

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



**MEIO AMBIENTE,
SUSTENTABILIDADE
E AGROECOLOGIA 5**

 **Atena**
Editora

Ano 2019

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

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia 5

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 5 [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. 5)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-331-6

DOI 10.22533/at.ed.316191604

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
AGRICULTURA AGRÍCOLA AGRÍCOLA: BASE DA SOBERANIA ALIMENTAR E ENERGÉTICA	
Daniel Campos Ruiz Diaz	
DOI 10.22533/at.ed.3161916041	
CAPÍTULO 2	8
A HERANÇA PRESERVACIONISTA PRESENTE NAS LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA COMUNIDADES TRADICIONAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL	
Tarlile Barbosa Lima	
Alexandre José Firme Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.3161916042	
CAPÍTULO 3	15
A AGRICULTURA FAMILIAR COMO AGENTE DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL POR MEIO DO CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE HORTALIÇAS NÃO CONVENCIONAIS EM MINAS GERAIS	
Michael Furtini Abras	
Leandro Pena Catão	
DOI 10.22533/at.ed.3161916043	
CAPÍTULO 4	27
A CADEIA PRODUTIVA DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ABORDAGEM POR MEIO DE VETOR AUTORREGRESSIVO – VAR	
Marco Túlio Dinali Viglioni	
Mírian Rosa	
Uellington Correa	
Francisval De Melo Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.3161916044	
CAPÍTULO 5	48
A CONSTITUIÇÃO E ATUAÇÃO DA REDE TERRITORIAL DE AGROECOLOGIA DO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO BAIANO E PERNAMBUCANO	
Helder Ribeiro Freitas	
Cristiane Moraes Marinho	
Paola Cortez Bianchini	
Moisés Felix de Carvalho Neto	
Denes Dantas Vieira	
Elson de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3161916045	

CAPÍTULO 6 58

ASPECTOS CONTRADITÓRIOS E INCONSISTENTES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL – DISCUSSÕES E EXPERIÊNCIAS

Gabriel de Pinna Mendez
Ricardo Abranches Felix Cardoso Junior
Kathy Byron Alves dos Santos
Viktor Labuto Ramos
Maria Cristina José Soares
Sinai de Fátima Gonçalves da Silva
Teresinha Costa Effren

DOI 10.22533/at.ed.3161916046

CAPÍTULO 7 72

ARMAZENAMENTO DE SEMENTES E EXTRAÇÃO ARTESANAL DO ÓLEO DE ANDIROBA

Ana Paula Ribeiro Medeiros
Osmar Alves Lameira
Raphael Lobato Prado Neves
Fábio Miranda Leão
Mariana Gomes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3161916047

CAPÍTULO 8 78

AROMA E COR COMO PARÂMETROS SENSORIAIS DO MEL DE *Apis mellifera* DO OESTE DO PARANÁ

Seliane Roberta Chiamolera
Edirlene Andréa Arnhold
Sandra Mara Ströher
Lucas Luan Tonelli
Luiz Eduardo Avelar Pucci
Regina Conceição Garcia

DOI 10.22533/at.ed.3161916048

CAPÍTULO 9 85

BIODIVERSIDAD Y ETNOPAISAJE EN UNA COMUNIDAD INDÍGENA QOM DE LA PROVINCIA DE FORMOSA, NE ARGENTINA

Libertad Mascarini
Eduardo Musacchio
Gabriela Benito
Gustavo Díaz
Andrea Seoane

DOI 10.22533/at.ed.3161916049

CAPÍTULO 10 96

AVALIAÇÃO DO EFEITO ALELOPÁTICO DE EXTRATO AQUOSO DE TIRIRICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CENOURA

Arlete da Silva Bandeira
Maria Caroline Aguiar Amaral
John Silva Porto
Joseani Santos Ávila
Edenilson Batista Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.31619160410

CAPÍTULO 11 102

BEES IN THE POLLINATION OF COFFEE, *COFFEA ARABICA* VARIETY CASTILLO;
IN PASUNCHA – CUNDINAMARCA - COLOMBIA

Daniel Augusto Acosta Leal
Cristian Andrés Rodríguez Ferro
Camilo José González Martínez
William Javier Cuervo Bejarano
Giovanni Andrés Vargas Bautista

DOI 10.22533/at.ed.31619160411

CAPÍTULO 12 110

AValiação do Mercado Consumidor de Produtos da Meliponicultura
no Município de Tefé

Rosinele da Silva Cavalcante
Paula de Carvalho Machado Araujo
Jacson Rodrigues da Silva

DOI 10.22533/at.ed.31619160412

CAPÍTULO 13 122

Caracterização da Cor do Mel de *Apis mellifera* como Parâmetro
Distintivo da Produção Oeste Paranaense

Bruna Larissa Mette Cerny
Douglas Galhardo
Renato de Jesus Ribeiro
Edirlene Andréa Arnhold
Paulo Henrique Amaral Araújo de Souza
Regina Conceição Garcia

DOI 10.22533/at.ed.31619160413

CAPÍTULO 14 130

Composição de Ninhos de Formiga Quenquen-de-Árvore em
Fragmentos de Bosques

Jael Simões Santos Rando
Simone dos Santos Matsuyama
Larissa Máira Fernandes Pujoni

DOI 10.22533/at.ed.31619160414

CAPÍTULO 15 136

Uso e Manejo do Bacuri (*Platonia insignis* MART.) por Comunidades
Extrativistas no Cerrado Maranhense

Vivian do Carmo Loch
Danielle Celentano
Ariadne Enes Rocha
Francisca Helena Muniz

DOI 10.22533/at.ed.31619160415

CAPÍTULO 16 151

Vivência e Práticas Agroecológicas: Um Relato de Experiência em
Assistência Técnica e Extensão Rural em Municípios do Recôncavo
Baiano

Elizete Santana Cavalcanti
Ângela Santos de Jesus Cavalcante dos Anjos

Janildes de Jesus da Silva
Audrey Ferreira Barbosa
Matheus Pires Quintela

DOI 10.22533/at.ed.31619160416

CAPÍTULO 17 157

AGRICULTURA AGROECOLÓGICA E BANCOS DE SEMENTES COMUNITÁRIOS
NA ÍNDIA

Ana Carla Albuquerque de Oliveira
Cleonice Alexandre Le Bourlegat

DOI 10.22533/at.ed.31619160417

CAPÍTULO 18 163

AÇÃO DO FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO *Beauveria bassiana* CONTRA O CUPIM
ARBÓREO *Nasutitermes sp.*

Tatiana Reis dos Santos Bastos
Bruna Luiza Bedone Italiano
Raoni Andrade Pires
Catia dos Santos Libarino
Joyce Luz Domingues
Armínio Santos

DOI 10.22533/at.ed.31619160418

CAPÍTULO 19 168

USO DE DEFENSIVO ALTERNATIVO COMO ESTRATÉGIA PARA MINIMIZAR
DANOS PROVOCADOS POR VAQUINHAS (*Diabrotica spp.*)

Sergio Aparecido Seixas da Silva
Gusthavo Francino Mariano
Suellen Fernanda Mangueira Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.31619160419

CAPÍTULO 20 172

MYRTACEAE EM UMA FLORESTA TROPICAL MONTANA NEBULAR NA SERRA
DA MANTIQUEIRA, SUDESTE DO BRASIL

Ravi Fernandes Mariano
Carolina Njaime Mendes
Michel Biondi
Patrícia Vieira Pompeu
Aloysio Souza de Moura
Felipe Santana Machado
Rubens Manoel dos Santos
Marco Aurélio Leite Fontes

DOI 10.22533/at.ed.31619160420

CAPÍTULO 21 181

SISTEMAS AGROFLORESTAIS: AUMENTO E DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO
DE ALIMENTOS COMO ESTRATÉGIA PARA RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS NO
NOROESTE FLUMINENSE – RJ, BRASIL

Fernanda Tubenclak
Isabelle Soares Pepe
Eiser Luis da Costa Felipe
Ana Paula Pegorer Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.31619160421

CAPÍTULO 22 190

SISTEMA AGROALIMENTAR AMAZONENSE: DESAFÍOS E POSSIBILIDADES

José Maurício Do Rego Feitoza
José Ofir Praia De Sousa
João Bosco André Gordiano
Ruby Vargas-Isla

DOI 10.22533/at.ed.31619160422

CAPÍTULO 23 199

**O USO DE AGROTÓXICOS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES EM
COMUNIDADES RURAIS DE PAÇO DO LUMIAR – MA**

Reinaldo Vinicius Morais Pereira
Georgiana Eurides de Carvalho Marques
Ellen Cristine Nogueira Nojosa
Lanna Karinny Silva

DOI 10.22533/at.ed.31619160423

CAPÍTULO 24 204

**O USO DE MAPAS MENTAIS COMO METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO
DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E DA AUTONOMIA ECONÔMICA DE
MULHERES RURAIS**

Sany Spínola Aleixo
Alexandra Filipak
Ana Maria Baccarin Xisto Paes

DOI 10.22533/at.ed.31619160424

CAPÍTULO 25 217

**OCORRÊNCIA DE INSETOS NOCIVOS, INIMIGOS NATURAIS E AVALIAÇÃO DO
NÍVEL DE DOENÇAS EM SISTEMA ROÇA SEM QUEIMAR DE PRODUÇÃO DE
CACAU**

Miguel Alves Júnior
Pedro Celestino Filho
Sebastião Geraldo Augusto

DOI 10.22533/at.ed.31619160425

CAPÍTULO 26 224

**GERMINAÇÃO DE *Mimosa bimucronatha* (DC.) KUNTZE EM FUNÇÃO DO
BENEFICIAMENTO DAS SEMENTES**

Thaís Alves de Oliveira
Thainá Alves dos Santos
Felipe Ferreira da Silva
Vivian Palheta da Rocha
Hercides Marques de França Junior
Iamara da Silva Andrade

DOI 10.22533/at.ed.31619160426

CAPÍTULO 27	230
FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS	
Maria Aldete Justiniano da Fonseca	
DOI 10.22533/at.ed.31619160427	
CAPÍTULO 28	248
EFEITO DE VARIAÇÕES TEMPORAIS E MICROCLIMÁTICAS DIÁRIAS SOBRE A RIQUEZA DE ESPÉCIES DE ZYGOPTERA (INSECTA: ODONATA) EM IGARAPÉS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA	
Tainã Silva da Rocha	
Everton Cruz da Silva	
Juliano de Sousa Ló	
Lenize Batista Calvão	
Wildes Cley da Silva Diniz	
José Max Barbosa de Oliveira Junior	
DOI 10.22533/at.ed.31619160428	
CAPÍTULO 29	261
EFEITO DA CONTRAÇÃO LANTANÍDICA NA ATIVIDADE CATALÍTICA DAS PEROVSKITAS $A_{(1-x)}CA_xMNO_3$ (A = LA, PR, GD)	
Anderson Costa Marques	
Cássia Carla de Carvalho	
Alexandre de Sousa Campos	
Felipe Olobardi Freire	
Filipe Martel de Magalhães Borges	
Juan Alberto Chaves Ruiz	
DOI 10.22533/at.ed.31619160429	
CAPÍTULO 30	272
EXPERIMENTAÇÕES INICIAIS COM A AGROHOMEOPATIA EM SERRINHA, TERRITÓRIO DO SISAL, BAHIA	
Erasto Viana Silva Gama	
Carla Teresa dos Santos Marques	
Karolina Batista Souza	
Ralph Wendel Oliveira de Araújo	
Mirian Evangelista de Lima	
Moisés Lima dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.31619160430	
CAPÍTULO 31	284
EXPERIMENTAL VARIABLES IN THE SYNTHESIS OF TiO_2 NANOPARTICLES AND ITS CATALYTIC ACTIVITY	
Thalles Moura Fé Marques	
Juliana Sousa Gonçalves	
Valdemir dos Santos	
Francisco Xavier Nobre	
Bartolomeu Cruz Viana Neto	
José Milton Elias de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.31619160431	
SOBRE O ORGANIZADORES	298

VIVÊNCIA E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL EM MUNICÍPIOS DO RECÔNCAVO BAIANO

Elizete Santana Cavalcanti

Universidade Federal do Recôncavo
Cruz das Almas - Bahia

Ângela Santos de Jesus Cavalcante dos Anjos

Universidade Federal do Recôncavo
Cruz das Almas - Bahia

Janildes de Jesus da Silva

Universidade Federal do Recôncavo
Cruz das Almas - Bahia

Audrey Ferreira Barbosa

Universidade Federal do Recôncavo
Cruz das Almas - Bahia

Matheus Pires Quintela

Universidade Federal do Recôncavo
Cruz das Almas - Bahia

RESUMO: A agroecologia é uma ciência multidisciplinar, cujos princípios fornecem a construção de estilos de agricultura de base ecológica, voltada na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural sustentável. Neste contexto, objetiva relatar a experiência do estágio de vivências e práticas agroecológicas em assistência técnica e extensão rural (ATER), apresentando a realidade dos agricultores familiares nas comunidades rurais dos Municípios do Recôncavo da Bahia para o fortalecimento da agricultura familiar. A vivência em práticas agroecológicas, foi realizada entre

os meses de outubro 2016 a janeiro de 2017, promovido pela Associação das Cooperativas de Apoio a Economia Familiar- ASCOOB, em parceria com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia- UFRB, desenvolvida e atuada na área de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), em Municípios do Recôncavo da Bahia. A vivência se dividiu em três etapas distintas, sendo a primeira uma capacitação nas áreas específicas do estágio. Abrangendo desde o histórico, missão, visão, cooperativas filiadas, área de atuação da cooperativa e atividades a serem desenvolvida durante o período do estágio. Depois a socialização com os agricultores e, por fim, o acompanhamento da assistência técnica e extensão rural aos agricultores. Contudo o agente técnico em ATER exerce um papel muito importante para os agricultores, no andamento do processo das chamadas públicas abrindo caminhos para a promoção do desenvolvimento rural e da agricultura familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; desenvolvimento; agricultura familiar.

ABSTRACT: Agroecology is a multidisciplinary science, whose principles provide the construction of ecologically based farming styles, focused on the development of sustainable rural development strategies. In this context, the objective is to report the experience of the

agroecological experiences and practices in technical assistance and rural extension (ATER), presenting the reality of the family farmers in the rural communities of the Municipalities of the Recôncavo of Bahia to strengthen family farming. The experience in agroecological practices was carried out between October 2016 and January 2017, promoted by the Association of Cooperatives to Support the Family Economy - ASCOOB, in partnership with the Federal University of Recôncavo da Bahia - UFRB, developed and operated in the area Of Technical Assistance and Rural Extension (ATER), in Municipalities of the Recôncavo of Bahia. The experience was divided in three distinct stages, the first one being a qualification in the specific areas of the stage. Covering from the history, mission, vision, affiliated cooperatives, area of activity of the cooperative and activities to be developed during the internship period. Then socialization with farmers and, finally, the monitoring of technical assistance and rural extension to farmers. However, the technical agent at ATER plays a very important role for the farmers in the process of public calls, opening the way for the promotion of rural development and family agriculture.

KEYWORDS: Agroecology; development; family farming.

1 | INTRODUÇÃO

A agroecologia é uma ciência multidisciplinar, cujos princípios fornecem a construção de estilos de agricultura de base ecológica, voltada na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, sendo uma agricultura que proporciona um sistema de produção ambientalmente correto, por meio da conservação dos recursos naturais, produção de alimentos livres de resíduos químicos e tecnologias adequadas ao agricultor, promove a inclusão social e proporciona melhor condição econômica para agricultores (SOUZA, 2009).

Agricultura familiar é uma forma de produção em que predomina a interação entre gestão e trabalho. São os agricultores familiares que dirigem o processo produtivo na propriedade, dando ênfase na diversificação da produção com a utilização do trabalho familiar, considera-se a agricultura familiar uma forma de produção importante por sua função ambiental, econômica e social. A forma de utilização da terra pode ter efeitos benéficos ou danosos ao meio ambiente. Sob o aspecto econômico, a agricultura familiar atua como meio de sobrevivência das famílias, em relação ao aspecto social ela pode garantir a melhoria na qualidade de vida das pessoas (CHIARELLO, et al. 2008).

Contudo, a agricultura familiar é a principal responsável pela segurança alimentar do país. Nesse sentido a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) foi construída em parceria com as organizações governamentais e não governamentais de Ater e a sociedade civil organizada e instituída pelo Governo Federal em 2003 (MDA, 2017). O objetivo principal Pnater é estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades

agrícolas e não agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando a melhoria da qualidade de vida e adotando os princípios da Agroecologia como eixo orientador das ações (ROSSETTO et al., 2004).

É essencial poder vivenciar aquilo que aprendemos em sala de aula durante o período do curso e o estágio vem para corroborar com esse aprendizado teórico, proporcionando vivências junto a agricultores, instituição pública ou privada, cooperativas ou associações, buscando propostas e alternativas agroecológica nos locais de realização da prática, conhecer as bases científicas e tecnológicas da agroecologia e analisar os sistemas de produção, considerando os aspectos de sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental. Neste contexto, objetiva relatar a experiência do estágio de vivências e práticas agroecológicas em assistência técnica e extensão rural (ATER), apresentando a realidade dos agricultores familiares nas comunidades rurais dos Municípios do Recôncavo da Bahia para o fortalecimento da agricultura familiar.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

A vivência em práticas agroecológicas, foi realizada entre os meses de outubro 2016 a janeiro de 2017, promovido pela Associação das Cooperativas de Apoio a Economia Familiar- ASCOOB, em parceria com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia- UFRB, desenvolvida e atuada na área de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), em Municípios do Recôncavo da Bahia.

A Associação das Cooperativas de Apoio a Economia Familiar (ASCOOB), foi criada em 1999 com o apoio das entidades ligadas aos movimentos sociais do estado da Bahia, a exemplo do Movimento de Organização Comunitária (MOC), Associação dos Pequenos Agricultores (APAEB's) com o objetivo de unir forças para o cumprimento dos princípios do cooperativismo de crédito, tendo por base o fortalecimento da economia familiar rural. A ASCOOB tem como missão organizar, coordenar e fomentar o Cooperativismo de Crédito, promovendo a inclusão social através da provisão de produtos e serviços financeiros e educativos. O serviço de Assistência técnica e Extensão Rural (ATER) atuam em parceria com entidades que estão na área de abrangência das cooperativas filiadas ao Sistema ASCOOB e constitui um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento rural e sustentável das famílias.

A vivência se dividiu em três etapas distintas, sendo a primeira uma capacitação nas áreas específicas do estágio. Abrangendo desde o histórico, missão, visão, cooperativas filiadas, área de atuação da cooperativa e atividades a serem desenvolvida durante o período do estágio. Depois a socialização com os agricultores e, por fim, o acompanhamento da assistência técnica e extensão rural aos agricultores.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as visitas feitas aos agricultores familiares e nas reuniões das associações comunitárias houve a aplicação de questionários para emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), através de entrevistas com os agricultores. Segundo MDA (2017) a DAP é o documento de identificação da agricultura familiar, sua emissão é feita de forma gratuita, conforme a renda anual e as atividades exploradas, este cadastro tem validade de três anos, após esse período deverá ser atualizada. O agricultor com a DAP ativa tem a acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), Garantia a Safra, Aposentadoria Rural, dentre outras.

Para ter acesso a essas políticas públicas executadas pela ASCOOB, foram aplicados questionários para os agricultores familiares interessados no mesmo, sendo o Diagnóstico da Unidade Produtiva Familiar e em seguida a elaboração do Plano Produtivo Sustentável, a primeira atividade que faz em campo, com objetivo de construir com cada família beneficiária um conjunto de atividades e práticas individuais, que sejam coerentes e convergentes com o planejamento comunitário, de forma que as atividades coletivas e individuais sejam complementares entre si e que os projetos individuais e coletivos tenham sinergia (SDR, 2017). Coletando dados cadastrais e informações tanto do beneficiário, quanto de toda unidade familiar, como aptidões da atividade agrícola, saber se o beneficiário atua em alguma política pública voltada para a agricultura e entre outros. Depois de cadastrado o agricultor passa a ser beneficiário com o programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) que atua em parceria com entidades que estão filiadas as cooperativas do sistema ASCOOB, constituindo famílias cadastradas.

Com isso, o setor de ATER é responsável por realizar funções que garantam a utilização plena e coerente dos recursos, o fortalecimento do saber local a partir do contato entre o homem e a natureza bem como a participação popular e comunitária. As chamadas públicas tem o objetivo de selecionar entidades e instituições para prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural destinados a estruturação produtiva e articulação de políticas públicas das Unidades Produtivas Familiares (UPF), através do governo Federal e Estadual garantindo as famílias o propósito de superação da pobreza rural, sustentabilidade sócio ambiental, transição para agroecologia, fundamentada no princípio de que as pessoas são centrais na promoção de desenvolvimento e acima de tudo que a familiar seja o objeto principal de todo contexto.

Ao prestar assistência ao agricultor observou-se que em algumas comunidades existem plantações em monocultura com o solo exposto e susceptível ao ataque de

pragas e doenças. Com o olhar crítico em relação ao que foi visto, é necessário que haja a intervenção sobre as mesmas, referindo a estratégias de transição agroecológica que visam à proteção do solo, tornando uma produção que não agrida o meio ambiente e o homem, com práticas mais sustentáveis como: Consorciação de culturas, cobertura morta, rotação de cultura, adubos verdes e cobertura viva do solo. Essas práticas vegetativas permitem a menor incidência de pragas e doenças, servindo para proteção do solo contra impacto das chuvas e, conseqüentemente, da erosão, elevar ou repor o teor de matéria orgânica, diversificam o sistema de produção e eleva a população de insetos polinizadores e inimigos naturais, aumenta à infiltração e capacidade de retenção de água dos solos, porosidade e a aeração do solo.

As coletas de solo para análise foram realizadas a pedido de alguns agricultores, para observar o estado nutricional do solo e fazer a correção de nutrientes do terreno. As amostras para análise foram coletadas a partir de escolha de pontos em ziguezague, em cada um desses pontos fez-se a limpeza da área retirando a vegetação com auxílio da enxada, com a utilização do trado foi feito a coleta do solo com 25 cm de profundidade em seguida dispostos em um balde limpo e repetindo o trabalho em todos os pontos escolhidos na área, ao fim da coleta foram homogeneizadas bem todas as amostras e colocado 500g em saquinho plástico limpo e identificado. Para Sena et al (2000), o principal interesse na análise de solos está na avaliação de seus parâmetros químicos (concentração de metais e nutrientes, pH, etc.), físicos (compactação, umidade, etc.) e biológicos (microrganismos, etc.), os quais são um indicador de sua qualidade.

Os produtores de algumas comunidades do município de Cruz das Almas - BA estão conseguindo uma renda maior com a venda de seus produtos graças às feirinhas da agricultura familiar, que acontecem em diferentes praças da cidade onde os agricultores que eram atendidos com a chamada pública da ATER comercializam seus produtos. A participação dos agricultores nessas feiras promove oportunidades aos agricultores familiares principalmente no que diz respeito no entrave da comercialização de seus produtos garantido a retirado do atravessador nas suas vendas.

Contudo o agente técnico em ATER exerce um papel muito importante para os agricultores, no andamento do processo das chamadas publicas abrir os caminhos para a promoção do desenvolvimento rural e da agricultura familiar, em harmonia com as expectativas das famílias envolvidas que tem a agricultura como modo de vida e trabalho, visando sua emancipação econômica, social e o desenvolvimento sustentável, possibilitando em aumentar e acompanhar a produção, qualidade, produtividade das atividades, organização e problematização da Unidade Produtiva Familiar e da comunidade.

4 | CONCLUSÃO

As atividades realizadas durante o período da vivência tiveram importância

para o aprendizado dos discentes, pois foi visto elementos relacionados à agricultura familiar, propondo maneiras mais sustentáveis relacionando com os conteúdos que são discutidos em sala de aula no curso de Agroecologia, contribuindo fundamentalmente para adquirir experiências práticas para o convívio com o agricultor familiar.

REFERÊNCIAS

CHIARELLO, M; ORLOWSKI, F. R; WACKULICZ, J. G. **Feiras Livres: Uma alternativa de geração de renda aos agricultores familiares de Chapecó (SC)**. Chapecó, 2008.

MDA, MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater)**. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Brasília, 2017. Disponível em: < <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/pol%C3%ADtica-nacional-de-assist%C3%Aancia-t%C3%A9cnica-e-extens%C3%A3o-rural-pnater> >. Acesso em 09-01-2017.

ROSSETTO, M.; BIANCHINI, V.; MARTINS, A. **POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater. Brasília, maio - 2004. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/2CNDRSS/2cndrss%20politica_nacional.pdf >. Acesso em 09-01-2017.

SDR, SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL. **Chamadas Públicas de ATER**. BAHIATER. Bahia, 2017. Disponível em: <http://www.sdr.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=44>>. Acesso em: 09- 01- 2017.

SENA, M.M.; POPPI, R. J.; FRIGHETTO, R.T.S.; VALARINI, P. J. **Avaliação do uso de métodos quimiométricos em análise de solos**. Química Nova, v. 23, n.4, p. 547-555, 2000.

SOUZA, L. C. A. DE. **Princípios agroecológicos na formação do técnico em agropecuária: estudo de caso da escola agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE**. Seropédica, RJ, 2009. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro, 2009.

SOBRE O 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 978-85-7247-331-6

