

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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
AGRICULTURA AGRÍCOLA AGRÍCOLA: BASE DA SOBERANIA ALIMENTAR E ENERGÉTICA	
Daniel Campos Ruiz Diaz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3161916041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>8</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3161916042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>15</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3161916043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>27</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3161916044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>48</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3161916045</b>	

**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  
Extratvistas 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 Moraes 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**

<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>230</b>
FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS	
Maria Aldete Justiniano da Fonseca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31619160427</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>248</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31619160428</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>261</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31619160429</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>272</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31619160430</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>284</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31619160431</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADORES</b> .....	<b>298</b>

## A CONSTITUIÇÃO E ATUAÇÃO DA REDE TERRITORIAL DE AGROECOLOGIA DO SERTÃO DO SÃO FRANCISCO BAIANO E PERNAMBUCANO

### **Helder Ribeiro Freitas**

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PGADT) e Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural - PPGExR/UNIVASF – Petrolina/PE

### **Cristiane Moraes Marinho**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSERTÃO-PE) Petrolina/PE e Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural - PPGExR/UFMS – Santa Maria/RS

### **Paola Cortez Bianchini**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Semiárido – Petrolina/PE

### **Moisés Felix de Carvalho Neto**

Universidade federal rural de Roraima (UFRR) – Boa Vista/RR

### **Denes Dantas Vieira**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) – Juazeiro/BA

### **Elsou de Oliveira**

Centro Vocacional Tecnológico (CVT) Sertão Agroecológico - CVT Petrolina/PE

**RESUMO:** Este trabalho busca apresentar e discutir algumas das experiências de promoção, construção do conhecimento e articulação da agroecologia no Sertão do São Francisco, Baiano e Pernambucano, a partir das ações ligadas à Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do

São Francisco PE/BA que articula diferentes instituições, organizações e movimentos sociais. Pretende-se analisar um conjunto de ações, seus princípios e fundamentos com vista a avaliar as contribuições destas no contexto do fortalecimento da agroecologia e de seus protagonistas no contexto da ‘convivência com o semiárido’ e do ‘desenvolvimento territorial’. Análises iniciais permitem compreender que a crescente articulação em rede e a capacidade de articulação entre diferentes agentes sociais têm contribuído para consolidação da Agroecologia e do paradigma de Convivência com o Semiárido nos territórios de atuação da Rede.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agroecologia; Sertão Agroecológico; Rede Agroecologia; Semiárido.

**ABSTRACT:** This work aims to present and discuss some of the experiences of promoting, building knowledge and articulating agroecology in the São Francisco, Sertão Baiano e Pernambucano, based on the actions linked to the Agroecology Territorial Network PE/BA that articulate institutions, organizations and social movements. It's intended to analyze a set of actions, its principles and foundations in order to evaluate their contributions in the context of strengthening agroecology and its protagonists in the context of the Coexistence with the Semi-

Arid and territorial development. Initial analyzes allow us to evaluate that the growing network articulation and the capacity for articulation between different social agents and consolidation of Agroecology and the paradigm of Coexistence with the Semi-arid within the territory of the network.

**KEYWORDS:** Agroecology; Sertão Agroecológico; Agroecological Network; Semi-Arid.

## INTRODUÇÃO

A Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano tem origem a partir de anseios e necessidades de diferentes organizações e sujeitos sendo criada em 2014 na cidade de Juazeiro/BA durante uma Oficina Autogestionada ocorrida no III Encontro Nacional de Agroecologia (ENA) (FREITAS et al., 2018). Esta oficina contou com a presença de **instituições públicas**, como a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), a Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF) e o Núcleo de Agroecologia Sertão Agroecológico ligado a esta, o Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa - Semiárido). Representando as **Organizações Não Governamentais** (ONGs) se fizeram presentes o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA). Dos **Movimentos Sociais** se fizeram presentes o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e o Grupo de Agroecologia Umbuzeiro – GAU/UNEB. Das **Organizações de agricultores e agricultoras** se fizeram presentes representantes da Associação de Produtores Orgânicos do Vale do São Francisco (APROVASF), além de profissionais liberais e cidadãos que buscam contribuir com o desenvolvimento da Agroecologia no Vale do São Francisco e no Semiárido. Após o primeiro encontro e algumas reuniões com um grupo para mobilização da rede de modo que se articulou já no quarto encontro da rede territorial de agroecologia um espaço ampliado com a mobilização de outros atores sociais e organizações do campo da agroecologia nos territórios do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano, bem como proximidades.

Neste sentido, para além das organizações que participaram do primeiro encontro também se fizeram presentes o Centro Vocacional Tecnológico Agroecologia – IFSertão Campus Zona Rural/Petrolina, a ONG Centro de Habilitação e Apoio ao Pequeno Agricultor do Araripe (CHAPADA), o Centro de Assessoria e Apoio aos trabalhadores e Instituições Não-Governamentais Alternativas (CAATINGA) e o Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP), representantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terras (MST), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Petrolina, o Grupo Estudantil de Agroecologia do Semiárido – GEASA/UNIVASF além de representantes dos 7 (sete) assentamentos em que estavam sendo implantadas hortas orgânicas pelo Território da Horticultura Orgânica (PRO-RURAL/PE), bem como outros profissionais liberais do campo da agroecologia e produção orgânica.



Neste encontro ampliado além de um diagnóstico das Fraquezas, Oportunidades, Fortalezas e Ameaças ao desenvolvimento da Agroecologia nos territórios envolvidos (Figura 1), se propôs a constituição de um Grupo Gestor (GG) para pensar e animar as ações da rede. Em 2015, em outra reunião ampliada da Rede no espaço da Feira dos Orgânicos organizada pela APROVASF definiu-se a denominação desta articulação como “Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano PE-BA”. A partir de sua criação essa Rede Territorial tem atuado em duplo sentido de maneira concomitante, buscando se fortalecer enquanto rede, consolidando, agregando e articulando organizações e sujeito para promoção da agroecologia no contexto Semiárido.

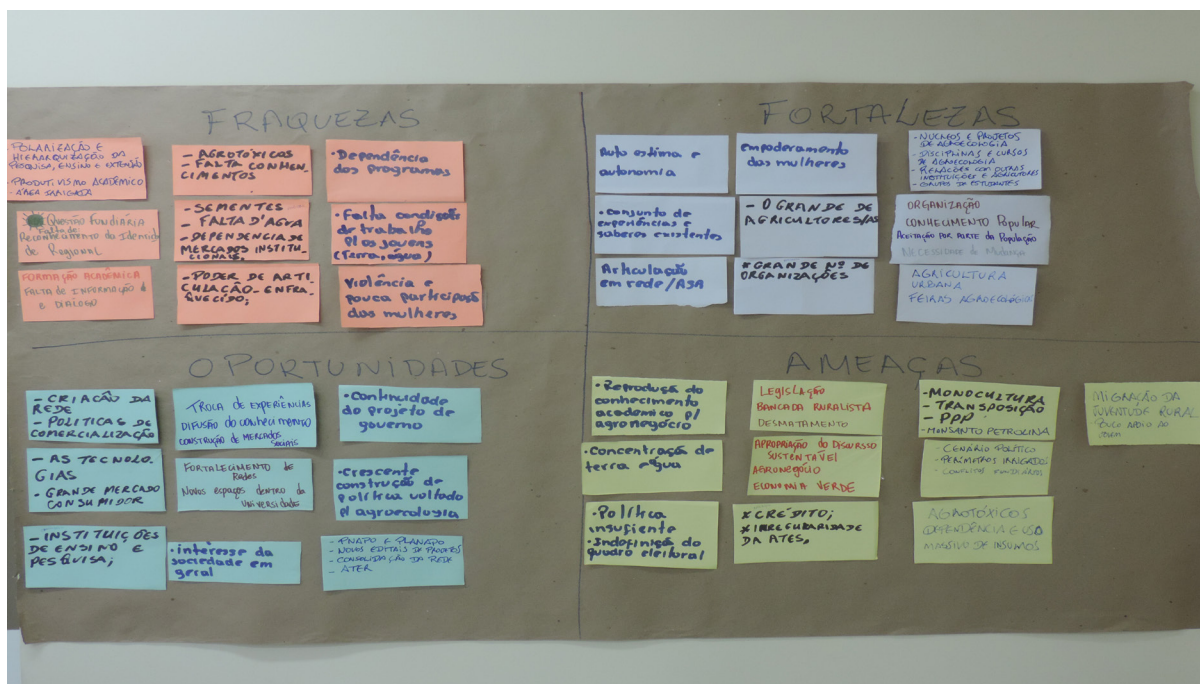


Figura 1. Diagnóstico de Fraquezas, Fortalezas, Oportunidades e Ameaças à Rede Territorial realizado durante o IV Encontro da Rede Territorial, outubro de 2014.

Fonte: Acervo do CVT Sertão Agroecológico

Em 2016 e 2017 a Rede Territorial passou a atuar de forma pragmática desenvolvendo ações a partir de projetos em execução entre organizações, grupos e instituições que a integram. Assim, restringindo-se a encontros do Grupo Gestor com socialização e divulgação das ações por meio de encontros informais, eventos, rede e-mail's e redes sociais. A partir de 2018, com a aprovação do Projeto CVT Sertão Agroecológico a rede passou a contar com apoio para a promoção de ações e articulação territorial na medida em que o Sertão Agroecológico direcionou as ações mais estruturantes do projeto CVT aprovado junto ao CNPq ao fomento às ações da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano. Neste sentido, em o GG foi fortalecido e inúmeras iniciativas ocorreram ao longo de 2018, culminando com a realização de uma reunião ampliada da rede em novembro do referido ano (Figura 2).



Figura 2. Registro de parte do Grupo de participantes da III Reunião Ampliada da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco, novembro de 2018.

Fonte: Acervo do CVT Sertão Agroecológico

Assim, neste trabalho pretende-se analisar um conjunto de ações, seus princípios e fundamentos com vista a avaliar as contribuições destas no contexto do fortalecimento da agroecologia e de seus protagonistas no contexto da ‘convivência com o semiárido’ e do ‘desenvolvimento territorial’.

## METODOLOGIA

Ao longo do tempo de sua constituição a rede de agroecologia tem articulado várias iniciativas tanto nos territórios de sua abrangência quanto fora dele. As ações fora dos territórios de atuação da rede têm sido prioritariamente em interface com as articulações dos núcleos de agroecologia do Nordeste (Rede de Núcleos de Agroecologia do Nordeste - Projeto RENDA) e nacionais por meio de organizações representativas da Agroecologia como a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) e Articulação Nacional de Agroecologia (ANA).

Algumas das ações desenvolvidas pela rede e que serviram de base para as análises apresentadas neste trabalho estão descritas no quadro 1 a seguir:

<b>Ação</b>	<b>Organizações/Grupos envolvidos</b>	<b>Realização</b>
Curso de Metodologias Participativas para ATER Agroecológica;	Sertão Agroecológico, Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) e Grupo de Agroecologia Umbuzeiro (GAU/UNEB).	Janeiro e Março de 2015
Jornada Universitária de Apoio à Reforma Agrária	MST, GAO, DCE, Sertão Agroecológico, MAB e IRPAA, IFSERTÃO-PE.	Março a Maio de 2015

Seminário, Feira e Curso Agrobiodiversidade do Semiárido	Núcleo de Agroecologia Semiárido (EMBRAPA Semiárido), Sertão Agroecológico, Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), Serviço de Assessoria Social a Organizações Populares (SASOP), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), MST, GEASA e Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertão) Campus Ouricuri.	Outubro de 2015
Caravana Agroecológica do Sertão do São Francisco rumo ao CBA – Belém 2015;	Núcleo de Agroecologia Semiárido (EMBRAPA Semiárido), Rede das Escolas Famílias Integradas do Semiárido (REFAISA), Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS), Sertão Agroecológico, IFSERTÃO-PE; IRPAA, SASOP, Movimento dos Pequenos Agricultores, MST e Grupo Estudantil de Agroecologia do Semiárido (GEASA/UNIVASF).	Outubro de 2015
Curso de Metodologias Participativas para ATER Agroecológica	EFAS, IFSERTÃO-PE, Sertão Agroecológico e IRPAA.	Mai 2016
Mapeamento e Sistematização de Experiências bem como os Processos de Troca de Experiências em Agroecologia no âmbito da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco	Sertão Agroecológico, IPA, IRPAA, Associação dos Produtores Orgânicos do Vale do São Francisco (APROVASF), Grupo Horto Vale, Associação dos Agricultores Familiares do Assentamento Mandacaru (AAFAM), Agricultores da Comunidade Riacho do Recreio-Lagoa Grande/PE, AGROPAM-Afrânio/PE, EFAS, Horta Orgânica do Espaço Plural/UNIVASF, Grupo de Agroecologia Umbuzeiro (GAU) e Grupo Estudantil de Agroecologia do Semiárido (GEASA), Horta do Bairro João Paulo II – Juazeiro/BA, CVT Agroecologia – IFSertão – PE.	2014 - 2017
Cooperação no processo de Diagnóstico e Planejamento da ATER Agroecológica executada no Sertão do São Francisco Baiano	IRPAA, SASOP e Sertão Agroecológico.	Junho a Novembro de 2015
Projeto CVT Sertão Agroecológico – Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano	Sertão Agroecológico, IPA, IRPAA, SASOP, APROVASF, Grupo Horto Vale, Associação dos Agricultores Familiares do Assentamento Mandacaru (AAFAM), Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS), GAU e GEASA, Horta do Colégio ERENC/Petrolina, Horta Bairro João Paulo II – Juazeiro/BA, CONSEA Juazeiro, Mandato Coletivo Vereador Gilmar, CP-ORG PE, Pós-graduação em Extensão Rural - UNIVASF, Núcleo de Agroecologia Semiárido/EMBRAPA, IFSertão – PE.	Jan a Dez 2018

Quadro 1. Ações Desenvolvidas no Âmbito da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano – PE/BA e Organizações/Grupos Envolvidos.

Fonte: CVT Sertão Agroecológico

Todas essas atividades foram co-construídas e desenvolvidas de forma coletiva e colaborativa entre as organizações e sujeitos participantes. Estas, em geral, atenderam às demandas apontadas pelas organizações em diferentes movimentos e espaços de articulação da rede. Tais ações fundamentaram-se no princípio do “quadripé”: ensino, pesquisa, extensão e intervenção sociotécnica e na consolidação da agroecologia enquanto Ciência, Movimento e Prática.

Todas essas atividades resultaram em algum tipo de sistematização e/ou relatoria,



assim como também foram, ao final, realizados processos de avaliação considerando os objetivos propostos em cada uma delas e serviram de base de coleta de dados a serem apreciados e discutidos neste e em outros trabalhos. O registro da Figura 3 constitui-se de síntese elaborada durante o IV Encontro da Rede Territorial em 2015. O referido encontro se constituiu na Primeira Reunião Ampliada da Rede/2015.



Figura 3 – Síntese gráfica final do IV Encontro da Rede de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano.

Fonte: Acervo do CVT Sertão Agroecológico

Nos anos posteriores, além das reuniões do GG que ocorreram com maior frequência ao longo da trajetória da rede também ocorreram mais 2 reuniões ampliadas. A partir de 2018, em decorrência da atuação do Projeto CVT Sertão Agroecológico/ UNIVASF/CNPq (Edital MCTIC/MAPA/MEC/SEAD 21/2016), ampliaram-se a articulação dos integrantes da rede em inúmeras ações de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento em interação com os diferentes atores sociais que constituem a rede territorial ao longo de 2018. Dentre eles destacam-se:

- Encontro Encontros Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco (maio); Instalação Pedagógica do Território no IV ENA/BH (junho);
- I Semana da Agricultura Orgânica, Agroecologia e Segurança Alimentar; Promoção da Agricultura Urbana em Petrolina e Juazeiro;
- Pesquisa com a Agrobiodiversidade da Agricultura Urbana;
- Pesquisa em Educação Contextualizada, Gênero e ação em Rede no âmbito dos Territórios Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano;
- Articulação de Reunião da CP-ORG Pernambuco no Território Sertão do São Francisco PE;

- Curso de Indicadores de Agroecossistemas em conjunto com o NEA Semiárido/EMBRAPA;
- Realização de diversos intercâmbios e trocas de saberes entre os integrantes da Rede no âmbito das experiências existentes nos territórios de atuação da rede;
- Reunião do Grupo Gestor ao longo do ano;
- Reunião Ampliada da Rede em Evento realizado na UNEB (novembro de 2018).

Assim, após as atividades citadas acima realizadas ao longo de 2018, foi possível, durante a realização da III Reunião Ampliada da Rede no final do ano, construir uma síntese das articulações e ações realizadas de forma coletivas e em colaboração entre membros da rede (Figura 4).



Figura 4. Síntese de Articulações e Atuações construída por integrantes da Rede Territorial durante a III Reunião Ampliada, nov/2018.

Fonte: Acervo do CVT Sertão Agroecológico

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A consolidação e fortalecimento da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano – PE/BA não tem sido tarefa fácil, pois requer a constante retroalimentação dos sentidos, dos objetivos e da necessidade coletiva de articulação e fortalecimento desta a fim de ampliar a capacidade de atuação e abrangência da agroecologia e da convivência com o Semiárido. Dentre as ações em rede que possibilitaram articulação destacam-se os processos de formação/capacitação; Mapeamento, Sistematização e Trocas de Experiências; bem como o apoio a ações de promoção das causas e princípios da Agroecologia como a Reforma Agrária, Agrobiodiversidade, Educação do Campo e Alternância, Metodologias Participativas e Sistematização de Experiências (quadro 1). Tais ações conjuntas



também possibilitaram a aproximação e a efetivação de parcerias e ações conjunta em projetos no campo da ATER, ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento sociotécnico no âmbito da agricultura familiar no Semiárido.

Em um olhar mais ampliado a partir da análise do histórico de atuação da rede em sua trajetória de 2014 até 2018, constata-se que as temáticas com as quais o coletivo da Rede Territorial tem atuado relacionam-se, principalmente, as seguintes áreas: Assessoria/Assistência Técnica e Extensão Rural; Convivência com o Semiárido; Agricultura Orgânica; Segurança Alimentar e Nutricional; Metodologias Participativas de Intervenção Social; Comunidades Tradicionais (Fundo de Pasto, Quilombolas e Indígenas); Educação Contextualizada; Mulheres e Gênero; Organizações Associativas; Processos de Intercâmbios e Trocas de Experiências; Bancos de Sementes; Circuitos Curtos de Comercialização e Consumo; Cadeias Agroalimentares Locais e Globais; Agricultura Urbana e Periurbana; Agrobiodiversidade; Sistemas Integrados de Produção no Semiárido; Quintais Produtivos; Sistemas/Tecnologias de Captação, Armazenamento, Manejo e Uso da Água de Chuva; Métodos de Manejo de Agroecossistemas em Sistema de Produção Orgânico; dentre outros que se relacionam e interagem com as iniciativas em Transição Agroecológica nos territórios de atuação da Rede.

Durante a realização da “III Reunião Ampliada da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano”, no dia 09 de novembro de 2018, foi possível realizar uma socialização e resgate do histórico da constituição e ações da Rede de modo a se evidenciar seus avanços e desafios. Neste encontro também realizou-se uma oficina em que, por meio da divisão dos participantes em Grupos Temáticos (Pesquisa e Extensão, Assistência Técnica, Estudantes, Agricultores, Pescadores e Povos Indígenas) de modo a se debater questões relevantes para avaliação e planejamento das ações da Rede Territorial de Agroecologia. Esta atividade possibilitou o levantamento/atualização das ações e parceiros atuantes no campo da agroecologia nos território. A socialização destas informações durante a plenária possibilitou uma avaliação coletiva, bem como a visualização dos pontos positivos e negativos junto aos quais a rede precisa trabalhar em suas ações territoriais.

As ações da rede junto a estas temáticas e grupos congregaram diferentes organizações e sujeitos de forma horizontal partindo do princípio da co-construção coletiva e colaborativa e da dialogicidade e participação como princípios e métodos. Essas também se constituíram em espaços formativos nos quais tanto estudantes quanto professores, técnicos, pesquisadores e agricultores(as) puderam vivenciar, aprender, trocando experiências e saberes agroecológicos. A promoção da Agroecologia no contexto do Semiárido, na perspectiva da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco, é fundamentada na Convivência com o Semiárido que aqui é entendida como o modo de se fazer Agroecologia no Semiárido. O enfrentamento dar-se no combate à “nordestinação” que, historicamente, torna o povo sertanejo refém de políticas assistencialistas, dos apadrinhamentos e da subordinação político

e ideológico que demarcam paradigmas monocultural, reducionista e excludente.

As ações confrontaram também os princípios da modernização conservadora da agricultura, fundados na exploração intensiva, degradante e insustentável do sócio-agroecossistemas e na difusão de exógenos “pacotes tecnológicos” (insumos, maquinário e técnicas produtivas), tornando agricultores e agricultoras dependentes. Também se posicionaram diante de conflitos agrários no campo, em especial os relacionados à mercantilização e concentração de água e da terra, que no contexto do Semiárido remetem a problemas quanto ao acesso a água como direito humano, grilagem e desapropriação de terras, em especial dos povos tradicionais, aos impactos das barragens e dos agrotóxicos como bem destacam Siqueira (2017) ao caracterizar as realidades sócio-históricas e contemporânea vivenciadas por comunidades tradicionais e trabalhadores do campo do Sertão do São Francisco. Este destaca os processos sociais de resistência e construção de alternativas às propostas de “desenvolvimento” e a importância de construções coletivas como a da Rede Territorial de Agroecologia e Processos Sociais como a da Caravana Agroecológica do Semiárido Baiano – Jun/2017 (ocasião da fala do autor) em que aponta para:

Então, acho que essa ideia de buscar alternativas ao desenvolvimento, devastador como se dá aqui, dialogando com as culturas de resistência popular, perpassa também essa caravana, para o que é necessário descolonizar o nosso imaginário e aprender com essa gente, com quem tem essa perspectiva, de compromisso com a vida plena de todos (SIQUEIRA, 2017, p. 20)

## CONCLUSÕES

Análises iniciais permitem avaliar que a crescente integração da rede e a capacidade de articulação entre diferentes agentes sociais de forma participativa, dialógica e horizontal têm permitido não só a percepção de avanços quanto à articulação da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano PE/BA. Isso tem possibilitado tanto a consolidação da agroecologia e do paradigma de Convivência com o Semiárido quanto também ao fortalecimento de organizações e empoderamento dos sujeitos do/no Campo.

Amplia-se o entendimento de que a consolidação da agroecologia no Semiárido passa pelo reconhecimento das especificidades deste, sejam culturais, edafoclimáticas, sociais, educativas, ambientais, políticas, entre outras, o que remete a ‘Contextualização’, a valorização dos conhecimentos e práticas dos agricultores e agricultoras familiares que vivem e fazem história no Semiárido.

## REFERÊNCIAS

COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo**: concepções e métodos. Viçosa: Editora UFV, 2005. Revisado e ampliado em 2014.

FREITAS, H. R.; GERVÁSIO, R. de C. R. G.; MARINHO, C. M. ; CARVALHO NETO, M. F. ; MACHADO, P. H. ; ALMEIDA, L. R. S. ; VIEIRA, D. D. ; OLIVEIRA, L. M. S. R. ; COELHO, S. B. ; VERDE, D. C. A. L. Núcleo de Pesquisa e Estudos ‘Sertão Agroecológico’: Intervenções Dialógicas e Agroecológicas

no Sertão do São Francisco PE/BA. **Revista Brasileira de Agroecologia (Online)**, v. 13, p. 115-127, 2018. Disponível em: < <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/22429>> Acesso em 15 de jan. 2019.

MARINHO, C. M.; FREITAS, H. R. Utilização de Metodologias Participativas nos processos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): Fundamentos teórico-práticos. **Extramuros**, Petrolina-PE, v. 3, n. 3, p. 10-28, edição especial, 2015. Disponível em: < <http://periodicos2.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/viewArticle/744>> Acesso em 15 de jan. 2019.

SIQUEIRA, R. Caravana Agroecológica do Semiárido Baiano: um relato do contexto histórico e contemporâneo dos caminhos das águas do Rio São Francisco. **Extramuros**, Petrolina - PE, 2017, 21-5. p. 2. n. 5. v . Disponível em: <http://periodicos2.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/view/1051/708>. Acesso em: 15/01/2019.

## **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

