

# Paradigmas agroecológicos

e suas diferentes abordagens



Antonio Flávio Arruda Ferreira  
Anderson Barzotto  
Dayanna do Nascimento Machado  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

# Paradigmas agroecológicos

e suas diferentes abordagens



Antonio Flávio Arruda Ferreira  
Anderson Barzotto  
Dayanna do Nascimento Machado  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

*Open access publication* by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



## Paradigmas agroecológicos e suas diferentes abordagens

**Diagramação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Antonio Flávio Arruda Ferreira  
Anderson Barzotto  
Dayanna do Nascimento Machado

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P222 Paradigmas agroecológicos e suas diferentes abordagens / Organizadores Antonio Flávio Arruda Ferreira, Anderson Barzotto, Dayanna do Nascimento Machado. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-872-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.721222801>

1. Ecologia agrícola. I. Ferreira, Antonio Flávio Arruda (Organizador). II. Barzotto, Anderson (Organizador). III. Machado, Dayanna do Nascimento (Organizadora). IV. Título. CDD 577.55

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A coleção “Paradigmas agroecológicos e suas diferentes abordagens” está focada na apresentação científica de trabalhos variados, abordando de maneira categorizada e interdisciplinas as pesquisas, relatos, trabalhos e revisões de literatura que permeiam os aspectos agroecológicos de produção, conservação e seus direcionamentos.

Com essa coleção, tem-se o objetivo de apresentar de forma fácil e aberta os estudos desenvolvidos em instituições de ensino e pesquisa do país, a fim de fortalecer a divulgação dos conceitos da agroecologia, dos sistemas agroecológicos de cultivo e de um caminho sustentável de produção de alimentos.

O conhecimento agroecológico vem ganhando notoriedade pois visa superar os problemas ocasionados, à biodiversidade e à sociedade, pela agricultura extensiva, monocultora e do uso excessivo de defensivos agrícolas, tornando a agroecologia uma ferramenta de grande importância para o desenvolvimento sustentável e racional da agricultura.

Além disso, a agricultura sustentável engloba práticas que permeiam as questões político-sociais, culturais, energéticas, ético-ambientais e a agricultura familiar, pontos importantes para a permanência e fixação da população no campo, obtenção de renda e alimentação segura.

Esse viés agroecológico, propõe a produção de diversas espécies vegetais, sem dependência de insumos agrícolas, com baixa mecanização e consumo local dos produtos, beneficiando assim, a biodiversidade regional. Com uma biodiversidade biológica maior ocorre impactos positivos na sociedade, economia e no ambiente, uma vez que nesse sistema tende-se a aumentar a disponibilidade de nutrientes no solo, auxiliar a manutenção dos ciclos biogeoquímicos de forma eficiente e proporcionar o fortalecimento da soberania e segurança alimentar pela produção de várias espécies de plantas.

Contudo, a agroecologia tem como desafio romper com os conceitos e paradigmas para que a produção de alimentos siga um caminho sustentável. Desta forma, para o estabelecimento desse segmento da agricultura precisa-se de organização, consciência pública, estudos de mercado, infraestrutura e, principalmente, de mudanças no ensino, pesquisa e extensão rural para que o conhecimento agroecológico ganhe ainda mais força.

Por fim, essa publicação da Atena Editora, demonstra sua responsabilidade no incentivo de estudos nessa área, preocupando-se com a sociedade, o futuro e a busca por uma agricultura social, econômica, cultural, ecológica e técnico-produtiva.

Antonio Flávio Arruda Ferreira

Anderson Barzotto

Dayanna do Nascimento Machado



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

AGROECOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE COMERCIALIZAÇÃO: POSSIBILIDADES DO USO DO MARKETING

Heliene Macedo de Araújo

Marta Cristina Marjotta-Maistro


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228011>

### **CAPÍTULO 2..... 8**

A TROCA DE SABERES DA REDE DE PRODUTORES E CONSUMIDORES AGROECOLÓGICOS DE ARAPONGA/MG

Rosangela Bitencourt

Tatiana da Rocha Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228012>


### **CAPÍTULO 3..... 16**

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS NO MUNICÍPIO DE IPANGUAÇU-RN

Ana Mônica de Britto Costa

Fernando Moreira da Silva

Henrique Roque Dantas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228013>

### **CAPÍTULO 4..... 25**


PARASITISMO DA FORMIGA-CORTADEIRA *ATTA LAEVIGATA* (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) CAUSADO POR MOSCAS FORIDEOS EM ÁREA DE VEGETAÇÃO NATURAL DO BIOMA DE MATA ATLÂNTICA

Fabiola Aparecida Pimentel

Omar Eduardo Bailez

Renata Cunha Pereira

Ana Maria Matoso Viana-Bailez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228014>

### **CAPÍTULO 5..... 33**

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA ANÁLISE EMERGÉTICA DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL


Ronaldo Krüger Filho

Victor Hugo Coutinho da Silva

Artur Veloso Domingos

Eugênica Leandro Almeida

Cid Marcos Gonçalves Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228015>

### **CAPÍTULO 6..... 40**

DIVERSIDADE DE FORMIGAS EM ÁREA DE MINERAÇÃO DE CARVÃO SOB

## PROCESSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Dayanna do Nascimento Machado

Ervandil Côrrea Costa

José Carlos Corrêa da Silva Júnior

Luana Camila Capitani

Leandra Pedron


Leonardo Mortari Machado

Jardel Boscardin

Marciane Danniela Fleck Pessotto

Anderson Barzotto

Antonio Flávio Arruda Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228016>

## **CAPÍTULO 7..... 55**


### **ADUBAÇÃO VERDE: UMA TÉCNICA AGROECOLÓGICA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E CONDICIONADORA DO SOLO**

Anderson Barzotto

Gabriel Paulo Ferreira

Antonio Flávio Arruda Ferreira

Dayanna do Nascimento Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228017>

## **CAPÍTULO 8..... 63**


### **CONSÓRCIO ENTRE CEBOLINHA E SALSA PARA USO EFICIENTE DO SOLO E MAIOR RENTABILIDADE DE PRODUÇÃO**

Antonio Flávio Arruda Ferreira

Anderson Barzotto

Dayanna do Nascimento Machado

Felipe Santiago Gerhardt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7212228018>

## **SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 75**

## **ÍNDICE REMISSIVO..... 76**

# CAPÍTULO 2

## A TROCA DE SABERES DA REDE DE PRODUTORES E CONSUMIDORES AGROECOLÓGICOS DE ARAPONGA/MG

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 08/10/2021

### Rosangela Bitencourt

Escola Estadual Cônego José Ermelindo de Souza  
Mestranda em Ensino de Ciências,  
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).  
Pós-graduação em Educação Especial,  
Faculdade Única de Ipatinga Ciências  
Biológicas, Faculdades Integradas de  
Jacarepaguá (FIJ). Licenciatura em Ciências  
Biológicas, Universidade Iguazu (UNIG).  
Professora de Educação Básica dos Anos  
Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio  
da E.E. Cônego José Ermelindo de Souza  
Araponga-MG  
<http://lattes.cnpq.br/7819166127411224>

### Tatiana da Rocha Vieira

Escola Estadual Cônego José Ermelindo de Souza  
Pedagogia pela Universidade Federal de  
Viçosa (UFV), Especialista em Educação,  
Mestra em Educação pelo Programa de Pós-  
graduação em Educação (UFV) Especialista.  
Graduada em Educação Especial pela  
Unisantia, Especialista em Educação Básica/  
Coordenação Pedagógica. E. E. Cônego José  
Ermelindo de Souza.  
Araponga-MG  
<http://lattes.cnpq.br/7297431389878301>

**RESUMO:** As redes Agroecológicas surgem da necessidade de buscar outra forma de

produção e consumo de alimentos saudáveis sem agressão ao meio ambiente. A partir da participação de uma das autoras no curso oferecido pelo Museu de Ciências da Terra Aléxis Dorofeeff, da Universidade Federal de Viçosa, foi implantado no município de Araponga uma rede de produtores(as) e consumidores(as) agroecológicos, inspirada na Rede Raízes da Mata do Município de Viçosa/MG e de outras tantas que existem no Brasil. Em Araponga, os agricultores(as) familiares e consumidores(as) foram inicialmente contatados e todos mostraram muito interesse na formação da rede. A partir dos contatos iniciais, várias reuniões e rodas de conversas foram organizadas, com a participação de consumidores(as) e agricultores(as), logo após, realizou-se o cadastro dos(as) interessados(as) em fazer parte do processo. A rede promoveu um espaço de troca de saberes entre consumidores(as), produtores(as) e a comunidade local, fortalecendo a agroecologia no município de Araponga em Minas Gerais.

**PALAVRAS-CHAVES:** Saberes. Rede. Agroecológicos.

### THE EXCHANGE OF KNOWLEDGE FROM THE NETWORK OF AGROECOLOGICAL PRODUCERS AND CONSUMERS OF ARAPONGA/MG

**ABSTRACT:** Agroecological networks arise from the need to seek another way of producing and consuming healthy foods without harming the environment. Based on the participation of one of the authors in the course offered by the Alexis Dorofeeff Museum of Earth Sciences, Federal University of Viçosa, a network of agroecological

producers and consumers, inspired by the Roots Network, was implemented in the municipality of Araponga da Mata in the municipality of Viçosa/MG and many others that exist in Brazil. In Araponga, family farmers and consumers were initially contacted and all showed great interest in forming the network. From the initial contacts, several meetings and rounds of conversations were organized, with the participation of consumers and farmers. Soon after, the registration of those interested in being part of the process was carried out. . The network promoted a space for the exchange of knowledge between consumers, producers and the local community, strengthening agroecology in the municipality of Araponga in Minas Gerais.

**KEYWORDS:** Knowledge. Network. Agroecological.

## 1 | INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, consumir alimentos perdeu o significado de nutrir-se, ou seja, ingerir nutrientes necessários para manter o corpo saudável e passou a ser considerado simplesmente saciar a fome, isto tem causado muitas doenças às pessoas. Para reverter este quadro é preciso uma reeducação alimentar, que considere que para se ter segurança alimentar, nutricional e uma vida saudável, é necessária disponibilidade de alimentos saudáveis em quantidade e qualidade. Alimentação saudável foi um dos temas abordados no curso de Extensão Solos e Agroecologia: conteúdos e métodos para a abordagem interdisciplinar de temas ambientais, realizado no período de 24 de maio a 29 de novembro de 2014 para professores da Educação Básica, promovido pelo Museu de Ciências da Terra Aléxis Dorofeef da Universidade Federal de Viçosa, pelo ECOA (Núcleo de Estudos em Agroecologia – NEA) e Comboio Agroecológico do Sudeste (Rede de NEAs). O curso foi parte do programa da CAPES Novos Talentos – UFV e CNPq/ministérios (edital 81/2013).

Um dos principais objetivos dessa formação foi valorizar e potencializar o desenvolvimento da agroecologia para a produção de alimentos saudáveis, respeitando o ambiente através da produção e consumo de alimentos que valorizam a sustentabilidade ambiental, social, cultural e econômica local. A partir do curso, uma das participantes sentiu-se motivada a implantar no município de Araponga uma Rede de Produtores e Consumidores Agroecológicos, inspirada na Rede Raízes da Mata (Viçosa, MG e parte do ECOA) e em tantas outras existentes em vários lugares do Brasil. As Redes são constituídas de grupos de consumidores que realizam compras coletivas diretamente de agricultores/as agroecológicos e orgânicos. Em agosto de 2015, a partir de ações como reuniões e rodas de conversas e do interesse dos consumidores(as) e agricultores(as), foi criada a Rede de Produtores e Consumidores Agroecológicos do município de Araponga-MG. As redes agroecológicas aproximam os agricultores(as) e consumidores(as), promovendo o acesso amplo à alimentação saudável e nutricional adequada, de base agroecológica e a organização coletiva de agricultores(as) familiares, cooperativas e redes agroalimentares para comercialização dos produtos.

As Redes como a Rede de Produtores e Consumidores Agroecológicos de Araponga,

podem ser consideradas uma prática educativa (SATO; CARVALHO, 2005). De acordo com Brandão (1981) a educação é uma prática social que tem como fim o desenvolvimento da pessoa de uma determinada sociedade ou tempo. Ela traz consigo as concepções de mundo e escolhas sociopolíticas. Não se limita só ao espaço escolar, está presente na sociedade. Nesse sentido, podemos considerar a Rede como um espaço de formação onde se tem a oportunidade de sensibilizar a comunidade local em relação aos produtos consumidos, a origem deles e a sua forma de produção. Logo, a constituição da Rede se faz no processo de um diálogo contínuo e da necessidade real de ter acesso a alimentos saudáveis, mudanças de atitudes e socialização do conhecimento agroecológico.

Para o desenvolvimento e implantação da Rede, realizou-se inicialmente o diálogo entre os/as envolvidos e o cadastro dos(as) consumidores(as) através de um encontro realizado no dia 12 de agosto de 2015. Nestes diálogos tratava-se da importância da alimentação saudável, da produção agroecológica da região, da diversificação das atividades produtivas das propriedades da agricultura familiar, das formas de comercialização dos produtos, da compreensão da importância de consumir produtos que promovam a saúde e do anseio que os produtores tinham em produzir alimentos e vender direto aos consumidores, mas faltava o elo entre os produtores/as e os consumidores(as) do município. Essa ligação se deu através de uma necessidade que alguns consumidores/as tinham em adquirir produtos saudáveis que respeitassem o meio ambiente e os produtores(as) de comercializarem esses produtos. Para o cadastro utilizou-se uma ficha com dados pessoais, informações de contatos, como telefone, e-mail e redes sociais. Semanalmente, uma planilha de excel é enviada por e-mail e pela rede social WhatsApp. Nessa planilha consta uma lista com todos os produtos disponíveis na semana, com o valor unitário e o local de preenchimento da quantidade. A primeira planilha foi enviada para os consumidores no dia 17 de agosto de 2015. As encomendas são feitas até três dias após a disponibilização da planilha e devolvida à rede, que repassa os pedidos para os produtores. Hoje são trinta e uma famílias agricultoras cadastradas na Cooperativa dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Economia Solidária de Araponga (COAFA), destes, dez associados participam da entrega de produtos na Rede. Em relação aos consumidores, temos cadastrados 45 que fazem parte dessa rede.

Após o início da rede houve a realização de intercâmbios agroecológicos (baseados na metodologia camponês a camponês) nas propriedades agroecológicas de Araponga, envolvendo professores(as), agricultores(as) e consumidores(as). Esta é uma ação educativa por excelência pois é uma via de mão dupla que tem proporcionado a troca de experiências e promovido diversas aprendizagens. Dentre essas ações, também se organiza atualmente a Feira Agroecológica, aberta ao público mensalmente, não necessitando de cadastro, onde há uma grande diversidade de produtos, permitindo o reconhecimento de alimentos utilizados pelos nossos antepassados, como umbigo de banana, capiçova, cara, açafraão, urucum, ovo e frango caipira, possibilitando trocas de conhecimentos e sabores.

A primeira feira ocorreu no dia 13 de fevereiro de 2016, e foi divulgada na rádio local, alto-falante da Igreja matriz, redes sociais, e-mail e cartazes. A rede e a feira têm como objetivo alcançar em especial os consumidores(as) urbanos(as), que têm acesso apenas aos produtos de supermercado, que em sua maioria estão contaminados por agrotóxicos e conservantes. Os agricultores(as), por sua vez, têm seus produtos valorizados e seu trabalho reconhecido, além da geração de renda, propiciada pela comercialização direta e pagamento à vista de seus produtos.

Assim, este texto tem como objetivo apresentar a sistematização da experiência, ainda recente, mas exitosa, da Rede de Produtos Agroecológicos do Município de Araponga – MG, compreendendo-a como fruto de ações coletivas que colaboram no desenvolvimento sustentável e local. Logo, esta experiência, como citado anteriormente, tem uma grande dimensão educativa, uma vez que possibilita a troca de saberes e sabores entre agricultores(as) e consumidores(as) agroecológicos.

## 2 | DESCRIÇÃO E REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA

A Rede contribuiu para aproximar agricultores(as) e consumidores(as) e promover, por um lado, a organização coletiva de agricultores/as familiares para a comercialização dos produtos da biodiversidade agroecológica, o que contribui para aumento da renda dos/as agricultores(as). Por outro lado, a Rede propicia aos consumidores o acesso à alimentação saudável de base agroecológica contribuindo assim para a segurança alimentar e nutricional das pessoas. A rede contribui também para ressignificar o ato de se alimentar, o que pressupõe ingerir nutrientes necessários para manter o corpo saudável, não é simplesmente saciar a fome. As Redes possibilitam ainda a realização de compras coletivas e diretas dos agricultores(as) familiares agroecológicos de produtos existentes na região.

Após o início das atividades da Rede, vários Intercâmbios Agroecológicos, baseados na metodologia camponês a camponês, foram realizados nas propriedades dos agricultores/as familiares, para que os(as) consumidores(as) pudessem conhecer melhor o sistema de produção agroecológica. Essa metodologia camponês a camponês, que surgiu no movimento agroecológico em Cuba na década de 1990, possibilitou a transformação de uma realidade no sistema de produção da época para um sistema de produção agroecológica (SOSA et al., 2012). Nesse sentido, os intercâmbios têm contribuído para a construção do conhecimento agroecológico e, com isto, espera-se em médio e longo prazo, melhorias no manejo dos agroecossistemas. Os intercâmbios permitem também a certificação direta dos produtos, já que os consumidores visitam as áreas de produção e podem por eles mesmos observar como é feita essa produção. Essa certificação é uma forma de aproximação entre os consumidores(as) e produtores(as), visando conhecer e valorizar o processo de produção agroecológico do município.

Esse contato direto proporciona uma ação educativa, que promove um espaço transdisciplinar e participativo pois, não há níveis de conhecimentos que se sobrepõem, sendo todos portadores de saberes. Desse modo, além de promover o fortalecimento dos saberes locais e das relações sociais por meio de uma ligação entre campo e cidade, promove a valorização dos(as) agricultores(as) do município. Pensando em ampliar e fortalecer o elo campo e cidade, a feira foi uma das ações realizadas para divulgar o trabalho agroecológico local, possibilitando também a inserção de pessoas que ainda não têm acesso a redes sociais. A feira agroecológica é uma iniciativa que proporciona acesso a produtos saudáveis, divulgação da agroecologia, fortalecimento da cultura local, divulgação das organizações sociais relacionadas à agricultura familiar, buscando promover uma compreensão de uma alimentação mais natural e menos industrializada.

A construção de canais de comercialização, como esse apresentado aqui, requer parcerias, como as já estabelecidas com a Universidade Federal de Viçosa, através de cursos de formação, oferecidos pelo Museu de Ciências da Terra Aléxis Dorofeeff, que envolveu professores do departamento de solo da UFV, alunos estagiários e professores da rede estadual e municipal de ensino de Minas Gerais, consumidores e comunidade local, organizações sociais, dentre outras. Dentre as organizações locais, destaca-se a participação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araponga, a AFA (Associação dos Agricultores Familiares de Araponga), a COAFA (Cooperativa dos Agricultores e Agricultoras Familiares e Economia Solidária de Araponga) e a Associação Comunitária de Comunicação e Meio Ambiente de Araponga, sem as quais o trabalho não poderia se realizar. As parcerias contribuem para o fortalecimento da produção diversificada e sem agrotóxico, o que têm impacto positivo na saúde das pessoas e do ambiente e promovem ações voltadas para Economia Solidária, uma vez que se consome um produto diretamente de quem o cultiva, valorizando a produção local.

Os produtos disponibilizados na Rede têm como base a produção em agroecossistemas que visam à promoção da biodiversidade, da sustentabilidade, do respeito ao ambiente e à preservação da água e solo. Procura construir relações que busquem a igualdade de gênero, uma vez que valoriza o trabalho familiar. A participação das mulheres nas atividades agropecuárias no Brasil, de acordo com DALMINA et al. (2007), é extremamente importante, pois elas se dedicam de 13% a 40% do dia nessas atividades. Seu trabalho então tem a mesma importância na produção de alimentos que vão diariamente para a casa das famílias brasileiras. No entanto, na sociedade muitas vezes não há reconhecimento deste trabalho. No sistema agroecológico busca-se a valorização do trabalho feminino, uma vez que esse é fundamental para a promoção da agroecologia. Na rede, a participação das mulheres tem sido efetiva na produção, na organização das encomendas, organização dos produtos comercializados e na divulgação da Rede.

## 3 | DIÁLOGO COM OS PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO EM AGROECOLOGIA

A agroecologia, nessas experiências e em outras, associa trocas de saberes e práticas, constrói conhecimento das diversas formas e articula diferentes conhecimentos na busca de soluções para problemas envolvendo a agricultura familiar, a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável. A agroecologia, desde sua origem, procura enfrentar o desafio de produção de alimentos de qualidade com respeito ao ambiente, à saúde dos agricultores e dos consumidores, visando à produção e o consumo de alimentos nutritivos e saudáveis.

Altieri (1998) destaca cinco desafios para a prática da agricultura sustentável, o desafio ambiental, o econômico, o social, o territorial e o tecnológico. Desafios que vêm sendo minimizados através de políticas públicas como o Plano Nacional de Segurança Alimentar, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Seguro da Agricultura Familiar (SEAF), o Garantia Safra, o Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF), a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Mas, uma consciência ecológica e sustentável, necessária ao desenvolvimento da agroecologia, ainda deve ser disseminada. Boff (2005) divide a ecologia em quatro formas de realização, estas também podem ser utilizadas na agroecologia: a ecologia ambiental, a social, a mental e a integral. A ecologia social, por exemplo, procura o ser humano no meio ambiente buscando um desenvolvimento sustentável. Para que se amplie a consciência ecológica é necessário investir na educação ambiental, que pode contribuir para a disseminação da consciência ecológica. Segundo Gadotti

A educação ambiental, também chamada de ecoeducação, vai muito além do conservacionismo. Trata-se de uma mudança radical de mentalidade em relação à qualidade de vida, que está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica atitudes, valores, ações. Trata-se de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada, com o contexto, com os outros, com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e pelo ambiente doméstico. (GADOTTI, 2000, p. 96).

A Rede Agroecológica de Araponga tem contribuído para despertar nos consumidores desejos de consumir alimentos orgânicos de qualidade, saudáveis. O consumo de tais alimentos dialoga com o princípio da vida, já que promovem a saúde dos consumidores, dos agricultores e do ambiente. A produção destes alimentos é feita sem o uso de insumos artificiais, como os adubos químicos e os agrotóxicos, livre de drogas veterinárias, hormônios e antibióticos e de organismos geneticamente modificados. Esta produção só é possível em ambientes diversificados, a partir da valorização e respeito da cultura local e



dos ciclos da natureza. Resgata, portanto, a relação do ser humano com a natureza, e isto dialoga com o princípio da diversidade e respeito a vida.

O princípio da complexidade faz surgir as redes que articulam as relações tão importantes entre agricultores(as), natureza e consumidores(as), valorizando os conhecimentos e as práticas dos agricultores/as e a troca do conhecimento, fazendo com que os agroecossistemas se tornem um ambiente de aprendizagem para todos. E, por fim, o princípio da transformação que traz a compreensão da necessidade de mudanças de atitudes, modificando uma realidade que parecia perdida, reforça a coletividade, a cooperação e o vínculo, tão importante, entre a natureza e o ser humano.

Os princípios agroecológicos citados expressam desde a forma de produção dos alimentos até o momento da entrega dos produtos aos consumidores(as). A produção por meio de agroecossistemas respeita a diversidade, as vidas envolvidas nesse sistema e a autonomia das pessoas por meio de seus manejos e plantios sustentáveis. Nas relações de produção, as famílias trabalham de forma colaborativa, valorizando o trabalho de todos e todas, com isso busca-se efetivar mudanças nas relações de trabalho, valorizando o trabalho das mulheres e a busca da comercialização de forma justa e solidária.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência aqui apresentada trata das práticas e saberes agroecológicos, que consolida uma rede de produtores(as) e consumidores(as) agroecológicos locais, que têm produzido resultados como o fortalecimento da agricultura familiar agroecológica. Dentre esses resultados, encontra-se a valorização dos produtos agroecológicos, do trabalho dos/as agricultores/as, a valorização do comércio local, o acesso a alimentos agroecológicos, a geração de renda, a promoção da qualidade de vida por meio de alimentos saudáveis, produzidos de forma diversificada e livre de agrotóxicos.

A rede tem como desafio expandir a compreensão da agroecologia, ampliando o número de participantes e garantindo o acesso de alimentos de qualidade, não levando em consideração a aparência, mas o valor nutricional dos produtos, disponibilidade de tempo dos consumidores para participar da rede como voluntários no processo de separação, organização e entrega dos produtos, visto que a vida e o estilo de vida que a maioria da população tem atual é corrida, e logo, a indisponibilidade impede essa participação mais efetiva.

#### REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. Agroecologia: **A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. 1.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

BOFF, L. **Saber Cuidar: ética do humano** – compaixão pela terra. 6 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1999.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação?** Editora Brasiliense. 14 ed. São Paulo. 1981.

DALMINA, S. M., KASPARY, E. S., PILAR, M. H., FALCAO, A. D. F. **Avaliação da participação das mulheres na propriedade e na geração de renda.** Revista Brasileira de Agroecologia, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 1306-1309, 2007

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável.** In: Torres, C.A. (Org.) Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI. Buenos Aires: CLACSO, 2000

SATO, M; CARVALHO, I. **Educação ambiental – pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

SOSA, B.; JAIME, A.; LOZANO, D.; ROSSET, P. **Revolução agroecológica: o Movimento de Camponês a Camponês da ANAP em Cuba.** São Paulo: Outras Expressões 2012.

## ANEXOS



Encontro de produtores e consumidores para implantação para distribuição da rede agroecológica.



Entrega de produtos na rede.



Separação de produtos.



Feira agroecológica.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acacia mearnsii 40, 41, 43, 44, 46

Adubação verde 6, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Agroecologia 4, 5, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 23, 61, 73, 75

Agroecossistema 56, 72

Allium fistulosum 63, 64, 66, 74

Ambiente 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 33, 34, 36, 41, 42, 43, 47, 48, 53

### B

Bioindicadores 41, 50

### C

Caatinga 16, 17, 20, 21, 74

Carvão mineral 41

Cheiro-verde 65, 74

Competição 60, 69, 70

Comportamento do consumidor 1, 2, 4, 5, 6, 7

Conservação ambiental 6, 55, 57, 59

Consórcio 6, 56, 58, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74

Controle biológico 25, 27, 29, 49

Cultivo orgânico 62

### D

Diversidade 5, 10, 14, 27, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

### E

Erodibilidade 19, 20, 22

Erosão 59, 60

Estratégias de comercialização 5, 1

### F

Fauna edáfica 41

Fixação biológica 59, 60

Formigas 5, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

## H

Hortaliças condimentares 65

Horticultura 73, 74

## I

Impacto ambiental 4, 6

Índice de vegetação 19, 21

Inimigos naturais 25, 26

## M

Marketing 5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Matéria orgânica 22, 56, 58, 59, 61

Mercados agroecológicos 1, 6

Mirmecofauna 40, 41, 42, 44, 46, 47, 50, 51

Modelagem ambiental 16

## O

Olericultura 63, 64, 74

## P

Parasitoides 25, 26, 27, 30, 31, 32

Passivo ambiental 41

Petroselinum crispum 63, 64, 65, 66

Phoridae 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32

Preservação ambiental 55, 56

Produção 4, 5, 6, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 25, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 71, 72, 73, 74, 75

## R

Razão de área equivalente 63, 67, 71

Reabilitação ambiental 43, 44

Rede 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Rendimento de maço 63, 68, 69, 71

Rentabilidade 6, 63, 64, 65, 67, 71, 72

Restauração ambiental 42

Rotação de cultura 57

## S

Saberes 5, 8, 11, 12, 13, 14

SIG 16, 18, 19

Sistemas agroecológicos 4, 61

Sustentabilidade 1, 2, 5, 6, 9, 12, 33, 34, 36, 38, 39, 55, 56, 58, 60, 61




## U

Uso do solo 17, 19, 20, 21, 23, 71, 72

# Paradigmas agroecológicos

e suas diferentes abordagens



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2022

# Paradigmas agroecológicos

e suas diferentes abordagens



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2022