



MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA 6

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia 6

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)

M514 Meio ambiente, sustentabilidade e agroecologia 6 [recurso eletrônico]
/ Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto, Dennyura Oliveira Galvão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia; v. 6)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-334-7

DOI 10.22533/at.ed.347191604

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. III. Galvão, Dennyura Oliveira. IV. 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.

APRESENTAÇÃO

A obra Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia vem tratar de um conjunto de atitudes, de ideias que são viáveis para a sociedade, em busca da preservação dos recursos naturais.

Em sua origem a espécie humana era nômade, e vivia integrada a natureza, sobreviviam da caça e da colheita. Ao perceber o esgotamento de recursos na região onde habitavam, migravam para outra área, permitindo que houvesse uma reposição natural do que foi destruído. Com a chegada da agricultura o ser humano desenvolveu métodos de irrigação, além da domesticação de animais e também descobriu que a natureza oferecia elementos extraídos e trabalhados que podiam ser transformados em diversos utensílios. As pequenas tribos cresceram, formando cidades, reinos e até mesmo impérios e a intervenção do homem embora pareça benéfica, passou a alterar cada vez mais negativamente o meio ambiente.

No século com XIX as máquinas a vapor movidas a carvão mineral, a Revolução Industrial mudaria para sempre a sociedade humana. A produção em grande volume dos itens de consumo começou a gerar demandas e com isso a extração de recursos naturais foi intensificada. Até a agricultura que antes era destinada a subsistência passou a ter larga escala, com cultivos para a venda em diversos mercados do mundo. Atualmente esse modelo de consumo, produção, extração desenfreada ameaça não apenas a natureza, mas sua própria existência. Percebe-se o esgotamento de recursos essenciais para as diversas atividades humanas e a extinção de animais que antes eram abundantes no planeta. Por estes motivos é necessário que o ser humano adote uma postura mais sustentável.

A ONU desenvolveu o conceito de sustentabilidade como desenvolvimento que responde as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer seus próprios anseios. A sustentabilidade possui quatro vertentes principais: ambiental, econômica, social e cultural, que trata do uso consciente dos recursos naturais, bem como planejamento para sua reposição, bem como no reaproveitamento de matérias primas, no desenvolvimento de métodos mais baratos, na integração de todos os indivíduos na sociedade, proporcionando as condições necessárias para que exerçam sua cidadania e a integração do desenvolvimento tecnológico social, perpetuando dessa maneira as heranças culturais de cada povo. Para que isso ocorra as entidades e governos precisam estar juntos, seja utilizando transportes alternativos, reciclando, incentivando a permacultura, o consumo de alimentos orgânicos ou fomentando o uso de energias renováveis.

No âmbito da Agroecologia apresentam-se conceitos e metodologias para estudar os agroecossistemas, cujo objetivo é permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maior sustentabilidade, como bem tratam os autores desta obra. A agroecologia está preocupada com o equilíbrio da natureza e a produção de alimentos sustentáveis, como também é um organismo vivo com sistemas integrados

entre si: solo, árvores, plantas cultivadas e animais.

Ao publicar esta obra a Atena Editora, mostra seu ato de responsabilidade com o planeta quando incentiva estudos nessa área, com a finalidade das sociedades sustentáveis adotarem a preocupação com o futuro.

Tenham uma excelente leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

Dennyura Oliveira Galvão

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
UM ESTUDO SOBRE OS ESPAÇOS PÚBLICOS E SUAS IMPLICAÇÕES NA CIDADE DE TERESINA/PI	
Emanuelle de Aragão Arrais Ana Virgínia Alvarenga Andrade Ana Cristina Claudino de Melo Ana Paula Claudino Melo	
DOI 10.22533/at.ed.3471916041	
CAPÍTULO 2	17
RELAÇÃO ENTRE AVIFAUNA E PLANTAS FRUTÍFERAS EM PARQUES LINEARES URBANOS	
Carlos Humberto Biagolini Roberto Wagner Lourenço	
DOI 10.22533/at.ed.3471916042	
CAPÍTULO 3	27
ANÁLISE DA VIABILIDADE DE LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ - PA DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES COM AUXÍLIO DA FERRAMENTA SIG	
Ana Larissa Pinto da Silva Ana Beatriz Neves da Silva João Francisco Costa Carneiro Junior Jamer Andrade da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3471916043	
CAPÍTULO 4	43
AVALIAÇÃO DO EFEITO DO REPROCESSAMENTO NAS PROPRIEDADES TÉRMICAS DO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) VERDE POR CALORIMETRIA EXPLORATÓRIA DIFERENCIAL (DSC)	
Amanda Vecila Cheffer de Araujo Lisete Cristine Scienza Alessandro Luiz Alves Soares Vinícius Martins	
DOI 10.22533/at.ed.3471916044	
CAPÍTULO 5	53
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PRODUZIDO COM RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
Leticia Martelo Pagoto Simone Cristina Caldato da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3471916045	
CAPÍTULO 6	64
EMPREGO DE TRATAMENTOS QUÍMICOS E FÍSICOS PARA A UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO GERADO EM USINAS TERMELÉTRICAS	
Augusto César Cavalcanti Gomes Andréa de Vasconcelos Ferraz Lucimar Pacheco Gomes da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.3471916046	

CAPÍTULO 7	73
ENERGIAS ALTERNATIVAS EM EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS – EXPERIÊNCIA EM ESTABELECIMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/RS	
Beatriz Stoll Moraes Victor Paulo Klöeckner Pires Lenilda Alves Oliveira Nilcilene de Acis Oliveira Viviane da Silva Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3471916047	
CAPÍTULO 8	80
MENSURAÇÃO DA VULNERABILIDADE AMBIENTAL DAS OLARIAS DA REGIÃO DO SERIDÓ/RN	
Luziana Maria Nunes de Queiroz Priscilla Pimentel Diógenes Góis de Araújo Juliana da Costa Maia	
DOI 10.22533/at.ed.3471916048	
CAPÍTULO 9	93
MERCADOS INSTITUCIONAIS E A PROMOÇÃO DA AGRICULTURA QUILOMBOLA AGROECOLÓGICA	
Cristiane Coradin Naziel de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3471916049	
CAPÍTULO 10	103
OS PARQUES URBANOS COMO ESPAÇOS DE BEM-ESTAR E QUALIDADE DE VIDA NA ATUALIDADE. UMA BREVE ANÁLISE NA CIDADE DE MAUÁ-SP	
Marcela Hiluany Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima	
DOI 10.22533/at.ed.34719160410	
CAPÍTULO 11	113
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE MIRASSOL D'OESTE – MT	
Cláudia Lúcia Pinto Valcir Rogério Pinto Carolina dos Santos Elaine Maria Loureiro	
DOI 10.22533/at.ed.34719160411	
CAPÍTULO 12	123
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO COMPLEXO DE COMÉRCIOS, TROCA-TROCA E SHOPPING DA CIDADE, SOBRE A DEGRADAÇÃO DO RIO PARNAÍBA EM TERESINA-PI	
Francisco das Chagas Paiva Silva Francielly Lopes da Silva Diene Nascimento de Sousa Bruna de Freitas Iwata	
DOI 10.22533/at.ed.34719160412	

CAPÍTULO 13	132
ESTUDO DE CASO DA LOGÍSTICA REVERSA NO MUNICÍPIO DE QUINZE DE NOVEMBRO, RIO GRANDE DO SUL	
Caroline Trombetta	
Alexandre Couto Rodrigues	
Clovis Orlando Da Ros	
Rodrigo Ferreira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.34719160413	
CAPÍTULO 14	147
ESTRUTURA FÍSICA E ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NO MARANHÃO, BRASIL	
Rejane Christine de Sousa Queiroz	
Amanda Valeria Damasceno dos Santos	
Laine Cortês Albuquerque Castro	
Ricardo Sousa Almeida	
Francelena de Sousa Silva	
Aline Sampieri Tonello	
Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz	
Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco	
Luiz Augusto Facchini	
DOI 10.22533/at.ed.34719160414	
CAPÍTULO 15	159
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA ANÁLISE DA COLETA SELETIVA NOS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA EM TERESINA, PIAUÍ	
Jéssica Aline Cardoso Gomes	
Francielly Lopes da Silva	
Francisco das Chagas Paiva Silva	
Diene Nascimento de Sousa	
Míriam Araújo de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.34719160415	
CAPÍTULO 16	172
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DA QUEIMA DO RESÍDUO DOMICILIAR	
Priscila Bolcchi	
Franciele Silva Martins dos Anjos	
DOI 10.22533/at.ed.34719160416	
CAPÍTULO 17	182
PROCESSO DE FORMALIZAÇÃO DA CACHAÇA DE ALAMBIQUE NO ESTADO DE SÃO PAULO	
Raquel Nakazato Pinotti	
Adriana Renata Verdi	
Elisangela Marques Jeronimo	
Celina Maria Henrique	
DOI 10.22533/at.ed.34719160417	

CAPÍTULO 18	196
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE LAQUIPAMPA: VALORIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PLANES DE INTERVENCIÓN	
Licela Judith Paredes Tafur	
DOI 10.22533/at.ed.34719160418	
CAPÍTULO 19	203
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE INDICES DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA NA GESTÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL LEGISLATIVO E EXECUTIVO DE PORTO VELHO CAPITAL DO ESTADO DE RONDÔNIA	
João Marcos Machado de França	
Mariluce Paes de Souza	
Theóphilo Alves de Souza Filho	
DOI 10.22533/at.ed.34719160419	
CAPÍTULO 20	222
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE HANSENÍASE DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SÃO LUIS – MA	
Kassya Rosete Silva Leitão	
Maria de Fátima Lires Paiva	
Maria Iêda Gomes Vanderlei	
Ortêncyra Moraes Silva	
Thalita Dutra de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.34719160420	
CAPÍTULO 21	229
CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DE SOLOS ATRAVÉS DE CROMATOGRÁFIA DE PFEIFFER EM AGROECOSSISTEMAS	
David Marx Antunes de Melo	
Eduarda Fernandes dos Reis	
Thiago do Nascimento Coaracy	
Alex da Silva Barbosa	
Alexandre Eduardo de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.34719160421	
CAPÍTULO 22	235
DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO MARANHÃO	
Ana Emília F. Castelo Branco	
Fabrício B. Silva	
Jessflan Rafael N. Santos	
Tatiana de Sousa S. Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.34719160422	
CAPÍTULO 23	239
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – ESTUDO DE CASO	
Evandro Roberto Tagliaferro	
DOI 10.22533/at.ed.34719160423	

CAPÍTULO 24	254
IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA POR CONTROLE SOCIAL NA AGRICULTURA FAMILIAR DE ALAGOAS	
Rafael Navas	
DOI 10.22533/at.ed.34719160424	
CAPÍTULO 25	264
INCORPORAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZIRCÔNIO EM ACETATO DE CELULOSE PARA A VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	
Eupídio Scopel	
Carla da Silva Meireles	
Cleocir José Dalmaschio	
DOI 10.22533/at.ed.34719160425	
CAPÍTULO 26	277
INFLUÊNCIA DO TIPO DE EMBALAGEM NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ALFACE E ALMEIRÃO, DURANTE A COMERCIALIZAÇÃO	
Mariana Araújo de Sena	
Arlete da Silva Bandeira	
Maria Caroline Aguiar Amaral	
Sávio de Oliveira Ribeiro	
Manoel Nelson de Castro Filho	
Caroline Boaventura Nascimento Penha	
Romana Mascarenhas Andrade Gugé	
DOI 10.22533/at.ed.34719160426	
CAPÍTULO 27	283
PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: APONTAMENTOS SOBRE O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DE FOMENTO A POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL	
Fernando Martinez Hungaro	
Edilene Mayumi Murashita Takenaka	
DOI 10.22533/at.ed.34719160427	
CAPÍTULO 28	296
PERFIL DE USO DE AGROTÓXICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO – ALAGOAS	
Helane Carine de Araújo Oliveira	
Aldenir Feitosa dos Santos	
João Gomes da Costa	
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão	
DOI 10.22533/at.ed.34719160428	
CAPÍTULO 29	303
PREPARO DE CANDIDATO A MATERIAL DE REFERÊNCIA PARA METAIS E SEMIMETAIS EM ÁGUAS: TESTES PRELIMINARES	
Luciana Juncioni de Arauz	
Marcia Liane Buzzo	
Maria de Fátima Henriques Carvalho	
Lidiane Raquel Verola Mataveli	
Paulo Tiglea	
DOI 10.22533/at.ed.34719160429	

CAPÍTULO 30	312
REFLEXÃO SOBRE O PROJETO DE UMA USINA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES - RS	
Maria Soares de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.34719160430	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	316

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA POR CONTROLE SOCIAL NA AGRICULTURA FAMILIAR DE ALAGOAS

Rafael Navas

Universidade Federal de Alagoas - Centro de Ciências Agrárias
Rio Largo - Alagoas

RESUMO: Nos últimos anos a produção orgânica no Brasil e no mundo vem aumentando em especial pela crescente preocupação dos consumidores quanto à qualidade dos alimentos e riscos de contaminação por agroquímicos. Assim, a certificação proporciona maior garantia de que produtos rotulados e comercializados como orgânicos tenham de fato sido produzidos dentro dos padrões desse modelo de produção e seguindo as normas estabelecidas. No Brasil, a legislação contemplou na Lei nº 10.831/2003 a possibilidade de obtenção da certificação orgânica de forma gratuita para os agricultores familiares que seguem as normas e que vendem diretamente aos consumidores. Essa modalidade é denominada “Controle Social na Venda Direta” e quem dá a garantia da qualidade orgânica é o próprio produtor, acompanhado pela sociedade. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi analisar os impactos do sistema de Certificação Orgânica por Controle Social na Venda Direta nos modos de produção e geração de renda de agricultores familiares localizados na região de Maceió/AL. Para o levantamento de dados

foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, com agricultores de três associações. Com os resultados, observou-se que a principal forma de comercialização se dá em feiras livres, com retorno econômico satisfatório. A mão-de-obra nas atividades é predominantemente familiar. A diversificação da produção contribui para o manejo, integrando cultivos vegetais e criação animal, seguindo os princípios agroecológicos. A falta de assistência técnica e acesso a crédito constituem fatores limitantes para melhorias na produção.

PALAVRAS-CHAVE: Produção orgânica; Agricultura familiar; Certificação por controle social na venda direta.

ABSTRACT: In recent years, organic production in Brazil and in the world has been increasing in particular by the growing concern of consumers regarding the quality of food and the risk of contamination by agrochemicals. Thus, certification provides greater assurance that products labeled and marketed as organic have in fact been produced within the standards of this production model and following established standards. In Brazil, the law 10.831/2003 envisaged the possibility of obtaining organic certification free of charge for family farmers who follow the rules and sell directly to consumers. This modality is called “Social Control in Direct Selling” and who gives the guarantee of organic

quality is the producer himself, accompanied by society. In this context, the objective of this study was to analyze the impacts of the organic certification system by Social Control on Direct Selling in the modes of production and income generation of family farmers located in the Maceió region (Alagoas State/Brazil). For the data collection, semi-structured interviews were used, with farmers from three associations. With the results, it was observed that the main form of commercialization takes place in free trade fairs, with a satisfactory economic return. The workforce in the activities is predominantly family. The diversification of production contributes to the management, integrating plant crops and animal husbandry, following the agroecological principles. The lack of technical assistance and access to credit are limiting factors for improvements in production.

KEYWORDS: Organic production; Family farming; Certification by social control in direct sale.

1 | INTRODUÇÃO

Os primeiros movimentos em favor da regulamentação dos sistemas orgânicos de produção tiveram início na Europa ainda durante a década de 1970, com o surgimento do comércio desses produtos. O movimento se solidificou apenas no final da década de 1980, tendo seu maior crescimento em meados dos anos 1990, com o programa instituído pelo *Council Regulation* da Comunidade Econômica Europeia no documento 2092/91, que estabeleceu as normas e os padrões de produção, processamento, comercialização e importação de produtos orgânicos de origem vegetal e animal nos seus estados membros. Esse documento base veio sendo alterado com frequência para incorporar os avanços nas práticas de produção, processamento e comercialização desses produtos (ORMOND, et al., 2002).

Esse processo de certificação veio como resposta ao distanciamento entre os consumidores e produtores e a incapacidade de se ter certeza quanto à forma pela qual os produtos orgânicos foram produzidos, havendo então o estabelecimento de normas para regular todo o processo. Como consequência houve a necessidade de monitoramento da produção por uma terceira parte, independente ao processo. Assim, a certificação passou a ser uma garantia de que produtos rotulados como orgânicos tenham de fato sido produzidos dentro dos padrões da agricultura orgânica e seguindo as normas definidas pelos órgãos reguladores.

No Brasil, durante a década de 1970, a produção orgânica estava diretamente relacionada com movimentos filosóficos que buscavam o retorno do contato com a terra como forma alternativa de vida em contraposição aos preceitos consumistas da sociedade moderna. A recusa de uso do pacote tecnológico da chamada agricultura moderna, intensivo em insumos sintéticos e agroquímicos e vigorosa movimentação de solo, acrescentou a vertente ecológica ao movimento e a comercialização dos produtos obtidos era realizada de forma direta, do produtor ao consumidor (SANTOS,

2018).

Nesse contexto nacional, a certificação dos produtos teve origem de modo informal, por meio do trabalho desenvolvido por organizações não-governamentais, como associações e cooperativas de produtores e consumidores, que estabeleceram padrões e normas internas para produção e comercialização e criaram selos de garantia para seus produtos (selos de certificação), direcionados principalmente ao mercado interno (ORMOND, et al., 2002).

À medida que os produtores passaram a ter interesse no mercado exportador, surgiu a necessidade de certificação dos produtos por instituições de reconhecimento internacional e para que isso fosse possível, a produção, o armazenamento e o transporte teriam que obedecer aos padrões internacionais e formais de certificação. Assim, na década de 1990 houve a primeira regulamentação no Brasil sobre o tema - a Instrução Normativa (I.N) nº 07/1999. Posteriormente foi promulgada a Lei nº 10.831/2003, que tratou sobre produção e comercialização dos produtos orgânicos no Brasil, aprofundando questões não atendidas pela Instrução Normativa anterior. Mesmo com a referida Lei, somente em 2007, com o Decreto nº 6.323/2007 é que houve a regulamentação da atividade, com detalhamento sobre os mecanismos de avaliação de conformidade para produtos orgânicos.

Atualmente, a legislação brasileira considera produto orgânico todo produto animal ou vegetal, obtido em sistema de produção sem a utilização de produtos químicos ou de hormônios sintéticos e produtos transgênicos, que favoreçam o seu crescimento de forma não natural, tendo o solo como base do trabalho orgânico (BRASIL, 2003). Para ser considerado orgânico, o produto tem que ser produzido em um ambiente de produção, onde se utiliza como base do processo produtivo os princípios agroecológicos, que contemplam o uso responsável do solo, da água, do ar e dos demais recursos naturais, respeitando as relações sociais e culturais, buscando a sustentabilidade social, ambiental e econômica, com valorização da cultura das comunidades rurais envolvidas (VÁSQUEZ et al., 2008).

Para a comercialização dos produtos, existem três mecanismos de avaliação da conformidade orgânica no Brasil, sendo a “Certificação por Auditoria”, o “Sistema Participativo de Garantia” e “Controle Social na Venda Direta”. Na Certificação por Auditoria, a concessão do selo é realizada por uma certificadora pública ou privada credenciada no Ministério da Agricultura e o produtor receberá visitas externas de inspeção inicial e periódicas. Esse sistema gera custos em razão das auditorias regulares às propriedades, o que inviabiliza a certificação para os segmentos menos capitalizados. O Sistema Participativo caracteriza-se pela responsabilidade coletiva dos membros que compõem o sistema, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e demais interessados. Para estar legal, esse sistema tem que possuir um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) legalmente constituído, que responderá pela emissão do selo SisOrg. Por ser uma modalidade participativa, os custos para sua obtenção são bem menores que no sistema por Auditoria e normalmente

atuam em escala local/regional. A modalidade Controle Social na Venda Direta busca a certificação dos produtos orgânicos para a agricultura familiar de forma gratuita, mas permite apenas a comercialização direta ao consumidor, como as feiras livres, à merenda escolar, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) ou à CONAB (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA) (BRASIL, 2003), o que reduz os nichos explorados pelos agricultores. Com essa modalidade, os agricultores familiares que seguem as normas de produção orgânica são inseridos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Nessa forma de regularização, quem dá a garantia da qualidade orgânica é o próprio produtor, acompanhado de perto pela sociedade. A garantia se baseia na relação de confiança entre quem vende e quem compra. Os produtores devem permitir que seus consumidores visitem suas propriedades, para que possam verificar o que é produzido e de que forma, bem como a entrada dos órgãos de fiscalização.

A certificação por controle social é a mais expressiva no estado de Alagoas, com noventa e sete (97) agricultores inseridos no Cadastro Nacional (MAPA, 2018), sendo a maioria assentados da reforma agrária que residem em áreas rurais próximas às principais cidades do estado, onde escoam seus produtos em feiras agroecológicas e para os programas públicos. Os principais cultivos são hortaliças e frutíferas, devido ao ciclo curto de produção e necessidade de pequenas áreas, além de promoverem retorno econômico rápido ao produtor. Além disso, esses produtos tem apresentado aumento entre a população, que vem buscando hábitos mais saudáveis de vida, incluindo a alimentação e o consumo de produtos oriundos de sistemas sustentáveis de produção.

Nesse contexto e considerando a especificidade da legislação brasileira quanto à possibilidade de obtenção da certificação gratuita para o agricultor familiar, o objetivo desse trabalho foi analisar os impactos do sistema de Certificação Orgânica por Controle Social na Venda Direta nos modos de produção e geração de renda entre agricultores familiares localizados no estado de Alagoas, sendo essa modalidade a mais representativa no estado.

2 | METODOLOGIA

Inicialmente houve o levantamento dos produtores orgânicos do Estado de Alagoas inseridos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2018). Com essa identificação, os agricultores selecionados fazem parte de três associações rurais localizadas na região de Maceió - AL, que são:

1. Município de Murici: agricultores inseridos na Associação comunitária do assentamento Dom Helder Câmara, fundada em 2000, com onze (11) agricultores certificados.

2. Município de Branquinha: Insere-se a Associação dos produtores agroecológicos da Zona da Mata de Alagoas, fundada em 2009, com doze (12) agricultores certificados.

3. Município de Atalaia: possui a Cooperativa de Produção Agropecuária da Reforma Agrária da Regional Canudos (COOPERCANUDOS), fundada em 2013, com sete (7) agricultores certificados.

Para a coleta de dados foi utilizada técnicas qualitativas, buscando realizar o diagnóstico das propriedades, associando técnicas de entrevistas e observação participante no levantamento dos dados da pesquisa.

A entrevista utilizada foi parcialmente estruturada, em que alguns tópicos são fixados e outros redefinidos conforme o andamento da entrevista, pois permite maior controle e flexibilidade da situação pelo entrevistado, ficando mais livre para o diálogo (VIERTLER, 1988) e permite obter com detalhes informações sobre as condições locais.

De forma complementar, a observação participante auxiliou na verificação dos sistemas produtivos e formas de manejo. Segundo Haguette (1987, p.70) essa técnica é entendida como “um compartilhar consciente e sistemático, conforme as circunstâncias o permitam nas atividades de vida e, eventualmente, nos interesses e afetos de um grupo de pessoas. O tempo implica não que os observadores estejam participando do estudo, mas que eles estão participando nas atividades do grupo sendo observado”.

A pesquisa foi realizada com vinte e três famílias entre julho de 2017 e julho de 2018.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com os resultados, observa-se na figura 1 que a principal ocupação das famílias é a agricultura. A mão-de-obra utilizada nas atividades é familiar, caracterizando a importância da atividade. Além disso, observou-se que os jovens passam uma parte do dia na escola e outra ajudando a família nas atividades produtivas. Em apenas um caso, um dos entrevistados mesmo trabalhando diretamente com a agricultura, ainda é funcionário público e quando surge a necessidade de contratar mão-de-obra, ela ocorre de forma complementar à força de trabalho da família. O trabalho rural é caracterizado pelo cultivo de hortaliças e frutíferas, além da criação animal. Desse modo, o campo abastece as necessidades das famílias e comercializa parte da produção.

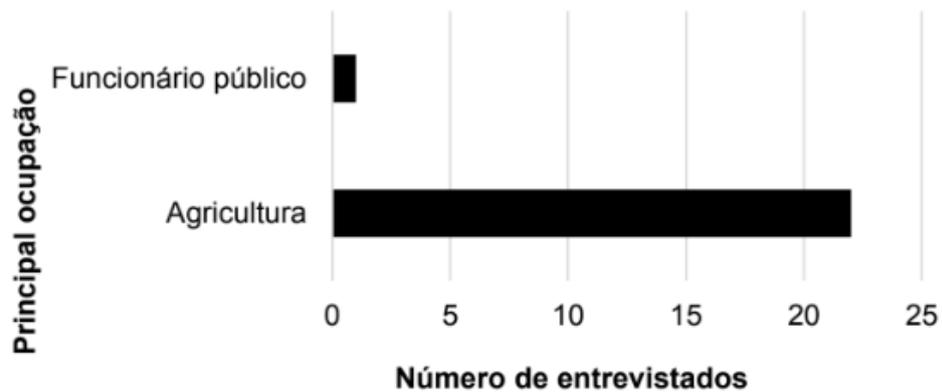


Figura 1. Principal ocupação das famílias com certificação por Controle Social na Venda Direta.

O tamanho das propriedades das famílias varia entre 5 a 10 hectares, destinados a cultivos e criações para consumo da família e comercialização.

Entre os agricultores o principal local de comercialização dos produtos são as feiras livres, como pode ser observado na figura 2. Essas ocorrem semanalmente e são especializadas em produtos orgânicos. Essa modalidade reforça a importância da certificação por controle social, ampliando os locais de comercialização em circuitos curtos. Para Mascarenhas e Dolzani (2008) mesmo com a modernidade, as feiras sobrevivem dentro das cidades e em alguns casos são a principal forma de comércio local.

A venda direta proporciona maior proximidade entre agricultor e consumidor e auxilia a sustentabilidade da produção. No Brasil, tem sido observado em propriedades agroecológicas que trabalham com venda em circuitos curtos, maior diversificação de produtos, com produção vegetal e animal (DAROLT e CONSTANTY, 2008). Associado a esses benefícios, também há redução da necessidade de transporte dos produtos e os custos relacionados, contribuindo para sustentabilidade (SOLER, 2009).

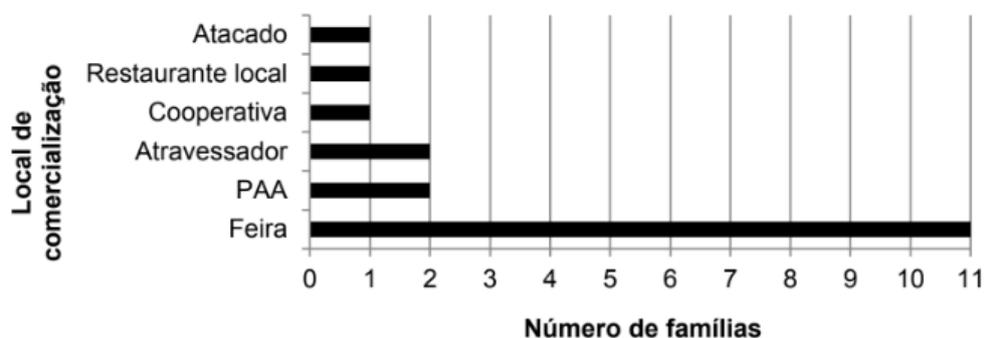


Figura 2. Local de comercialização entre agricultores com certificação por Controle Social.

Esse canal de comercialização proporciona melhores retornos econômicos para o agricultor, que recupera assim, sua autonomia, deixando de ser subordinado apenas à produção (SEVILLA GUZMÁN e SOLER, 2010).

As principais culturas vegetais observadas foram as tuberosas de ciclo anual (macaxeira, batata-doce, inhame), como verificado na figura 3, sendo essas muito

importantes no comércio de toda a região. A laranja aparece como principal frutífera cultivada pelos agricultores orgânicos da região. Foram observadas trinta e cinco diferentes espécies cultivadas pelos agricultores, evidenciando que estão buscando, através da diversificação de produtos vegetais, garantir a manutenção da produção.

De acordo com Proença et al. (2016), além da importância ambiental, a diversificação de espécies também representa uma importância social, no sentido de assegurar a fonte alimentar da família, e uma importância econômica, atuando como um fator de segurança na garantia da renda familiar. A diversificação proporciona ao produtor uma alternativa de comercialização e previne a família de perdas na produção.

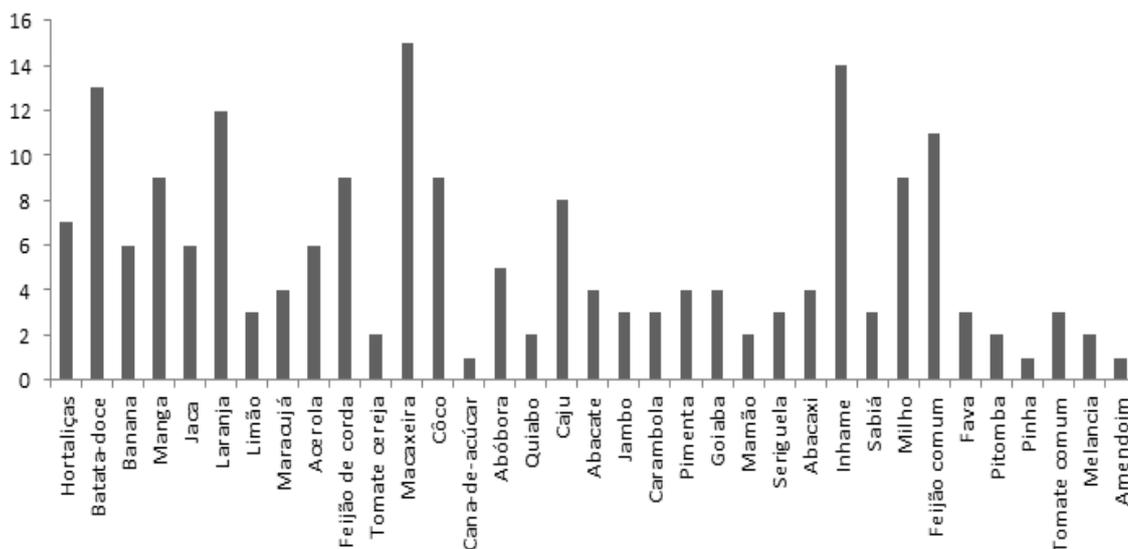


Figura 3. Diversidade de culturas vegetais encontrada entre agricultores orgânicos em Alagoas.

Pode-se perceber no figura 4 que muitas famílias utilizam a criação de animais para ajudar na renda da família, sendo a criação de gado a que mais é citada pelos agricultores, apesar de geralmente ser utilizada somente para consumo da família (carne e leite) e como reserva de valor, seguida pela criação de aves e de ovinos.

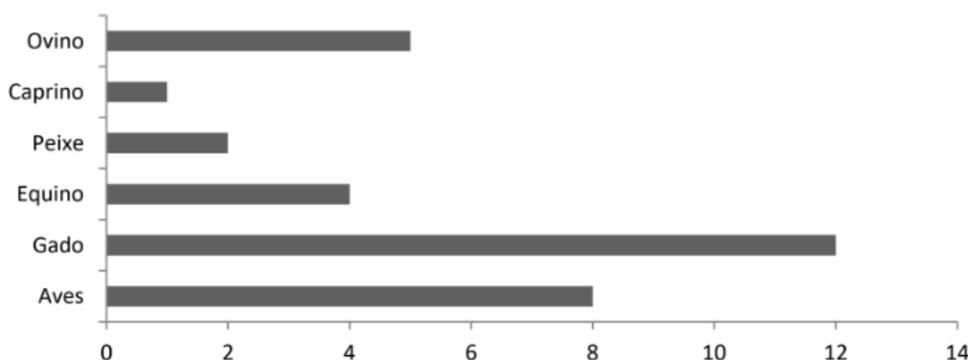


Figura 4. Diversidade encontrada na criação animal entre agricultores orgânicos em Alagoas.

Kiyota e Gomes (1999), ao estudar estratégias de comercialização da agricultura familiar no Paraná, verificaram que as diversificações dos produtos comerciais com os de consumo familiar possibilitam um leque de alternativas de comercialização e

previne a família de perdas na produção. Além disso, a diversificação da agricultura está nos preceitos da agroecologia, pois, como se sabe, a agricultura orgânica entende a produção como sujeita aos processos ecológicos, ou seja, os campos de cultura estão sujeitos a ciclos de nutrientes, interação de pragas e predadores, competição entre culturas e plantas invasoras. Os sistemas mais diversificados apresentam processos ecológicos mais complexos do que aqueles altamente simplificados, como os sistemas convencionais e em particular, os monocultivos (DAROLT, 2000; PIMAVESI, 1997).

A renda obtida pode ser observada na figura 5, tendo a maioria dos entrevistados o recebimento entre R\$500,00 a R\$1.000,00 por mês. De acordo com Wilkinson (2008), a feira livre é a melhor alternativa de escoamento de produção, pois garante uma renda semanal aos agricultores e sem a intervenção dos atravessadores, consegue maior preço aos produtos. As feiras também podem propiciar o escoamento da produção agrícola local e por esse motivo podem colaborar com programas e estratégias de desenvolvimento local. Segundo Proença et al. (2016) a dificuldade de comercialização ainda se apresentou como um problema encontrado por agricultores orgânicos, necessitando criar estratégias comerciais para garantir um mercado estável que atenda às necessidades de escoamento da produção.

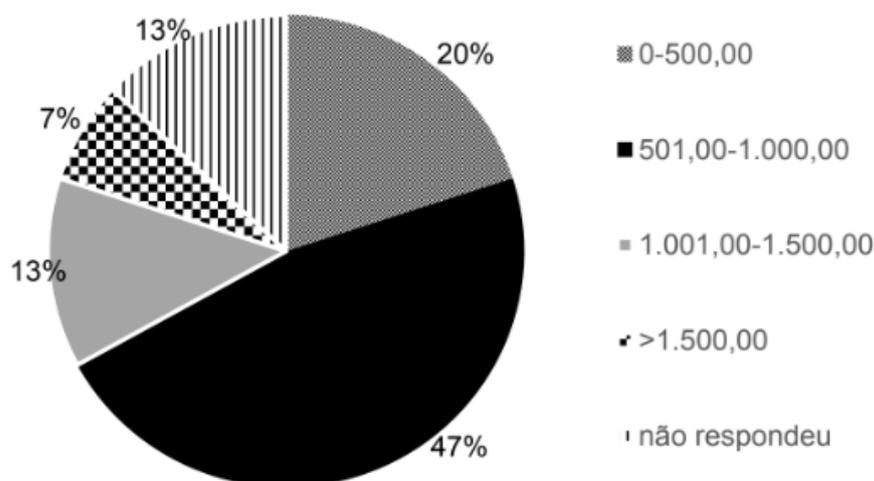


Figura 5. Renda mensal obtida entre agricultores com certificação por Controle Social na Venda Direta.

Com relação à assistência técnica, 66% dos entrevistados receberam ATER dos órgãos públicos estaduais, que também auxiliaram na obtenção da certificação orgânica, porém destaca-se que esse trabalho não apresenta regularidade.

A maior parte dos entrevistados tem sua renda exclusivamente da agricultura e apenas 40% recebem algum benefício, principalmente Bolsa Família.

Do total de agricultores, 66% informaram nunca ter acessado programas de financiamento, mesmo no início da implantação do assentamento. Esse fato dificulta a melhoria e uso de tecnologias para produção, em especial, a irrigação, normalmente realizada manualmente, o que dificulta sua execução e ampliação das áreas de cultivo. No mesmo panorama observado em Alagoas, Proença et al. (2016) identificaram no

estado de Mato Grosso, que a falta de assistência técnica, o não acesso a linhas de crédito rural e a falta de mão de obra familiar foram os fatores limitantes que interferiram diretamente no manejo dos agroecossistemas.

As áreas de cultivo têm produção para autoconsumo das famílias estudadas, podendo contribuir para a segurança alimentar. Como pode ser observado nos dados de diversidade, as áreas fornecem alimentos com ampla variedade, sendo essa uma característica da agricultura familiar, seguindo os princípios da agroecologia e contribuindo também para redução de perdas. Segundo Gliessman (2001), a diversidade é considerada a estratégia-chave para a sustentabilidade dos sistemas produtivos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos fica evidente que a Certificação por Controle Social na Venda Direta proporcionou benefícios econômicos para os agricultores a partir da venda realizada em feiras livres, sendo essas a principal forma de comercialização. Além disso, a produção orgânica pode contribuir para a segurança alimentar, devido a qualidade dos produtos e pela diversidade existente.

Constituiu que a falta de assistência técnica e crédito são fatores limitantes para melhorias na produção entre os agricultores entrevistados.

Os agricultores entrevistados tem apresentado grande diversidade de produtos vegetais como estratégia importante para garantir a renda da família numa eventual perda de produção, além de garantir que os princípios da agricultura orgânica sejam respeitados, havendo integração entre produção vegetal e animal.

Entre todos os agricultores entrevistados observou-se o cumprimento das normas legislativas de produção orgânica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 10.831 de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica.** Diário Oficial, Brasília, 23 dez. 2003.

BRASIL. Decreto n. 6.323 de 27 de dezembro de 2007. **Regulamenta a Lei n. 10.831, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.** Diário Oficial, Brasília, 27 dez. 2007.

BRASIL. Instrução Normativa n. 007, de 17 de maio de 1999. **Dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais.** Diário Oficial, Brasília, 17 mai. 1999.

DAROLT, M. R. (2000). **As dimensões da sustentabilidade:** um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba, Paraná. (Tese de doutorado, Universidade Federal do Paraná, Brasil).

DAROLT, M.R.; CONSTANTY, H. **Estratégias de fortalecimento entre produtores e consumidores orgânicos.** In: FÓRUM INTERNACIONAL DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL ORGÂNICO E BIOTECNOLOGIAS, 1., 2008, Curitiba. Resumos... Curitiba: Orgânica, 2008. p. 44-45.

- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.
- HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1987. 224p.
- KIYOTA, N.; GOMES, M. A. O. **Agricultura familiar e suas estratégias de comercialização: um estudo de caso no município de Capanema – Região Sudoeste do Paraná**. Revista de Organização da UFLA, 1(2), 43-54, 1999.
- MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Disponível em: www.agricultura.gov.br/desenvolvimento/organicos/cadastro-nacional. Acesso em 01 abr. 2018.
- MASCARENHAS, G; DOLZANI, M. C. S. **Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea**. Revista Eletrônica Ateliê Geográfico, v. 2, n. 4, 2008. P. 72-87.
- ORMOND, J. G. P., PAULA, S. R. L., FAVERET FILHO, P., ROCHA, L. T. M. **Agricultura orgânica: quando o passado é futuro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, 2002. 34 p.
- PRIMAVESI, A. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo, Brasil: Nobel. 1997.
- PROENÇA, I. C. L.; MASSAROTO, J. A.; THEODORO, V. C. A. **Agricultura orgânica no município de Alta Floresta - MT: estudo de caso em propriedades de base familiar**. Revista de Ciências Agroambientais, v.14, n.1, 2016. P. 119-130.
- SANTOS, K. M. P. **Formação dos Grupos de Organismo de Controle Social em Comunidades Quilombolas do Vale do Ribeira, SP: estudo de caso do grupo de mulheres de São Pedro**. Redes, v. 23, n. 3, p. 336-352, 2018.
- SEVILLA GUZMAN, E.; SOLER, M. **Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria**. PH Cuadernos, v. 26, 2010. P. 190-217.
- SOLER, M. M. **El contexto socioeconómico de la agricultura ecológica: la evolución de los sistemas agroalimentarios**. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2009.
- VÁSQUEZ, S. F.; BARROS, J. D. S.; SILVA, M. F. P. **Agricultura orgânica: caracterização do seu produtor na cidade de Cajazeiras-PB**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, 3(2), 87-97, 2008.
- VIERTLER, R. B. **Ecologia cultural: uma antropologia da mudança**. São Paulo: Ática, 1988.
- WILKINSON, J. **Mercados, Redes e Valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Tayronne de Almeida Rodrigues - Filósofo e Pedagogo, especialista em Docência do Ensino Superior e Graduando em Arquitetura e Urbanismo, pela Faculdade de Juazeiro do Norte-FJN, desenvolve pesquisas na área das ciências ambientais, com ênfase na ética e educação ambiental. É defensor do desenvolvimento sustentável, com relevantes conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Membro efetivo do GRUNEC - Grupo de Valorização Negra do Cariri. E-mail: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>.

João Leandro Neto - Filósofo, especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar, membro efetivo do GRUNEC. Publica trabalhos em eventos científicos com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Dedicar-se a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões neste campo. Também é pesquisador da arte italiana, com ligação na Scuola de Lingua e Cultura – Itália. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri. E-mail: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>.

Dennyura Oliveira Galvão - Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2016). Atualmente é professora titular da Universidade Regional do Cariri. E-mail: dennyura@bol.com.br LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4808691086584861>.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-334-7

