na segurança alimentar da população, nesse sentido, frisa-se mais uma vez a importância destes produtores e a necessidade de se trabalhar mais e melhores políticas públicas que intensifiquem esse tipo de organização que é as cooperativas, haja vista a potencialidade e os benefícios destas organizações, sobretudo aos pequenos e médios produtores.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a vivência e experiência durante o período da pesquisa, fortalecemos ainda mais a importância de se trabalhar com mais rigor as pesquisas a respeito do papel das cooperativas na economia do país, visando melhorar as políticas públicas, evidenciando a realidade de que pudemos constatar, que é o visível crescimento das cooperativas e seu fundamental papel no comércio, geração de empregos e crescimento da renda no município, estado e país.

Comprovou-se na prática os fundamentos do cooperativismo. Observou-se o grau de comprometimento dos cooperados uns com os outros, unidos no lucro e nos prejuízos, um solidarizando-se pelo outro. Dado a necessidade de uma alimentação saudável na mesa do brasileiro, a escassez de empregos nos grandes centros urbanos, bem como o número exacerbado de pessoas nas cidades, é essencial é necessário que se pense em políticas que fixem o homem no campo e lhes permitam viver em conforto e segurança.

REFERÊNCIAS

ANDRIOLI, Antonio Inácio. Cooperativismo: Uma resistência à exclusão – **Revista Espaço Acadêmico** –19/dezembro, 2002.

BRASIL. Lei n. 11.326 de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm>. Acesso em 07/05/2018.

_____. Lei nº 5. 764. **Define a política Nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências**. Brasília – DF, 1971.

CARVALHO, Argenor Manuel. **O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção**. Evidências, Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010.

ESTEVAM, D.O; SALVARO, G.I.J; BUSARELLO, C.S. **Espaços de produção e comercialização da agricultura da agricultura familiar: as cooperativas descentralizadas do sul catarinense**. Interações, Campo Grande, v.16, n.2, p.289 – 299, jul/dez, 2015.

GUIMARÃES, Mario Kruehl e Araújo, Adilson. **Ensino Básico de Cooperativismo à Distância** – 2ª ed. – Brasília. Confedbras, 1999.

JÚNIOR, Alcides Gaboardi. **A importância da produção na agricultura familiar para a segurança alimentar**. 2º Jornada da Questão Agrária e Desenvolvimento. Universidade Federal do Paraná, nov 2013.

MARCHESE, Aline Machado. **Administração e organização das cooperativas: Estudo de caso**. UniCEUB: Brasília-DF, 2006.

MIOR, L.C; FERRARI, D.L; MARCONDES, T; REITER, J.M.W; ARAÚJO, L.A. **Inovações organizacionais da agricultura familiar: as agroindústrias e cooperativas descentralizadas no sul catarinense**. 52º Congresso SOBER-Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER: Goiânia - GO, 2014.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. **Manual de gestão das cooperativas**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RIFKIN, Jeremy. **O Fim dos Empregos**: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. Trad. Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Pearson Education, 2001.

SABADIN, A.L; HOELTGEBAUM, M; M. SILVEIRA, A. **Tendências de desempenho das cooperativas do estado do Paraná, Brasil, segundo a análise de indicadores contábeis**. XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba-PR, Brasil, 12 a 14 de Novembro de 2008.

SALES, João Eder. Cooperativismo: origens e evolução. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, n. 1, p. 23-34, 2010.

SAMPAIO, D.O; GOSLING, M; FREITAS, A.F; DEBOÇÃ, L.P; OLIVEIRA, P.H. **A organização do quadro social (OQS) como ferramenta estratégica em uma cooperativa**. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de Outubro de 2009.

SERIGATI, F. C; AZEVEDO, P.F. **Comprometimento, características da cooperativa e desempenho financeiro**: uma análise em painel com as cooperativas agrícolas paulistas. R. Adm., São Paulo, v.48, n.2, p.222-238, abr/mai/jun.2013.

SOUZA, Letícia Pulcides. **Cooperativismo**: conceitos e desafios à implantação da economia solidária. Vitrine da Conjuntura, Curitiba, v. 2, n. 2, abril 2009.

ANEXO

Questionário desenvolvido pelos integrantes do Grupo de Pesquisa e Estudos em Agricultura Sustentável – GPEAS, aplicado aos produtores da Cooperativa de Trabalho em Agricultura Familiar e Agronegócios dos Produtores de Arraial - COOAPA.

QUESTIONÁRIO

1º - Qual o nome da Cooperativa da qual você faz parte?

2º - Quais os principais produtos cultivados?

3º - Qual a principal destinação da produção?

4º - Quais os programas de governo beneficiam os membros e a produção da COOAPA?

Qual o impacto desses programas na saúde financeira da cooperativa?

5º - Quais os principais problemas enfrentados pela cooperativa?

6º - Quais as perspectivas dos cooperados com relação ao futuro da Cooperativa?

SOBRE O ORGANIZADOR

CARLOS ANTÔNIO DOS SANTOS Engenheiro-agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pela Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, SP; Mestre em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela UFRRJ; Doutorando em Fitotecnia (Produção Vegetal) na UFRRJ. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Produção Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Olericultura, Cultivos Orgânicos, Manejo de Doenças de Plantas, Tomaticultura e Produção de Brássicas. E-mail para contato: carlosantoniokds@gmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-150-3



9 788572 471503