

# SUSTENTABILIDADE:

Produção  
Científica e  
Inovação  
Tecnológica  
2



Maria Elanny Damasceno Silva  
(Organizadora)

# SUSTENTABILIDADE:

Produção  
Científica e  
Inovação  
Tecnológica  
2



Maria Elanny Damasceno Silva  
(Organizadora)

**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



## Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica 2

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Maria Elanny Damasceno Silva

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

S964 Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica  
2 / Organizadora Maria Elanny Damasceno Silva. –  
Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0024-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.240220404>

1. Sustentabilidade. I. Silva, Maria Elanny Damasceno  
(Organizadora). II. Título.

CDD 363.7

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



**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

É com satisfação que a Atena Editora e os autores dos trabalhos aqui expostos apresentam o e-book “Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica 2” e seus 12 capítulos que tratam de pesquisas científicas inovadoras nas diversas áreas do conhecimento, no contexto da sustentabilidade.

A princípio, tem-se o estudo de Moraes-Silva et al. a respeito da importância dos extratos vegetais de laranja e suas propriedades nas indústrias farmacêuticas e alimentícias no país. Em seguida, Silva e Costa abordam a necessidade de promoção da alimentação saudável para adolescentes por meio de um projeto extensionista da Universidade do Estado da Bahia.

Neste e-book há predominância de trabalhos voltados para o ambiente estudantil que alia o engajamento dos jovens nas pesquisas científicas, bem como o fortalecimento da produção científica acadêmica. As apresentações em eventos científicos ganharam novo formato físico para pôsteres com a iniciativa de Santos et al. ao construir estruturas em bambu como suporte para banners.

A formação de professores recebe destaque com o estudo de Fernandes ao avaliar a percepção destes sobre as ações formadoras desenvolvidas no Centro de Formação da Liga para a Proteção da Natureza, em Portugal. Ainda sobre o tema da educação ambiental, Sizanowski et al. atuaram ativamente na criação de uma horta vertical com estudantes do ensino médio técnico reutilizando pallets como instrumento pedagógico.

Fomentar a geração de renda no campo é o objetivo de experiências extensionistas aplicadas nos municípios de Breu Branco e Tucuruí, no Estado do Pará, que auxiliaram a promover a feira de agricultura familiar da Universidade Federal do Pará. O assunto tratado por Coradin e Denardin engloba a compreensão das relações de comercialização ecológica, transição agroecológica e desenvolvimento do Vale do Ribeira, Paraná.

A geração de energia limpa é conduzida na pesquisa de Schwanke e Silva ao reutilizar óleos e gorduras residuais industriais para produção de biodiesel, além de proporcionar eventos públicos extensionistas para comunidade acadêmica e sociedade. É apresentado por Carneiro a criação de um corredor ecológico com várias instituições parceiras, a exemplo o Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade – ICMBio, no Estado de Tocantins, para preservar ecossistemas naturais.

A lei de acesso à informação é objeto de análise de Silva et al. que buscaram levantar dados da governança dos Recursos Hídricos do Ceará, para investigar a disponibilidade e uso das informações pela sociedade. A urbanização sustentável é tratada por Barros e Leo ao identificarem normas e instrumentos nacionais e internacionais para projetos de habitação flexível no Brasil.

Por último, Marques et al. estudaram como o pó de serra pode ser reutilizado



na construção e pavimentação de rodovias do país, estratégia eficaz e sustentável na construção civil.

Aprecie os trabalhos!

Maria Elanny Damasceno Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ANÁLISES E COMPARAÇÕES DAS CAPACIDADES ANTIOXIDANTE, ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIMICROBIANA PRESENTES NA CASCA DO *Citrus x sinensis* PARA RESSALTAR A INCLUSÃO NA INDÚSTRIA FARMACEUTICA BASEADO EM SEUS BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

Luiz Fernando Moraes-Silva

Julia Amanda Rodrigues Fracasso


Guilherme Jardim Silva

Ana Carolina Martins Fontes Ruffing

Adriana Silva Gonçalves

Gislene Parreiras Costa

Renata Aparecida de Camargo Bittencourt


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204041>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

SABER, SABOR E SAÚDE: DIFUNDINDO CONHECIMENTO E PROMOVENDO A SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA

Núbia da Silva

Adilson Alves Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204042>

### **CAPÍTULO 3..... 26**

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO PRÁTICA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PLANEJAMENTO, CONFECÇÃO E USO DE SUPORTE DE PÔSTERES DE BAMBU EM EVENTOS CIENTÍFICOS

Alexandre Nunes dos Santos

Luan Gabriel Galvão Delgado


Pedro Henrique Sanches

Gabriel Silveira

Célio Favoni

Rosangela Santos

Flávio Cardoso Ventura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204043>

### **CAPÍTULO 4..... 40**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O PAPEL DA LPN NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Jorge Manuel Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204044>

### **CAPÍTULO 5..... 58**

CONSTRUÇÃO DE HORTA VERTICAL COM PALLETS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL


Lucas Sizanoski de Lima

Felipe Machado

Marian Mendes da Silva

Fabiane Fortes

Michele Cristina Gehlen


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204045>

**CAPÍTULO 6..... 69**

FEIRA DE AGRICULTURA FAMILIAR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ: UM CASO BEM-SUCEDIDA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Maria Heloisa de Melo Souto

Silvana Nascimento da Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204046>

**CAPÍTULO 7..... 82**

DINÂMICAS DE COMERCIALIZAÇÃO ECOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL NO VALE DO RIBEIRA – PARANÁ

Cristiane Coradin

Valdir Frigo Denardin


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204047>

**CAPÍTULO 8..... 102**

#BIORECICLE: GERAÇÃO DE ENERGIA E AÇÕES SUSTENTÁVEIS

Cristine Machado Schwanke

Ingrid Augusto Caneca da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204048>

**CAPÍTULO 9..... 112**

O USO DE GEOTECNOLOGIAS NO CADASTRAMENTO AMBIENTAL RURAL DE PROPRIEDADES INSERIDAS NA ÁREA DO MONUMENTO NATURAL DE CÂNIOS E CORREDEIRAS DO RIO SONO SÃO FÉLIX DO TOCANTINS COMO ESTRATÉGIA DE MANEJO, CONSERVAÇÃO E CONTROLE DO USO DO TERRITÓRIO

Bruno Machado Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2402204049>

**CAPÍTULO 10..... 126**

A CONTRIBUIÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE ACESSO À INFORMAÇÃO PARA GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS: O CASO DO ESTADO DO CEARÁ


Antonio Paulo da Silva

Maria João Simas Guerreiro

Samiria Maria Oliveira da Silva

José B. Lobo Neto

Carlos Henrique de Sousa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.24022040410>

**CAPÍTULO 11..... 143**

REFERENCIAIS NORMATIVOS E INSTRUMENTOS PARA A HABITAÇÃO FLEXÍVEL NO BRASIL

Raquel Regina Martini Paula Barros

Vanessa Ingrid Leo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.24022040411>


**CAPÍTULO 12..... 154**

O PÓ DE SERRA DE MADEIRA UTILIZADO COMO AGREGADO FINO NA UTILIZAÇÃO DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM VIAS DE TRÁFEGO LEVE

Claudia Scoton A. Marques

Carlos César Castilho Maciel

Igor Santos Vougado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.24022040412>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 169**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 170**

## DINÂMICAS DE COMERCIALIZAÇÃO ECOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL NO VALE DO RIBEIRA – PARANÁ

Data de aceite: 01/02/2022

### Cristiane Coradin

Graduada em Agronomia (UFPR). Mestre em Extensão Rural (UFSM), Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR). Pesquisadora da FIOCRUZ.

### Valdir Frigo Denardin

Graduado em Ciências Econômicas (UFSM); Mestrado em Economia Rural (UFRGS); Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (UFRRJ) Pós-Doutorado Université de Nanterre, França. Professor titular da UFPR. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMADE/UFPR) e Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável (PPGDTS/UFPR)

**RESUMO:** O Vale do Ribeira se apresenta historicamente como um imaginário de um território que ficou alheio aos principais ciclos de acumulação de capital do Estado do Paraná. No entanto, transformações socioprodutivas estão em curso, mobilizando processos de transição agroecológica e de desenvolvimento territorial sustentável. O presente estudo tem como objetivo contribuir com a qualificação de interpretações possíveis desde para entendimento dos processos de desenvolvimento do Vale do Ribeira, desde bases decoloniais e do desenvolvimento territorial sustentável, com ênfase na análise das dinâmicas de comercialização ecológica, fenômenos significativos observados a partir dos

anos 1990.

**PALAVRAS-CHAVE:** agroecologia; comercialização ecológica; desenvolvimento territorial sustentável.

### DYNAMICS OF ECOLOGICAL MARKETING AND SUSTAINABLE TERRITORIAL DEVELOPMENT IN THE VALE DO RIBEIRA – PARANÁ

**ABSTRACT:** The Ribeira Valley has historically been presented as an imaginary territory of a territory that was alien to the main cycles of capital accumulation in the State of Paraná. However, socio-productive transformations are underway, mobilizing processes of agroecological transition and sustainable territorial development. This study aims to contribute to the qualification of possible interpretations for understanding the development processes of the Ribeira Valley, from decolonial bases and sustainable territorial development, with an emphasis on the analysis of ecological commercialization dynamics, significant phenomena observed from the 1990.

**KEYWORDS:** Agroecology; ecological marketing; sustainable territorial development.

## 1 | INTRODUÇÃO

As práticas de comercialização têm sido apontadas em diversos estudos rurais contemporâneos como um dos principais limitantes da construção de processos de transição agroecológica e de ecologização de agricultores familiares. Em anos recentes, vários

estudos têm sido realizados na busca pela compreensão de processos de comercialização ecológica e de como eles têm impactado diferentes dimensões da sustentabilidade e do desenvolvimento rural.

A pesquisa foi elaborada com o intuito de compreender as relações entre dinâmicas de comercialização ecológica, transição agroecológica e desenvolvimento territorial sustentável no Vale do Ribeira Paraná.

Com base em pesquisa de campo e bibliográfica, procurou-se retratar as condições sobre o território do Vale do Ribeira no Paraná, a fim de responder ao objeto de pesquisa e levar estas contribuições para o campo científico.

O Vale é a região de mais antiga colonização paranaense. Estudos de Carril (1995), Fernandes et al. (2007) e Sahr et al. (2011) indicam que as raízes históricas da formação social e étnica do campesinato negro e caboclo<sup>1</sup> do Vale do Ribeira Paraná remontam ao período compreendido entre os séculos XVII e XIX, a partir da exploração escravista e decadência da mineração do ouro de aluvião, estabelecido no Rio Ribeira de Iguape, abrangendo os estados de São Paulo e Paraná.

Além disso, a povoação deste território também se deveu em menor medida pela constituição de colônias de povoamento de imigrantes alemães e italianos, a partir das primeiras décadas de 1900.<sup>2</sup>

De acordo com estudos do Departamento de Estudos Socioeconômicos Rurais (DESER, 2008) e também de Valter Bianchini (2010), o predomínio de relevo acidentado, montanhoso, limitou a adoção de agricultura mecanizada intensiva, condicionando esse território à adaptação e manejo mínimo do solo, mantendo um tipo de agricultura e de campesinato específico e historicamente construído.

Esse tipo de agricultura foi estudado por Lourival Fidelis (2011) e é entendido como uma “Agricultura Tradicional Camponesa”, praticada por caboclos e remanescentes de quilombos do Vale, composta por sistemas de produção baseados na roçada, amontoa e queimada da mata primária e secundária em regeneração, ou da derrubada e queima da mata fechada, local em que os agricultores instalam roças de milho, mandioca, feijão, arroz, abóbora, e outras culturas, abandonando a região assim que a produtividade declina, retornando a esta área anos após, quando da melhoria das condições do solo.

De acordo com as entrevistas de campo, observou-se que esses sistemas de produção sofreram forte impacto entre os anos 1960-1990, com processos de concentração fundiária territorial, pela aquisição de terras por empresas produtoras pinus, o que gerou a

1 O termo caboclo, tal como entendido por Arlene Renk (S.I. p.01), significa uma categoria construída pela oposição entre grupos étnicos imigrantes europeus -colonos de origem, e “[...] os nativos, desclassificados como **caboclos[brasileiros]**.” À medida em que o caboclo se apresenta como diferente dos colonizadores, utiliza sua precedência no solo. ‘O caboclo é o segundo brasileiro. O primeiro é o índio’. ‘Ele não tem origem, como os italianos e os alemães. Ele é brasileiro. É do Brasil’ (SAVOLDI e RENK, 2008, p. 13)

2 Para Chayanov (1974), o campesinato representa uma categoria social específica, uma unidade de produção econômica, cuja constituição organizativa baseia-se no trabalho familiar, na produção de valores de uso diversificados; no bem estar familiar, objetivando um equilíbrio mínimo entre produção/consumo/bem estar/trabalho doméstico, e não uma taxa média de lucro, conectando-se a mercados e instituições de diferentes formas, a depender dos contextos.

redução da capacidade produtiva e regenerativa dos agroecossistemas locais, alterações nas relações de mercados e êxodo rural.

Apesar de ter se mantido à margem dos principais ciclos econômicos do Estado do Paraná (BIANCHINI, 2010), a partir dos anos 1970, a dinâmica produtiva ocorreu com base na introdução do cultivo florestal de espécies exóticas – especialmente pinus – e também pela instalação de diversas mineradoras, principalmente para a produção de cimento.

Além disso, é relevante destacar que os três municípios mais próximos à capital do Paraná, Curitiba, quais sejam: Bocaiúva do Sul, Rio Branco do Sul e Itaperuçu, têm abastecido a cidade de Curitiba diariamente com mão-de-obra pouco especializada, servindo como municípios “dormitórios” de milhares de trabalhadores urbanos, os quais migram todos os dias para trabalhar na cidade de Curitiba.

Para o Deser (2008) e Bianchini (2010), essa perspectiva hegemônica de desenvolvimento adotada no Vale do Ribeira Paraná tem se mostrado equivocada. O território apresenta um dos mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano do Paraná e do Brasil - a média dos sete municípios do território é de 0.682, enquanto no país é de 0.772 e no estado 0.787 (IPARDES, 2007). No entanto, desde os anos 1990 algumas modificações começaram a ser observadas nesse território, na busca por alternativas de produção, de comercialização e de desenvolvimento rural.

A partir de meados dos anos 2000, a fragilidade socioeconômica fez com que o Vale se tornasse objeto de diversos Projetos de Desenvolvimento Territorial, sendo classificado como um dos oito “Territórios de Cidadania”<sup>3</sup> do Paraná, passando a receber estímulos públicos específicos, a partir da execução de projetos e programas especificamente elaborados e ‘adaptados’ às condições regionais.

Esse artigo segue na esteira de outros elaborados pela autora (CORADIN, 2012, 2014), e tem como objetivo avançar na compreensão teórico-empírica de alternativas emergentes de agricultura, ruralidades, territorialidades e sociabilidades de desenvolvimento no Vale do Ribeira.

## 2 | MÉTODO

Esta pesquisa tem cunho qualitativo e foi realizada através pesquisa bibliográfica, observações de campo e entrevistas semi-estruturadas, realizadas em 2013, 2015 e 2016.

Priorizou-se a associação dessas três ferramentas metodológicas com vistas à

---

3 Criado em 2008, o programa foi uma estratégia de desenvolvimento regional sustentável e garantia de direitos sociais voltado às regiões mais pobres do país. A base do programa era a integração das ações do Governo Federal e dos governos estaduais e municipais, em planos desenvolvidos nos territórios, com o protagonismo da sociedade. Cada território tinha seu Colegiado Territorial composto pelas três esferas governamentais e pela sociedade, que se reunia em assembleias abertas à participação dos interessados e determinava um plano de desenvolvimento e uma agenda pactuada de ações para todo o ano. Os territórios foram definidos de acordo com as características econômicas e ambientais de cada região, formando conjuntos de municípios com identidade e coesão social, cultural e geográfica. Maiores que o município e menores que o estado, os territórios demonstravam de forma mais nítida as condições de vida dos grupos sociais, das atividades econômicas e das instituições de cada localidade, o que facilitava o planejamento de ações governamentais para o desenvolvimento dessas regiões (PERSEU ABRAMO, 2018).

triangulação de informações a fim de possibilitar a construção de análises sociais complexas dos fenômenos observados, tal como sugere (CELLARD,2012).

A pesquisa bibliográfica compreende, segundo Stumpf (2009, p. 51), o “conjunto de procedimentos que visa identificar informações bibliográficas, selecionar os documentos pertinentes ao tema estudado [...] para que sejam posteriormente utilizados na redação de um trabalho acadêmico”.

Na mesma perspectiva, Duarte (2009) e Yin (2010) mencionam que a análise de uma experiência, um caso, deve reunir informações numerosas e detalhadas, que permitam apreender a totalidade de uma situação e, para tal, sugerem o uso de técnicas de coleta de informações variadas como observações, entrevistas, documentos, dados quantitativos, entre outros.

As entrevistas e a pesquisa participante, por sua vez, permitem a “[...] inserção do pesquisador no ambiente natural de ocorrência do fenômeno e de sua interação com a situação investigada.” (PERRUZO, 2009, p. 125). Para Poupart (2012, p. 216-217) a entrevista seria indispensável “[...] como instrumento que permite elucidar suas condutas na medida em que estas só podem ser interpretadas, considerando-se a própria perspectiva dos atores, ou seja, o sentido que eles mesmos conferem às suas ações.

Em 2013 foram realizadas observações de campo na Comunidade Remanescente de Quilombos (CRQ) Córrego das Moças e na cidade de Adrianópolis, com agentes de assistência técnica e extensão rural, com objetivo de compreender o processo desses atores no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Em 2013 foram realizadas observações de campo e 27 entrevistas qualitativas semiestruturadas na CRQ Córrego das Moças – Município de Adrianópolis, das quais, duas realizadas com mediadores de organizações quilombolas territoriais e regionais, sete com mediadores locais de órgãos de assistência técnica e extensão rural, e dezoito com agricultores quilombolas (homens, mulheres e jovens), com o objetivo de compreender o processo de inclusão dos quilombolas no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Durante 2015 e início de 2016, através do Programa de Desenvolvimento Territorial Sustentável – Secretaria de Desenvolvimento Territorial – Ministério do Desenvolvimento Agrário, a primeira autora, como assessora técnica e pesquisadora participante, realizou novas incursões mensais a campo abrangendo o conjunto dos sete municípios do Vale do Ribeira Paraná, tendo visitado comunidades camponesas e quilombolas, participado de reuniões de planejamento e execução de políticas e programas territoriais.

No ano de 2015 procedeu-se a técnica de grupo focal com cinco agricultores - mediadores ecológicos territoriais - que vivem em Cerro Azul e atuam no território do Vale. O objetivo foi compreender as relações entre a formação da Rede Ecovida, o circuito de trocas ecológicas e a participação desses atores em mercados institucionais, feiras livres e na criação de novos mercados ecológicos.

Essas opções metodológicas possibilitaram aos autores realizar aproximação entre



entrevista e observação, valendo-os do papel de mediadores dos diálogos estabelecidos entre os entrevistados. Gondim (2002) destaca que os sujeitos participantes da pesquisa encontram no Grupo Focal liberdade de expressão, que é favorecida pelo ambiente, levando a uma participação efetiva.

### 3.1 DINÂMICAS DAS FEIRAS LIVRES E O INÍCIO DAS TRANSIÇÕES AGROECOLÓGICAS

Situado no leste do Estado do Paraná, o Vale do Ribeira ocupa 21,5% de toda a Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape, sendo composto por sete municípios (Doutor Ulisses, Cerro Azul, Rio Branco do Sul, Itaperuçu, Bocaiúva do Sul, Tunas do Paraná e Adrianópolis). A figura abaixo mostra a localização desse território:



Figura 1 – Mapa do Estado do Paraná (à esquerda) e dos Municípios do Vale do Ribeira-PR– território 101 (à direita).

Fonte: SDT/MDA (2012).

Como abordado na introdução deste texto, o Vale representa a região de mais antiga colonização do Estado do Paraná, cuja economia territorial é composta pela reprodução social de condições camponesas e familiares culturalmente plurais, por monocultivos de pinus e extração de minérios por empresas privadas nacionais (Berneck, etc.) e transnacionais (Votorantim, Samarco, etc.) e pela mobilidade diária de força de trabalho para a capital Curitiba, o que alimenta o setor de comércio e serviços locais.

Essa condição camponesa se orienta para “[...] a produção e crescimento do máximo de valor agregado possível”, cuja “[...] base de recursos disponíveis é quase sempre limitada [...] por tendência, intensiva [...]” (PLOEG, 2008, p. 60-61), nas quais “os recursos sociais e materiais disponíveis representam uma unidade orgânica e são possuídos e

controlados por aqueles que são diretamente envolvidos no processo de trabalho” (Idem p. 60), buscando manter um equilíbrio interno, não dividindo entradas e saídas de renda, sem calcular custos e “lucros” específicos (CHAYANOV, 1974).

Além disso, há centralidade no trabalho familiar, cujos “[...] níveis de intensidade e o desenvolvimento continuado dependem criticamente da quantidade e qualidade do trabalho” (PLOGG, 2008, p. 61), priorizando-se a otimização de recursos internos da propriedade, desenvolvendo relações parcialmente dependentes e vinculadas a mercados.

Com os processos sucessivos de concentração fundiária, de degradação de adequadas condições de reprodução social, junto às pressões pela urbanização e êxodo rural, nos anos 1990 os camponeses localizados na região metropolitana de Curitiba, em específico do Vale do Ribeira, começaram a construir processos de transição ou de conversão ecológica da agricultura, como alternativa de recriação de suas condições camponesas e rurais desde bases ecológicas.

A conversão agroecológica, tal como compreendida por Gliessman (2000) e Khatounian (2001), preconiza a transformação das racionalidades dos agricultores para a adoção de um pensar e praticar agricultura complexa. Nessa perspectiva os agricultores passam a racionalizar e substituir o uso de insumos químicos, a observar, compreender e manejar os fluxos energéticos da propriedade, recuperar a fertilidade orgânica do solo, otimizar recursos internos da propriedade, reduzir a dependência econômica, culminando com a certificação orgânica.

Para Gliessman (2000, p. 52) a conversão agroecológica é compreendida como qualificação e ampliação da sustentabilidade, no sentido em que potencializa “[...] a condição de ser capaz de colher biomassa [...], porque sua capacidade de se renovar ou ser renovada não é comprometida”.

Os processos de ecologização do Vale do Ribeira foram parcialmente estudados por (BRANDENBURG e FERREIRA, 2012; PADILHA E BRANDENBURG, 2012). Estes autores demonstraram que nos anos 1990 os camponeses então vinculados à Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia (AOPA) e à Rede Ecovida<sup>4</sup>, optaram pela venda de seus produtos ecológicos a grandes redes de comercialização varejista em Curitiba. No entanto, essa alternativa se mostrou inviável ao longo do tempo, estimulando-os a buscar novas soluções.

Tal como apontado por Brandenburg e Ferreira (2012), a comercialização tem sido um dos principais limitantes dos processos de conversão agroecológica dos agricultores familiares<sup>5</sup>. Nos anos 1990 observaram-se retrocessos, tendo em vista que alguns

---

4 Rede Ecovida é uma organização social de certificação ecológica participativa que, desde os anos de 1990 vem sendo construída no sul do Brasil por agricultores familiares. Se constitui como uma Rede de Certificação e, ao mesmo tempo com uma organização social que, através de metodologias participativas, possibilita trocas de experiências, solidariedade, cooperação.

5 Agricultura familiar aqui é compreendida como uma categoria política, que guarda traços de permanências e transformações, desde uma gênese que se situa nas formações sociais dos campeonatos heterogêneos brasileiros (WANDERLEY, 2003; NEVES, 2007). O uso deste termo, sob o aspecto político, pode ser justificado, por tornar categorias

agricultores desistiram do processo de conversão agroecológica. Outros, por sua vez, buscaram constituir novos mercados varejistas em Curitiba.

Frente a tais adversidades, a opção coletiva adotada por esses camponeses e agricultores familiares foi buscar formas alternativas de comercialização direta, se integrando às primeiras feiras ecológicas de Curitiba. (PADILHA e BRANDENBURG, 2012; BRANDENBURG e FERREIRA 2012).

Os esforços desses atores refletem perspectivas de construção social de mercados, entendidos como processos portadores de estratégias econômicas que são mediadas por relações sociais, subjetividades e culturas, e [...] “adequada à realidade dos agentes econômicos de pequeno porte [...]” (Maluf e Wilkinson, 1999, apud Maluf, 2004, p. 06), as quais podem ser entendidas como a criação de circuitos curtos e regionais de comercialização, correspondendo, dessa forma, às novas demandas urbanas em expansão. Segundo Maluf (2004, p. 7-8):

Os circuitos regionais de produção, distribuição e consumo de alimentos formam-se no âmbito das regiões no interior do país ou no entorno dos núcleos urbanos de pequena e média dimensão. Além dos produtores agrícolas, estes circuitos são integrados por cooperativas ou associações de pequenos agricultores constituídas para beneficiar ou processar as matérias-primas agrícolas, e por empreendimentos urbanos industriais e comerciais, também de pequeno porte, ligados à transformação, distribuição e consumo de produtos alimentares. [...] Nos circuitos regionais está incluída, ainda, a venda direta aos consumidores realizadas pelos próprios agricultores. Apesar do critério para delimitar os circuitos regionais ser, em primeira instância, geográfico pois ele se baseia na proximidade física entre os agentes, o desenvolvimento de tais circuitos é uma resultante de processos socioespaciais (MALUF, 2004, p. 6-7).

Tal como citado por Maluf (2004), a dimensão socioespacial apresenta significativa relevância na comercialização agroalimentar, envolvendo os processos de constituição e de resignificação dos territórios. O território, tal como definido por Pecqueur (2005, p. 13), possui uma dimensionalidade construtiva, que não se define somente pelas condições ambientais ou produtivas, mas pelas relações sociais dos atores:

[...] nessa perspectiva, o território é o resultado de um processo de construção pelos atores. O território não é postulado, é constatado a posteriori.. [...] É necessário, portanto, entender que o território é, ao mesmo tempo, um ‘envolvente’ (‘contenant’, o que contém) e o resultado de um processo de elaboração de um conteúdo (PECQUEUR, 2005, p. 13).

Nesse sentido, compreende-se que as feiras ecológicas de Curitiba, ao se constituírem como processos permanentes de comercialização dos produtos ecológicos do Vale do Ribeira, têm possibilitado recriações de reprodução social de condições camponesas, ao mesmo tempo, favorecido transformações nos arranjos agroalimentares

---

sociais de agricultores historicamente subordinados a relações econômicas de exploração e de submissão, como [...] “*sujeitos de direitos consagrados*” [...] (NEVES, 2007, p.15.) visando à construção de relações sociais que assegurem maior autonomia e liberdade (PLOEG, 2008).

e desse território.

A construção social inerente aos circuitos curtos e regionais de comercialização, ao mesmo tempo em que é mobilizada, mobiliza o território, promovendo nele modificações socioespaciais, ambientais e culturais. De acordo com Maluf (2004, p. 08):

A proximidade física não é suficiente para gerar relações sistemáticas e sinérgicas entre os agentes econômicos instalados numa determinada região, relações que constituem condição para a conformação dos referidos circuitos regionais. Estas relações são construídas por processos que refletem as formas sociais de ocupação do território, as opções de estratégia dos agentes econômicos envolvidos e as ações públicas voltadas para promover as atividades econômicas locais e regionais (MALUF, 2004., p. 8).

Os estudos de Fidelis (2011) ao analisar processos de ecologização de quilombolas do Vale, os estudos de Brandenburg e Ferreira (2012) sobre ecologização em Rio Branco do Sul e os estudos Rodrigues (2013) sobre a Cooperafloresta, corroboram com tal perspectiva. Possibilitam-nos compreender que a alteração dos circuitos de comercialização tem sido acompanhada por transformações dos arranjos agroalimentares e das territorialidades a eles associadas.

Essas evidências foram observadas a campo, através da introdução de práticas sócio-técnicas de base ecológica, tais como recuperação da fertilidade do solo, diversificação produtiva e alimentar, enriquecimento da biodiversidade e conservação dos recursos hídricos. Essas ações constituem a dimensão agrônômica e ecológica de conversão agroecológica, tal como concebidos por (GLIESSMAN,2000; KHATOUNIAN, 2001).

Além disso, estudos Fidelis (2011); Brandenburg e Ferreira, (2012); Rodrigues, (2012) indicam que a transformação de arranjos agroalimentares também tem ocorrido de forma indissociável dos processos de ressignificação simbólica da relação desses agricultores com a natureza, consigo mesmos e com o meio.

Brandenburg e Ferreira (2012) argumentam que a transformação desses arranjos agroalimentares tem possibilitado a construção de novas racionalidades ambientais, baseadas na reconstrução de relações simbólicas e materiais, que reconstróem relações entre humanos e natureza, desconstruindo visões de mundo dicotômicas racionalistas, modernas e instrumentais, que separam humanos da natureza (LEFF, 2014), possibilitando a emergência de racionalidades socioambientais, que reconectam humanos e natureza como co-criadores e mantenedores das ecologias dessas territorialidades situadas.

A ecologização, como construção da racionalidade ambiental tal como compreendida por Leff (2014), representa a transformação não somente das práticas sócio-técnicas, sócio-espaciais e cotidianas e do ambiente biofísico, mas também do conjunto das representações simbólicas envolvidas, transformando ações, subjetividades e identidades dos sujeitos, o que implica em transformações coetâneas das territorialidades co-criadas com esses atores.

## 4 | MERCADOS INSTITUCIONAIS E ECOLOGIZAÇÃO

Já em idos dos anos 2000, principalmente a partir de 2008-2009, para além das feiras livres realizadas na Cidade de Curitiba, os camponeses do Vale começaram a acessar programas públicos de comercialização, tais como Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), desencadeando novas atualizações no âmbito das dinâmicas territoriais e de comercialização ecológica do Vale do Ribeira.

Os dados de campo possibilitam traçar análises do detalhamento das experiências de integração à compras institucionais para os municípios de Cerro Azul e de Adrianópolis, sendo que, para os demais municípios, as informações coletadas ao longo de 2015 e 2016, foram de abrangência territorial, envolvendo os sete municípios do Vale do Ribeira.

De forma didática, a experiência de integração desses municípios à mercados agroalimentares ecológicos pode ser compreendida em dois “cinturões verdes” principais. Um primeiro mais afastado da capital Curitiba, que envolve o município de Cerro Azul e Adrianópolis, e em outro, mais próximo da capital, Rio Branco do Sul, Bocaiúva do Sul, Tunas e Itaperuçu.

O primeiro cinturão verde é composto predominantemente por camponeses e quilombolas que vivem de atividades agrícolas, pecuária, produção de leite, olerícolas e agricultura de subsistência diversificada. O segundo, por sua vez, abriga municípios considerados ‘dormitórios’ de trabalhadores assalariados urbanos, que migram todos os dias para trabalhar na cidade de Curitiba. Nesses municípios ainda há uma parcela minoritária de habitantes que são camponeses e agricultores familiares.

No que diz respeito ao cinturão Cerro Azul – Adrianópolis, a Associação Sertaneja representa uma experiência pioneira de inserção em mercados institucionais no Vale. Ela está localizada no município de Cerro Azul, fundada em 1998, sendo constituída por 32 famílias certificadas como orgânicas. Desde 2002 essas famílias comercializam nas feiras ecológicas de Curitiba. Em 2004 se inseriram nos mercados institucionais, operacionalizando um projeto de PAA.

Antes de ingressar no PAA, os cultivos agrícolas ecológicos dos camponeses vinculados à Associação Sertaneja basicamente contemplavam ponkan, laranja, mandioca e feijão. A partir desse projeto de PAA, houve ampliação e diversificação produtiva, de modo que as famílias começaram a produzir também milho verde, batata doce, abóbora e pepino.

Em 2005, os agricultores vinculados à Associação Sertaneja e à Cooperativa de Agricultores Familiares de Cerro Azul (COOPAFI), operaram um projeto de R\$ 200.000,00, atendendo 80 famílias; nesse ínterim, as feiras ecológicas de Curitiba continuaram e expandiram-se, com duas novas feiras semanais. Também em 2010, 08 famílias se filiaram

à AOPA, e começaram a operar o PNAE, processo que envolveu famílias certificadas como ecológicas ou em processo de certificação.

Nesse período os camponeses que participaram desses projetos relataram que houve incentivo à diversificação da produção, segundo eles havia garantia de preço e comercialização. Aumentou-se a produção de hortaliças, mandioca e frutas (uva, pêssego, caqui, banana, além da ponkan e laranja).

Em Adrianópolis, a partir do ano de 2009, cinco das sete CRQ desse município começaram acessar o PAA na modalidade compra direta com doação simultânea. Em 2009, foram 20 famílias, através da Coopafi, integrando o cinturão Cerro Azul-Adrianópolis; em 2010, 58 famílias, pela Associação dos Remanescentes de Quilombos do Bairro Sete Barras (vigente 2010/2011). No final do ano de 2012 (vigência 2012/2013), foi aprovado outro projeto para 124 famílias, sendo 59 quilombolas, com total de 180.000 Kg de alimentos, entre as quais verduras, frutas e legumes comercializados semanalmente para escolas de Adrianópolis.

Para esse município, também se observou ampliação da diversificação produtiva, com a introdução de olerícolas aos sistemas tradicionais de agricultura quilombola, baseados no cultivo de roçado (milho, feijão e mandioca).

Através das entrevistas realizadas em 2013, constatou-se que por meio do PAA essas famílias começaram a desenvolver práticas sociotécnicas ecológicas modernas<sup>6</sup> em associação à agricultura tradicional camponesa. Em campo as famílias destacaram melhoria na diversidade e qualidade da alimentação familiar, e ampliação da geração de renda familiar, principalmente para mulheres e jovens quilombolas, o que segundo elas, contribuiu para positividade de suas identidades quilombolas como “trabalhadores” (CORADIN, 2014).

Com relação ao PNAE, a inclusão desses grupos remanescentes de quilombos iniciou em 2012, através da construção do circuito de trocas do Vale do Ribeira, escoando principalmente banana ecológica por meio da AOPA. A partir de 2013, o PAA foi interrompido mantendo-se somente as entregas do PNAE. Essa interrupção do PAA gerou redução da diversidade de produtos produzidos, situação que começa a se alterar somente a partir 2015.

No outro cinturão do território, Rio Branco do sul, Itaperuçu, Bocaiúva do Sul e Tunas, também houve integração ao PAA e PNAE no mesmo período (2008-2010), tanto em nível municipal, quanto em nível territorial e estadual. Em Rio Branco do Sul e Itaperuçu foram cerca 300 famílias de agricultores beneficiadas em 2012, através da Associação do Conselho Agrícola de Rio Branco do Sul (ACARS) e da Associação de Produtores na Agricultura Familiar de Itaperuçu (APRAFI).

Nesse período (2008-2010), houve a criação do circuito de trocas do Vale do

---

<sup>6</sup> Compostagem, cobertura morta, rotação de cultivos, adubações verdes, conservação e multiplicação de sementes crioulas e sistemas agroflorestais subtropicais.

Ribeira. Coordenado pela AOPA (integrante da Rede Ecovida), esse circuito possibilitou a criação de uma dinâmica agroalimentar ecológica territorial, que colocou em conexão diversos grupos ecológicos certificados do Vale com os mercados institucionais territoriais e de Curitiba, e também com as feiras ecológicas dessa cidade, como forma de otimizar logísticas dentro do Vale e com Curitiba.

A criação desse circuito de trocas do Vale possibilitou otimizar usos de infraestruturas materiais e também a ampliação de fluxos de interações sociais e coletivas entre esses atores locais, fortalecendo laços sociais de solidariedades camponesas, entendidas como capacidade de ajuda mútua e de reciprocidade, tal como abordadas por Sauborin (2009). Essas solidariedades camponesas, segundo os mediadores territoriais tem sido fundamental para a ampliação do número de famílias camponesas certificadas nesse território.

Esse processo possibilitou a ampliação do número de famílias certificadas orgânicas, passando de 32 em 1990 para 245 em 2015. Dessa forma, analisa-se que a inclusão desses camponeses e agricultores familiares aos mercados institucionais, impulsionada pelo protagonismo territorial das organizações de agricultura familiar e camponesa foi fundamental para a promoção de novas e melhores condições de reprodução social camponeses, bem como transformações territoriais.

Entretanto, em 2012 esse processo sofreu um refluxo, pelo fato de que nesse ano houve um processo de fiscalização da CONAB, que bloqueou o pagamento dos agricultores, iniciando uma crise nesse setor agroalimentar, não somente do Vale do Ribeira, mas em todo o Estado do Paraná<sup>7</sup>.

Com a crise desencadeada pela interrupção do PAA os agricultores associados à AOPA e Rede Ecovida procuraram se organizar e acessar outros mercados. Para fazer frente a essa crise, todos os conhecimentos, habilidades e competências de comércio e de gestão adquiridas no período anterior, bem como as infraestruturas logísticas adquiridas foram fundamentais para reforçar o caráter sócio-constructivo desses mercados, tal como abordado por Maluf (2004).

A partir desse contexto, novas formas de comercialização também começaram a ser criadas, tais como: pequenas feiras livres locais nos municípios do Vale, e entrega de cestas de produtos ecológicos em domicílios em Curitiba, a exemplo dos agricultores camponeses associados à AOPA e à Associação Sertaneja de Cerro Azul e de Bocaiúva do Sul.

No que diz respeito ao PNAE, os anos 2013 e 2014 foram períodos de reajuste e reorganização dos grupos participantes. O PNAE, via AOPA, comercializou em 2011 para 64 escolas estaduais em Pinhais. Em 2012, 164 escolas, e em 2015, são 280 escolas estaduais, abrangendo tanto a capital Curitiba quanto os municípios do primeiro (fronteiriços a Curitiba) quanto do segundo (próximos de Curitiba) “cinturão verde” de Curitiba.

---

<sup>7</sup> Várias Cooperativas e Associações de Agricultores Familiares do Estado do Paraná entraram em falência, muitos agricultores se endividaram e alguns desistiram da atividade produtiva.

Outrossim, observações de campo indicam que para aqueles agricultores menos capitalizados e distantes da cidade de Curitiba, que estavam integrados somente aos mercados institucionais, principalmente ao PAA, como famílias e mulheres quilombolas de Adrianópolis, algumas deixaram de produzir quando houve a interrupção desses projetos, não conseguindo atingir outros canais de comercialização de imediato, sendo que algumas famílias abandonaram a produção ecológica e voltaram para antigas ocupações domésticas ou pluriativas.

Por fim, fica evidenciado que os mercados institucionais (principalmente o PAA), vinham contribuindo de forma significativa para a promoção de condições de reprodução socioambiental em perspectiva ampliada e includentes.

## 5 I REDES, CAPITAIS SOCIAIS E GOVERNANÇA TERRITORIAL NA ECOLOGIZAÇÃO

Para tornar possível a abertura, manutenção e ampliação das feiras ecológicas, bem como a operacionalização dos Programas Institucionais de Compras emergiu no Vale a necessidade do fortalecimento de uma governança territorial:

[...] afirma-se que esta resulta de relações de poder que se efetivam pela atuação dos diversos atores/agentes nas diferentes redes de poder socioterritoriais, reafirmando a necessidade de emergência e constituição de um novo bloco histórico local, que prefere chamar bloco socioterritorial, capaz de definir os novos rumos para o desenvolvimento do território ou região, como condição para a implementação de novas práticas, preferentemente mais democrático-participativas (DALLABRIDA e BECKER, 2003, p. 74-74).

Os autores Dallabrida e Becker (2003, p. 75), com base em Boisier (1998), mencionam dois requisitos básicos para que se possa efetivar o que eles denominam de “[...] ‘intervensões territoriais inteligentes’ com possibilidade de êxito [...]”, são elas: “[...] a construção de um novo conhecimento e a construção do poder político local/regional”. As intervenções territoriais dependem das condições locais e da formação de capitais sociais, sendo estes:

[...] um conjunto de elementos que fazem parte da estrutura social e da cultura, como as normas de reciprocidade, os padrões de associativismo, os hábitos de confiança e cooperação entre as pessoas, as relações que ligam segmentos variados da sociedade. Em sentido mais restrito pode-se entender capital social como a “[...] habilidade de criar e sustentar associações voluntárias” (PUTNAM, 2000, p. 177).

A presença de capital social torna possível atingir os objetivos almejados pelos atores locais, superando a condição de território-palco para território-ator (DALLABRIDA e BECKER, 2003) ou território socialmente construído (PECQUEUR, 2005).

No Vale, o processo de governança territorial se constituiu durante os anos 2000 com dois blocos de atores principais, por um lado os poderes públicos municipais, estaduais e federais, vinculados a Programas, recursos financeiros e Projetos de Desenvolvimento



Territorial, e por outro, com organizações da sociedade civil, representadas principalmente por Redes, Cooperativas, Associações de agricultores familiares, camponeses e de Remanescentes de Quilombos.

Dentre as organizações da sociedade civil, destaca-se a presença da Rede Ecovida como a principal certificadora e mobilizadora dos processos de ecologização da agricultura do Vale, o que pode ser descrito nos estudos de Brandenburg e Ferreira (2012), Rodrigues (2013) e Coradin (2014), respaldadas pelas observações em campo desta pesquisa.

Nesse bloco, merece destaque o Fórum de Desenvolvimento Territorial Sustentável do Vale como ator chave no processo de governança territorial. Nesse espaço esses diversos atores territoriais puderam participar, disputar e construir estratégias dirigidas à promoção do Desenvolvimento Territorial.

Esse espaço de discussão foi constituído no ano 2002 e assumido pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) em 2003, no âmbito do Programa Nacional de Desenvolvimento de Territórios Rurais (PTDRS, 2011). Conforme Delgado, Bonnal e Leite (2007) esses espaços não são neutros, mais sim permeados por relações de poder, em que agrupamentos políticos, agentes individuais e/ou coletivos disputam capitais, projetos e propostas políticas entre si<sup>8</sup>.

De acordo com levantamento de dados realizado em 2015, pode-se constatar que dois projetos de Proinf operados no Vale tiveram recorte específico direcionado à estruturação da comercialização ecológica, com enfoque na infraestrutura logística para estruturação de circuito de trocas do Vale, representando cerca de 30% do total de recursos destinados pelo governo Federal ao PROINF.

Compreende-se que esse espaço de governança territorial, assumido como espaço de fomento de projetos associados aos programas institucionais de comercialização (PAA e PNAE), foi fundamental para possibilitar a criação e ampliação do circuito ecológico de trocas do Vale do Ribeira Paraná, fortalecendo a ecologização e a diversificação agroalimentar territorial, em conexão com a Capital Curitiba.

No entanto, as últimas observações a campo realizadas mostraram fragilidades e baixa capacidade, tanto do poder público quanto das organizações de agricultura familiar atuantes no território, principalmente a Rede Ecovida, AOPA e Cresol, em dar sequência ao processo de dinamização do território.

A partir de 2016 constatou-se que as práticas de governança territorial fragilizaram-se em decorrência do encerramento do Programa Territórios da Cidadania e do Fórum de Desenvolvimento Territorial. Isso gerou um vazio institucional territorial e ao mesmo tempo uma fragmentação das ações territoriais. O processo de governança territorial deixou de ser realizado pela associação dos blocos de atores públicos e da sociedade civil no espaço do Fórum, para acontecer de forma fragmentada, de acordo com relações de proximidade

---

8 O principal meio de acesso a recursos financeiros era proveniente do Programa de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais (PROINF).

de objetivos entre os atores locais, sejam eles públicos ou da sociedade civil.

As informações coletadas em campo indicam que até 2016 o processo de governança ainda guardava uma condição pública-funcional, caracterizando-se como território palco (DALLABRIDA e BECKER, 2003), ainda centralmente voltada à aquisição e gestão de recursos públicos pelo conjunto dos atores territoriais.

Associado a isso, com a crise dos mercados institucionais, principalmente do PAA, percebeu-se redução da participação e capacidade de geração de renda, principalmente para aquelas categorias sociais menos capitalizadas, com recorte racial (negros), de gênero (mulheres) e geracional (jovens). São principalmente essas categorias sociais que têm tido as maiores dificuldades para conseguir criar e gerenciar a construção de novos mercados, tais como feiras livres, sacolas, entre outros, a fim de se manter na atividade produtiva.

Ao mesmo tempo, observou-se que para as famílias mais capitalizadas, principalmente neo rurais<sup>9</sup>, que vivem no cinturão mais próximo da capital Curitiba, cujo perfil predominante detém mais capital social (PUTNAN, 2000), melhores infraestruturas, ensino superior, habilidades de comunicação e recursos logísticos são mais exitosos no acesso a novos mercados de contato face a face.

Nota-se também que as ações de governança, antes engajadas na criação de novos canais de comercialização deixou de ter centralidade em agências e recursos governamentais, com participação da sociedade civil,<sup>10</sup> para re-centrar-se nas agências coletivas dos atores da agricultura familiar e camponesa, principalmente concretizadas por meio de neo rurais, inseridos em redes de agroecologia e agricultura familiar (AOPA, ECOVIDA).

No entanto, a campo percebe-se que esse movimento de reconstrução de uma possível governança territorial até o presente momento não tem assegurando ampla re-inclusão de camponeses menos capitalizados, mulheres e jovens quilombolas à esses novos mercados ecológicos.

## 6 | ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO EM CONSTRUÇÃO

Tal como referido no início desse texto, o Vale do Ribeira tem sido representado historicamente como um território que ficou alheio aos principais ciclos de acumulação de capital do Estado do Paraná (BIANCHINI, 2010). Ao mesmo tempo é o território do Estado do Paraná com o maior número de comunidades negras certificadas e reconhecidas (GTCM, 2006).

O modelo de desenvolvimento adotado no Vale participa de uma perspectiva de acumulação neoextrativista hegemônica, que atualiza e intensifica ações extrativistas de

9 Os referimos a aquellas personas que, habiendo vivido en zonas urbanas, Neo rurais se definen como aquellas familias que “ [...] deciden fijar su residencia y actividad laboral en un entorno rural. Lo esencial es que desean vivir en el medio rural, y asociado a ello pretenden dar un cambio importante a sus vidas. Contemplan lo rural como alternativa a la vida urbana”. (IBARGÜEN RIPOLLÉS et al., 2004, p. 5)

10 Com centralidade à ação governamental.

economias, um estilo de acumulação primitiva, que se atualiza e se intensifica nos atuais contextos de crise contemporânea de acumulação global de capital (BRANDÃO, 2010).

Esse modelo de acumulação tem aprofundado riscos, incertezas, injustiças e conflitos socioambientais no Brasil, colocando os conflitos socioambientais pela apropriação de recursos na centralidade das ações dos atores. Que colocam por um lado populações tradicionais, camponesas, e por outro, como geradores desses conflitos, o próprio Estado, investidores, empresas mineradoras, especulação imobiliária, entre outros (ACSELRAD, 2009; PORTO, PACHECO e LEROY, 2013).

A associação entre programas públicos, agentes do poder público e atores da sociedade civil engajados em uma governança compartilhada, focados na reconstrução agroalimentar ecológica do Vale, embora insuficiente, se mostrou uma alternativa viável para aquele contexto, capaz de mobilizar a construção de uma perspectiva de desenvolvimento territorial sustentável, que “[...] designa todo processo de mobilização dos atores que eleva à elaboração de uma estratégia de adaptação aos limites externos, na base de uma identificação coletiva com uma cultura e um território” (PECQUEUR, 2005, p. 12).

No entanto, no atual contexto essa estratégia está em inflexão, o que incita à busca pela construção de novas reflexões. Para isso a aproximação e o diálogo conceitual entre com a perspectiva do desenvolvimento territorial sustentável pode possibilitar a refletir hoje como construir o território do Vale desde emergências materiais e simbólicas que valorizem a experiência dos atores locais. Nessa perspectiva, trata-se de recriar, a partir das dinâmicas dos indivíduos e coletividades essas territorialidades de modo ecologizado.

E junto com essas construções ontológicas, construir cognição e tradução de ativos humanos e não-humanos territoriais (PECQUEUR, 2005), que favoreçam a construção de territorialidades outras, para além da expropriação, exploração e violência. Nas palavras desse autor:

Trata-se de transformar recursos em ativos, através de um processo de mobilização e arranjos dos atores, freqüentemente em torno de um problema inédito. A própria formulação do problema e a procura da sua solução são marcadas por ensaios e iterações sucessivas, entre erros e sucessos. Permitem fazer emergir e mobilizar novas capacidades, de fato, revelar “recursos escondidos” (PECQUEUR, 2005, p. 10).

Desde a perspectiva da colonialidade, a promoção de uma perspectiva de desenvolvimento territorial sustentável<sup>11</sup>, não se limita a uma governança funcional de políticas públicas, mas caracteriza-se como um processo político-ontológico de humanização, que emergente a partir das construções ontológicas dos atores territoriais que vivenciam cotidianamente os conflitos com a colonialidade do poder, de gênero e da natureza (ESCOBAR, 2014; LUGONES, 2004; LEFF, 2014).

---

<sup>11</sup> Ao ecologizar-se através das ecologização das redes agroalimentares, essa perspectiva de desenvolvimento territorial, se vincula à concepção de ecodesenvolvimento tal como conceituada por Sachs (2009), se constituindo como uma proposta de desenvolvimento territorial sustentável.

Quijano (2014) esclarece que a colonialidade do poder se baseia no domínio do trabalho, das subjetividades e das identidades, produz des-humanidades, cujos padrões são distribuídos globalmente e controlados desde os países do norte global. A colonialidade do poder se constitui e se mantém com base na dominação racial. Essa subalternização racial atua como produtora de desumanidades. Lugones (2004) complexifica essa noção, introduzindo o conceito de colonialidade de Gênero. Segundo ela:

Proponho o sistema moderno colonial de gênero como uma lente através da qual aprofundar a teorização da lógica opressiva da modernidade colonial, seu uso de dicotomias hierárquicas de lógica categorial. Quero enfatizar que a lógica categorial dicotômica e hierárquica é central para o pensamento capitalista e colonial moderno sobre raça, gênero e sexualidade. (LUGONES, 2014. p. 935).

Gênero, dessa forma, é constituído e constitui a colonialidade do poder, tal como constrói e é construído por raça. Visualizar e compreender essa intersecção demanda, por um lado, entender quais são as relações constitutivas da produção desigualdades de gênero em contextos coloniais, e por outro lado, colocá-las em relação com a produção da ideia de raça. Lugones(2014) ainda destaca a hierarquia dicotômica entre humano e não humano como a dicotomia central da modernidade. A essa dicotomia, acompanha a reprodução moderna da dicotomia hierarquizante entre humanos/natureza e homens/mulheres.

Além disso, Leff (2014) argumenta que esse processo de dominação só pode se dar em conjunto com a construção de racionalidades dicotômicas que separam humanos e natureza, tornando-a passível de dominação, expropriação e exploração por meio da violência.

Nessa esteira, no âmbito do Brasil, Porto, Pacheco e Leroy (2013), identificam que são as populações tradicionais, mulheres e jovens, populações mais impactadas como conflitos e injustiças socioambientais no Brasil.

Ao retomar o olhar para o Vale, através dessas lentes decoloniais, esclarece-se porque ainda hoje o Vale é representado como um território de atraso, e todas as dificuldades enfrentadas na sua superação como território-palco, bem como passa a ser sobre esses sujeitos a recaírem as principais consequências das falências de políticas públicas inclusivas.

As experiências de campo aqui analisadas evidenciam a reprodução social e a persistência dessa lógica colonialista de desenvolvimento do território, na medida em que evidencia-se que são principalmente as mulheres, jovens, negros e aqueles(as) agricultores(as) menos capitalizados(as) que tem ficado de fora dos atuais rearranjos de mercados em curso nesse território.

No Vale nota-se que é principalmente sobre as mulheres quilombolas que as consequências desse modelo neoextrativista têm incidido, através da falta de alternativas de

geração de renda e de autonomia econômica feminina, sobre jovens negros e camponeses menos capitalizados. E que, no entanto, são esses mesmos sujeitos principalmente a sustentar experiências alternativas e ecológicas como alternativa de vida para si, suas famílias e comunidades.

Dessa forma, compreende-se que o diálogo entre a abordagem decolonial e a abordagem do desenvolvimento territorial sustentável, se torna relevante para a construção de alternativas territoriais ecológicas complexas e emancipatórias. Para isso, sugere-se a busca de ativos territoriais com vistas a internalizar a interseção raça, gênero e natureza, como processos dialógicos de promoção de novos ativos e novas ações de governança territorial.

Visto desde bases interculturais críticas, a valorização dos recursos territoriais e do capital social se dão em associação à valorização ontológica étnico-racial, de gênero e da natureza. Dessa forma, capacidades socioculturais colaborativas entre humanos que possuem construções étnico raciais e de gênero específicas são chamadas em relações de diálogo de saberes (LEFF, 2014) à recriação desses universos territoriais, e com as naturezas não humanas da Terra, favorecendo emergências ecológicas territoriais decoloniais e emancipatórias.

Esse processo implica o reconhecimento e a internalização dessa lógica de construção territorial tanto pelos poderes e atores públicos, quanto à necessária internalização dessa perspectiva ontológica intercultural crítica às lógicas reprodutivas das organizações e redes de agricultura familiar, camponesa e ecológicas atuantes no território.

Uma perspectiva de ação decolonial (ESCOBAR, 2014) de desenvolvimento territorial sustentável (PECQUEUR, 2005; SACHS, 2008), se apoia na interculturalidade crítica (WALSH, 2009), entende diferenças, iniquidades e desigualdades de raça e gênero, desconstrói dicotomias entre humanos e natureza (LEFF, 2014) e visa incidir diretamente na humanização baseada na valorização dos ativos, identidades e potencialidades desses sujeitos, em prol da sua autonomia.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os anos 1990 identifica-se um processo de ecologização da agricultura camponesa e familiar do Vale do Ribeira. Esses processos têm sido promovidos por redes e organizações sociais diversificadas, as quais têm criado novas perspectivas de comercialização, dentro e para além desse território, atuando na construção de novas dinâmicas de comercialização no Vale do Ribeira.

A construção social dessas novas dinâmicas de comercialização ecológica envolvem construções sociais de mercados, como feiras, sacolas e acesso a mercados institucionais, favorecidas pela ação do setor público e sociedade civil.

Esses processos têm indicado caminhos à construção de perspectivas de

desenvolvimento territorial sustentáveis de modo decolonizador e emancipatório, na medida em que tem qualificado condições de reprodução social da condição camponesa, em associação com a redução de desigualdades sociais, juntamente com a valorização das identidades étnico-raciais e de gênero dos atores que praticam essas experiências.

Por fim, para estudos futuros, sugere-se associar às abordagens teóricas de desenvolvimento territorial com abordagens decoloniais, como forma internalizar desigualdades raciais e de gênero como categorias transversais da produção de exclusões do desenvolvimento no território. Visto desde uma perspectiva decolonial, isso implica reconhecer, valorizar identidades, capitais e ativos ecológicos e interculturais presentes nesse território, como recursos/ativos e caminhos para construção de perspectivas de desenvolvimento territorial sustentável com caráter decolonizador e emancipatório.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond. 2009.

BARBOUR, R. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BIANCHINI, V. **O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e a sustentabilidade da agricultura no Vale do Ribeira** – Paraná. 2010. 413f. 136 Tese. (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

BRANDENBURG, A.; FERREIRA, A, D, D. **Agricultores ecológicos e o meio ambiente rural: visões interdisciplinares**. São Paulo: Annablume. 2012.

BRANDÃO, C. R. Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista no Brasil Contemporâneo. In: ALMEIDA, A. W. B. et. al. **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010, p. 39-69.

CARRIL, L. F. **Terras de negros no Vale do Ribeira**. 1995. 211f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1995.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Vision, 1974.

CORADIN, C. **Racionalidades tecnoburocráticas e quilombolas: integração da comunidade córrego das moças ao PAA**. Dissertação. UFSM. PPG Extensão Rural. Santa Maria. 2014

CORADIN, C. Dinâmicas de gestão territorial e suas interfaces com o Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais (Proinf) no Vale do Ribeira Paraná. **Anais do VII Encontro da Rede de Estudos Rurais**. 2016. Indisponível.

DALLABRIDA, R. V., BECKER, F. D., **Governança Territorial um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica**. Desenvolvimento em Questão [en linea] 2003, 1 (julho-dezembro) : [Fecha de consulta: 24 de diciembre de 2018] Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75210205>>\_ISSN 1678-4855.

DELGADO, N. G.; BONNAL, P.; LEITE, S.P. **Desenvolvimento territorial**: articulação de políticas públicas e atores sociais. Convênio IICA – OPPA/CPDA/UFRRJ. Rio de Janeiro, 2007.

DESER. **Validação de tecnologias e processos alternativos de gestão da sustentabilidade do desenvolvimento em ambiente temático multicomplexo**: pobreza, meio ambiente, povos e comunidades tradicionais. Curitiba: DESER, 2008.

DUARTE, M. Y. M. Estudo de caso. In: DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 215-35.

ESCOBAR, A. **Sentipensar con la tierra**: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Medellín: Ediciones UNAULA, 2014.

FIDELIS, L. M. Quilombos, agricultura tradicional, agroecologia. **Cadernos CERU**. Série 2, v. 22. p. 57-72, jun. 2011.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

GTCM. **Relatório do Grupo de Trabalho Clovis Moura**: 2005-2010. Curitiba: 2010.

IBARGÜES, R. **Neorrurales**: Dificultades durante el proceso de asentamiento en el medio rural Aragonés. Una visión a través de sus experiencias. Informes 2004-3. 2004.

LEFF, E. **La Apuesta por la vida**: imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios del sur. São Paulo: Editora Vozes. 2014.

LUGONES, M. Colonialidad y Género. **Revista Tabula Rasa**. Bogotá - Colombia, No.9: 73-101, julio-diciembre 2008. p.76-101

MALUF, R.S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.25, n.1, p.299-322, 2004.

NEVES, D. P. Agricultura familiar: quantos ancoradouros! In: FERNANDES, B. M., MARQUES, M.I.M., SUZUKI, J.C. (Org.). **Geografia Agrária teoria e poder**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 211-270.

PADILHA, D.; BRANDENBURG, A. Mercados, atores e a construção da racionalidade ambiental em Rio Branco do Sul, PR. In: **Agricultores ecológicos e o meio ambiente rural**: visões interdisciplinares. São Paulo: Annablume. 2012.

PECQUER, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul. **Revista Raízes**. Vol.24, nº 1 e2. Jan-dez/2005. P.10-22.

PLOEG, J. D.V. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008

PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. (Orgs.). **Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o mapa de conflitos**. Editora FIOCRUZ, 2013.

POUPART, J. et. al. **A pesquisa qualitativa**. 3ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

QUIJANO, A. ¿Bien vivir? Entre el «desarrollo» y la descolonialidad del poder En: **Cuestiones y horizontes: de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder**. Buenos Aires: CLACSO, 2014.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000. RODRIGUES, A. S. Reciprocidade, solidariedade e reconstrução da identidade camponesa: estratégias de reprodução social dos agricultores familiares da cooperafloresta. Tese de Doutorado. UFPR. PPG Sociologia. 2013.

SABORIN, E. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond. 2009.

STUMPF, I. R. C. Pesquisa bibliográfica. In: DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 51-83.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento de métodos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WANDERLEY, M. N. B. Agricultura Familiar e campesinato: rupturas e continuidades. **Revista Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, 21, out. 2003.

WALSH, C. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, V. M(ORG.). **Educação Intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas**. 2009.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acumulação de capital 82, 95  
Agentes sociais 127  
Associação rural 26, 31, 33, 34, 37

### B

Base de dados geoespacial 112, 114, 124  
Biodiesel 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111  
Biomassa 87, 102, 104

### C

Caixa Econômica Federal-CEF 145  
Carreiras de engenharias 102  
Cidadania ativa 40  
Comercialização ecológica 5, 82, 83, 90, 94, 98  
Compostos anti-inflamatórios 4  
Compostos fenólicos 1, 2, 5, 6, 7, 9  
Conservação da natureza 41  
Construção civil 155, 156, 159, 160, 163, 167, 168  
Corredor ecológico 112, 113  
Covid 19 42, 77

### D

Degustação de receitas 11, 14, 18

### E

Ecosistemas naturais 112, 113  
Empresas de agronegócio 70  
Energia limpa 102, 104  
Ensino médio técnico 58  
Estruturas em bambu 26, 27  
Êxodo rural 70, 84, 87  
Extrato Vegetal 1, 8

### G

Geração de renda 28, 29, 37, 91, 95, 98

Governança 93, 94, 95, 96, 98, 99, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 137, 139, 140, 141

## I

Inovação tecnológica 2, 77

Instrumento pedagógico 58, 61

## J

Jardineiras verticais 61, 65

## M

Mapeamento do uso da terra 112, 113, 114, 116

Meios De Comunicação 11, 25

Mercados locais 69

## O

Óleos e gorduras residuais 102, 103, 104

## P

Padrão de vida 26

Pavimentos flexíveis 155, 158

Pequenos agricultores 69, 88

Plataforma ceará transparente 126, 129, 130, 131, 132, 133, 136, 138

Política nacional de incentivo ao manejo sustentado e ao cultivo do bambu 38

Políticas públicas 25, 41, 69, 70, 78, 96, 97, 100, 127, 137, 169

Processo de ensino aprendizagem 41

Programa Brasil sem miséria 70

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência 61

Projeto de extensão 11, 13, 24, 73, 76, 80

Projetos habitacionais 143

## R

Reciclagem de resíduos 155, 167

Recursos hídricos 89, 114, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Região nordestina 70

Remédios populares 4

## S

Saúde alimentar 11, 13, 14

Sistema capitalista 60

Sistema sócio ecológico 127, 128, 129

Sustainable Urban Environment 143, 144

## T

Transformações socioprodutivas 82


Transição agroecológica 82, 83

# SUSTENTABILIDADE:


Produção  
Científica e  
Inovação  
Tecnológica  
2



[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) 

# SUSTENTABILIDADE:

Produção  
Científica e  
Inovação  
Tecnológica  
2



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 