



Programa de Pós-Graduação  
**AGROECOLOGIA E  
DESENVOLVIMENTO  
TERRITORIAL**

**ANO 20**  
**UNIVASF**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

# **Glossário de Transição Agroecológica: Fundamentos e Aplicações**

**JOÃO LEANDRO NETO  
CRISTIANE MORAES MARINHO  
LUCIA MARISY SOUZA RIBEIRO DE OLIVEIRA  
LUCIANA SOUZA DE OLIVEIRA  
HELDER RIBEIRO FREITAS  
SILVER JONAS ALVES FARFAN  
TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES**

**JUAZEIRO-BA  
2025**

# Glossário de Transição Agroecológica: Fundamentos e Aplicações

## AUTORES

**JOÃO LEANDRO NETO**

**CRISTIANE MORAES MARINHO**

**LUCIA MARISY SOUZA RIBEIRO DE OLIVEIRA**

**LUCIANA SOUZA DE OLIVEIRA**

**HELDER RIBEIRO FREITAS**

**SILVER JONAS ALVES FARFAN**

**TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES**

**JUAZEIRO-BA**

**2025**

# **Ficha Técnica**

**Universidade Federal do Vale do São Francisco**  
**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**  
**Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial**  
**Doutorado Profissional Interdisciplinar**

**Télio Nobre Leite**  
Reitor

**Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira**  
Vice-Reitora

**Maria Helena Tavares de Matos**  
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

**Denes Dantas Vieira**  
Coordenador Geral do PPGADT

**Braz José do Nascimento Júnior**  
Vice-Coordenador Geral do PPGADT

**Disciplina Transição Agroecológica e Sistemas Agroalimentares**  
**Docentes**

Cristiane Moraes Marinho  
Helder Ribeiro Freitas  
Silver Jonas Alves Farfan

Leandro Neto, João [Et. al.]

Glossário de Transição Agroecológica: fundamentos e aplicações / João Leandro Neto, Cristiane Moraes Marinho, Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira, Luciana Souza de Oliveira, Helder Ribeiro Freitas, Silver Jonas Alves Farfan, Tayronne de Almeida Rodrigues. – Juazeiro – BA: UNIVASF, 2025.

103 f. : il. ; 29 cm.

Livro digital (PDF).

ISBN: 978-85-5322-314-5

DOI: [10.29327/5589261](https://doi.org/10.29327/5589261)

Agroecologia. 2. Educação. 3. Transição Agroecológica – Juazeiro (BA). I. Marinho, Cristiane Moraes. II. Oliveira, Lucia Marisy Souza Ribeiro de. III. Oliveira, Luciana Souza de. IV. Freitas, Helder Ribeiro. V. Farfan, Silver Jonas Alves. VI. Rodrigues, Tayronne de Almeida. VII. Título.

CDD 304.25

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF  
Bibliotecário: Márcio Pataro. CRB - 5/1369.

### **Copyright © 2025**

Diagramação e Capa: João Leandro Neto e Tayronne de Almeida  
Revisão e Formatação: Cristiane Moraes Marinho e Helder Ribeiro Freitas

### **DIREITOS RESERVADOS**

É proibida a reprodução total ou parcial da obra, de qualquer forma ou por qualquer meio, sem a citação dos autores. A violação dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

### **ELEMENTOS DO CANVA**

Os elementos gráficos presentes nesta obra foram extraídos do Canva.com, sendo de direito do mesmo.

# **Conselho Editorial**

**Adriana de Alencar Gomes Pinheiro**

**Alineaurea Florentino Silva**

**Braz José do Nascimento Júnior**

**David Fernandes Lima**

**Denes Dantas Vieira**

**Dennyura Oliveira Galvão**

**José Alves de Siqueira Filho**

**Lucivanio Jatobá de Oliveira**

**Orlando Júnior Viana Macêdo**

**Yariadner Costa Brito Spinelli**

# Autores



## João Leandro Neto

Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (PPGADT/UNIVASF) e Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Cariri (PRODER/UFCA). Graduado em Filosofia e Pedagogia, com Segundas Licenciaturas em História pelo Centro Universitário da Lapa (UNIFAEEL) e em Biologia. Possui experiência como professor e pesquisador, com atuação em áreas interdisciplinares do conhecimento. As áreas pesquisadas abrangem temas como psicologia da educação, educação à distância, filosofia da educação, educação ambiental, patrimônio histórico, ancestralidade e antropologia, além de pesquisar áreas que incluem a educação escolar quilombola e práticas educativas em territórios tradicionais. Ainda sob o viés interdisciplinar, integra perspectivas da agroecologia e do desenvolvimento territorial às discussões sobre práticas pedagógicas e a formação docente. Atualmente é professor da Educação Básica.

Contato: joao.leandro@gmail.com

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0489242460344918>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

# Autores



## Cristiane Moraes Marinho

Possui Doutorado e Mestrado em Extensão Rural (UFSM/2021 e UFV/2008) e graduação em Pedagoga (UFV/2002). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE. Professora do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) e do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Tem interesse em desenvolver trabalhos de ensino, pesquisa e extensão nas seguintes áreas: Educação e Sociedade. Formação e Saberes Docentes, Sociologia e Extensão Rural, Atuação Extensionista, Agroecologia, Transição Agroecológica. Convivência com o Semiárido, Movimentos Sociais e Educação do Campo.

Contato: [cristiane.marinho@ifsertao-pe.edu.br](mailto:cristiane.marinho@ifsertao-pe.edu.br)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7562370093778594>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3130-1941>

# Autores



## Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira

Pedagoga, Mestra em Desenvolvimento Regional, Doutora em Desenvolvimento sócioambiental pela Universidade Federal do Pará (2005). É Professora Titular da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVAF), atuando no Mestrado Interdisciplinar Extensão Rural e no Doutorado Profissional em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. Atualmente exerce o cargo de Vice-reitora da UNIVASF no mandato 2023-2027. Exerceu o cargo de Pró-Reitora de Extensão de 2011 até 2022 da UNIVASF, gerenciando inúmeros projetos de desenvolvimento nas áreas de abrangência da UNIVASF. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente na educação do campo, bem como nas áreas de desenvolvimento sustentável e desenvolvimento territorial. E pesquisadora de Produtividade em Extensão Inovadora, com desempenho em projetos vinculados ao PRONERA - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária; Programas do MEC / SECADI, na área de formação de professores; Programa de Inclusão Digital e Robótica Educativa; Projetos junto a agricultores familiares para a sua inclusão no PAA; PNAE; agroecologia e Desenvolvimento Territorial Sustentável.

Contato: [lucia.oliveira@univasf.edu.br](mailto:lucia.oliveira@univasf.edu.br)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9814539262982598>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0588-1797>

# Autores



## Luciana Souza de Oliveira

Possui graduação em Engenharia Agronômica pela Universidade do Estado da Bahia, Mestrado em Ciências Agrárias pela Universidade Federal da Bahia e doutorado em Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade Federal do Pará. Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano e professora permanente dos programas de mestrado em Extensão Rural e doutorado em Agroecologia de Desenvolvimento Territorial da UNIVASF. Tem experiência na área de Agronomia, atuando principalmente nos seguintes temas: Fruticultura, Agroecologia, Sistemas Agroflorestais, Desenvolvimento Sustentável, Arranjos Produtivos Locais (APL), Pós-colheita e Agricultura Familiar.

Contato: luciana.oliveira@ifsertao-pe.edu.br

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2425517525206460>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6396-1800>

# Autores



## Helder Ribeiro de Freitas

Professor Associado IV da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Graduou-se em Agronomia (UFV, 2002), Mestre (2004) e Doutor (2009) em Solos pela Universidade Federal de Viçosa. Possui formação interdisciplinar e atua nas áreas de Pedologia, Agroecologia, Extensão Rural Agroecológica e Desenvolvimento Territorial Sustentável. É docente permanente dos Programas de Doutorado Profissional em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial e Mestrado Profissional em Extensão Rural da UNIVASF. Coordena o NEA Sertão Agroecológico UNIVASF/CNPq e integra a Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano. É sócio da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA).

Contato: [helder.freitas@univasf.edu.br](mailto:helder.freitas@univasf.edu.br)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1667909181096511>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2264-3763>

# Autores



## Silver Jonas Alves Farfan

Professor de agroecologia no IFSertãoPE Campus Petrolina Zona Rural. Desde 2023 é professor no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), doutorado profissional. Tem experiência no ensino, pesquisa e extensão da agroecologia, meliponicultura, ecologia, análise de mel, bioinsumos, horticultura, tecnologias de convivência com o semiárido, sensoriamento remoto e produção de hidrogênio por eletrólise da água. Doutor em Agroecologia UEMA São Luís/MA (2021). Especialista em Estatística UEMA São Luís/MA (2019). Mestre em Agronomia UNEB Juazeiro/BA (2008). Foi professor na UNEB em Juazeiro/BA (2008-2011). Trabalhou no SASOP em Remanso/BA (1997-2006) em comunidades rurais. Bacharel em Agronomia UFRPE Recife/PE (1997).

Contato: [silverjonasf@gmail.com](mailto:silverjonasf@gmail.com)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5004100862632263>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3942-8317>

# Autores



## Tayronne de Almeida Rodrigues

Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (PPGADT/UNIVASF), Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Cariri (PRODER/UFCA). Possui especialização em Metodologia do Ensino de História pelo Centro Universitário Venda Nova do Imigrante e formação inicial em Licenciatura em Filosofia e Pedagogia, além de uma Segunda Licenciatura em História pelo Centro Universitário da Lapa (UNIFAEEL). Professor do Centro Universitário Mauricio de Nassau de Juazeiro do Norte. Atualmente, realiza Estágio de Pós-Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial com a pesquisa intitulada: "A Dimensão Agroecológica nos Preceitos Ecológicos de Padre Cícero". É membro da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA).

Contato: [tayronnealmeid@gmail.com](mailto:tayronnealmeid@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8602100500602426>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

*Ao Prof. Dr. Francisco Ricardo Duarte, com quem aprendi que ensinar é, antes de tudo, uma forma de escuta e de atenção ao pensamento do outro. Este glossário surgiu da experiência com um modo de ensinar que valoriza a construção coletiva e a densidade do tempo partilhado. A ele, dedico esta obra, em reconhecimento à influência silenciosa e firme que permanece mesmo quando as palavras cessam.*

# Sumário

A

<b>Agroecologia</b>	<b>24</b>
<b>Agroecossistema</b>	<b>24</b>
<b>Agricultura Biodinâmica</b>	<b>25</b>
<b>Agrofloresta</b>	<b>25</b>
<b>Agricultura Urbana</b>	<b>26</b>
<b>Agricultura Familiar</b>	<b>26</b>
<b>Agrobiodiversidade</b>	<b>27</b>
<b>Análise Multiescalar</b>	<b>27</b>
<b>Alimentos Locais</b>	<b>28</b>
<b>Antropoceno</b>	<b>28</b>

B

<b>Biomassa</b>	<b>30</b>
<b>Biorregionalismo</b>	<b>30</b>
<b>Balanço Energético</b>	<b>31</b>
<b>Biodiversidade Funcional</b>	<b>31</b>
<b>Bioma Caatinga</b>	<b>32</b>

C

<b>Co - criação</b>	<b>33</b>
<b>Compartilhamento de Conhecimento</b>	<b>33</b>
<b>Circuitos curtos de Comercialização</b>	<b>34</b>
<b>Cidadania Alimentar</b>	<b>34</b>
<b>Certificação Orgânica</b>	<b>35</b>
<b>Certificação Participativa</b>	<b>35</b>
<b>Controle Biológico</b>	<b>36</b>
<b>Cultura Sustentável</b>	<b>36</b>
<b><i>Campesino a Campesino</i></b>	<b>37</b>
<b>Comunidade de Fundo e Fecho de Pasto</b>	<b>37</b>
<b>Cobertura de Solo</b>	<b>38</b>
<b>Construção do Conhecimento Agroecológico</b>	<b>39</b>
<b>Convivência com o Semiárido</b>	<b>39</b>
<b>Cultura e Tradições Alimentares</b>	<b>40</b>

**Conversão****41****D**

<b>Diversidade</b>	<b>42</b>
<b>Desenvolvimento Sustentável</b>	<b>42</b>
<b>Diversificação de Culturas</b>	<b>43</b>
<b>Dieta Sustentável</b>	<b>43</b>
<b>Desenvolvimento Territorial Sustentável</b>	<b>44</b>
<b>Dimensão Histórica</b>	<b>44</b>
<b>Dimensão Social</b>	<b>45</b>
<b>Dimensão Econômica</b>	<b>45</b>
<b>Dimensão Ecológica</b>	<b>45</b>
<b>Dimensão Biológica</b>	<b>46</b>
<b>Dimensão Cultural</b>	<b>46</b>
<b>Dimensão Educativa</b>	<b>46</b>
<b>Dimensão Política</b>	<b>47</b>
<b>Dimensão Normativa</b>	<b>47</b>
<b>Dimensão Ética</b>	<b>47</b>

**E**

<b>Eficiência</b>	<b>48</b>
<b>Ecossistema</b>	<b>48</b>
<b>Economia Circular</b>	<b>49</b>
<b>Extensão Rural</b>	<b>49</b>
<b>Extensão Rural Agroecológica</b>	<b>50</b>
<b>Educação Agroecológica</b>	<b>50</b>
<b>Economia Solidária no Campo</b>	<b>51</b>
<b>Educação Contextualizada</b>	<b>51</b>
<b>Ecofeminismo</b>	<b>52</b>
<b>Educação do Campo</b>	<b>53</b>

**F**

<b>Fertilizantes Orgânicas</b>	<b>54</b>
<b>Fitoquímicos</b>	<b>54</b>
<b>Feminismo</b>	<b>55</b>
<b>Fome</b>	<b>55</b>

G		
	Governança Responsável	56
H		
	Herança Agroecológica	57
	Hortas Comunitárias	57
I		
	Impérios Alimentares	58
	Interações Ecológicas	58
	<i>Intercropping</i> (Cultivo Consorciado)	59
J		
	Justiça Ambiental	60
	Justiça Climática	60
M		
	Metodologias Participativas	61
	Multidimensionalidade da Transição	61
	Agroecológica	
	Método LUME	62
	Método MESMIS	62
	Método TAPE	63
	Metabolismo Energético	63
	Memória Biocultural	64
	Metabolismo Social	65
N		
	Níveis de Transição	66
O		
	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	67

**P**

<b>Processo de Transição Agroecológica</b>	<b>68</b>
<b>Povos Tradicionais</b>	<b>69</b>
<b>Políticas em Agroecologia</b>	<b>69</b>
<b>Permacultura</b>	<b>70</b>
<b>Pedagogia da Alternância</b>	<b>70</b>
<b>PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais)</b>	<b>71</b>
<b>Práticas Agroecológicas</b>	<b>72</b>

**Q**

<b>Quilombolas</b>	<b>73</b>
<b>Quintais Produtivos</b>	<b>74</b>

**R**

<b>Redesenho de Agroecossistemas</b>	<b>75</b>
<b>Resiliência</b>	<b>75</b>
<b>Reciclagem</b>	<b>76</b>
<b>Rotação de Culturas</b>	<b>76</b>
<b>Revolução Verde</b>	<b>77</b>
<b>Recaatingamento</b>	<b>77</b>
<b>Reconexão Agricultor-Consumidor</b>	<b>78</b>

**S**

<b>Sustentabilidade</b>	<b>79</b>
<b>Sistema Agroflorestal</b>	<b>79</b>
<b>Sistemas Agroalimentares</b>	<b>80</b>
<b>Sistemas Alimentares</b>	<b>81</b>
<b>Sistema Territorial Agroecológico (SiTA)</b>	<b>82</b>
<b>Sinergias</b>	<b>83</b>
<b>Segurança Alimentar</b>	<b>83</b>
<b>Sementes Crioulas</b>	<b>84</b>
<b>Substituição de Insumos</b>	<b>85</b>

**T**

<b>Transição Agroecológica</b>	<b>86</b>
<b>Territorialidade</b>	<b>87</b>
<b>Transições Socioecológicas</b>	<b>87</b>
<b>Trofobiose</b>	<b>88</b>
<b>Tecnologias Sociais</b>	<b>89</b>

**U**

<b>Uso Sustentável do Solo</b>	<b>90</b>
--------------------------------	-----------

**V**

<b>Valorização de Produtos Locais</b>	<b>91</b>
<b>Vulnerabilidade Alimentar</b>	<b>91</b>
<b>Valores Humanos e Sociais</b>	<b>92</b>

**Referências****93**

# Apresentação

O Glossário de Transição Agroecológica: Fundamentos e Aplicações constitui um Produto Técnico concebido no âmbito da disciplina “Transição Agroecológica e Sistemas Agroalimentares”, componente do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), nível Doutorado Profissional, da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Sua elaboração teve como ponto de partida os estudos, discussões e análises realizadas ao longo da disciplina, sob orientação dos Professores Helder Ribeiro de Freitas, Cristiane Moraes Marinho e Silver Jonas Alves Farfan e a colaboração das Professoras Lucia Marisy Sousa Ribeiro de Oliveira e Luciana Souza de Oliveira, e tem como finalidade sistematizar um conjunto de conceitos estruturantes da agroecologia.

A proposta tem como base a compreensão da agroecologia como ciência interdisciplinar, estruturada por meio de diálogos entre saberes oriundos da ecologia, das ciências agrárias, das ciências humanas e sociais, da economia ecológica e de formas tradicionais de conhecimento. Essa articulação se contrapõe à lógica fragmentária que sustenta os sistemas agroalimentares hegemônicos, abrindo espaço para formas de produção e existência ancoradas na diversidade, no cuidado com os territórios e na valorização dos modos de vida.

O glossário busca reunir termos recorrentes nos estudos e práticas voltadas à transição agroecológica, sistematizados com o intuito de favorecer leituras críticas e aprofundadas. A seleção dos verbetes considerou publicações acadêmicas, relatórios técnicos e documentos institucionais produzidos entre os anos de 2014 e 2024, incluindo também autores que precedem esse recorte temporal e cuja contribuição segue relevante para os fundamentos teóricos da agroecologia. Foram utilizadas bases como Scopus, Web of Science, SciELO e Google Scholar, além de produções de instituições como a FAO e a SOCLA.

Reúne definições construídas a partir de referências científicas e de experiências em práticas agroecológicas. A proposta estabelece diálogo com diversos sujeitos implicados nos processos de transição agroecológica, entre eles estudantes, técnicos, agricultores, pesquisadores e gestores públicos, reconhecendo a diversidade de percursos e perspectivas que atravessam esse campo. Ao tratar com clareza os conceitos mobilizados no cotidiano da agroecologia, este glossário procura aproximar a reflexão e a prática, necessárias à compreensão das dinâmicas que sustentam os sistemas agroalimentares orientados por princípios ecológicos e sociais.

Portanto este glossário constitui uma ferramenta formativa e interpretativa, elaborada com o objetivo de contribuir para a ampliação dos horizontes críticos e a qualificação dos debates em torno da agroecologia. Mais do que reunir termos, este material se organiza como expressão de um esforço coletivo em compreender e transformar as lógicas que regem os sistemas alimentares, a partir de perspectivas éticas, epistemológicas e territoriais que reafirmam a vida como valor inegociável.

A elaboração deste material também ocorre no mesmo ano em que a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), sede do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), será o local de realização do 13º Congresso Brasileiro de Agroecologia, promovido pela Associação Brasileira de Agroecologia (ABA). O evento, marcado para outubro de 2025, em Juazeiro, Bahia, reunirá diferentes sujeitos e territórios em torno da temática "Agroecologia, Convivência com os Territórios Brasileiros e Justiça Climática". A produção coletiva do glossário se integra a esse movimento mais amplo de fortalecimento da agroecologia no Brasil, reafirmando o compromisso com a construção de conhecimentos voltados para a transformação dos sistemas agroalimentares e para a valorização da vida nos territórios.

# Prefácio

Do latim *glossarium*, o glossário é um catálogo de palavras que pertencem a um mesmo campo de estudo, onde termos especializados pouco conhecidos são definidos, explicados ou comentados, melhorando a sua precisão e consistência, ajudando a manter a integridade e a clareza dos escritos em vários campos.

A importância dessa publicação, resultante de intenso processo de pesquisa abrangendo temas que dialogam diretamente com a agroecologia, tais como, biodiversidade, bioma caatinga, desenvolvimento sustentável, desenvolvimento territorial, extensão rural, economia solidária, segurança alimentar, certificação orgânica, certificação participativa e governança responsável, dentre outros, é que as metodologias aplicadas para a ampliação do vocabulário em todos os níveis de ensino têm se mostrado incapazes para tornar as palavras desconhecidas por parte do vocabulário ativo dos que necessitam se comunicar de forma efetiva na contemporaneidade.

Desde os anos 1953, os estudos de George Matoré já comprovavam que a palavra por excelência era o fato social mais relevante, por analisar o pensamento individual atribuindo a ele valor coletivo, daí a relevância desta pesquisa que trata da significação das palavras e dos termos relacionados ao campo da agroecologia, contribuindo, sem sombra de dúvidas, para a ampliação vocabular nessa área do conhecimento e, consequentemente, com a qualidade da escrita e da fala sobre o assunto.

Na academia, os glossários são ferramentas indispensáveis no processo de tradução, ajudando o leitor a entender melhor o conteúdo e a elucidar algumas dúvidas que podem surgir no decorrer da leitura. São sempre formulados por especialistas, embora o seu uso seja destinado a uma população mais ampla.

Nessa perspectiva, aprender conceitos, fatos e princípios é aprender a dizer sobre as coisas, sobre as pessoas, os objetos, os acontecimentos e isso equivale a compreendê-los e relacioná-los. A consulta do glossário, portanto, significa aquisição de vocabulário para aprendizagem da leitura e da escrita de um público específico. Assim, é com grande satisfação que prefacio este livro, uma obra de produção coletiva, destinada aos estudiosos e defensores da agroecologia como um sistema não apenas de produção, mas de vida sustentável. Uma verdadeira ferramenta de luta no confronto ao atual modelo de desenvolvimento capitalista no campo e na cidade, o qual tem produzido contradições ambientais e sociais cada vez mais desagregadoras.

O livro que está em suas mãos é um tesouro. Aproveite a leitura e enriqueça a sua compreensão sobre a agroecologia.

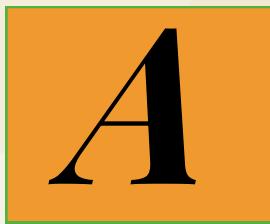
Juazeiro, 05 de junho de 2025.

**Dra. Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira**  
Vice-Reitora da UNIVASF



*“É no Semiárido que a Vida Pulsa, É  
no Semiárido que o Povo Resiste!”*





## Agroecologia

Agroecologia é um campo de conhecimento interdisciplinar que articula saberes científicos e populares para orientar o manejo de agroecossistemas em sintonia com os processos ecológicos. Estruturada a partir da ecologia, das ciências agrárias, das ciências sociais e das experiências camponesas, propõe modos de produção que preservam os ciclos naturais, a biodiversidade e os recursos locais. Não se limita ao aspecto técnico da produção agrícola, envolvendo também dimensões sociais, econômicas e culturais. Seus princípios se expressam em práticas que valorizam a autonomia dos agricultores, a organização comunitária e o fortalecimento de redes alimentares territorializadas. A agroecologia se consolida como matriz técnico-política comprometida com a transformação das relações entre sociedade, natureza e alimentação (Gliessman, 2015; Altieri, 2012; Wezel, 2009).



## Agroecossistema

Unidade de manejo agrícola compreendida como um ecossistema, em que os elementos bióticos e abióticos – plantas, animais, solo, água, clima e práticas humanas – interagem de forma integrada. O conceito parte do reconhecimento da complexidade e da dinamicidade dos sistemas de produção agrícola, tratando-os como estruturas vivas e interdependentes. A gestão do agroecossistema envolve práticas orientadas pela manutenção dos processos ecológicos, como a ciclagem de nutrientes, a regulação natural de pragas e a conservação da biodiversidade, reduzindo a dependência de insumos externos (Gliessman, 2015; Conway, 1997).

# A

## **Agricultura Biodinâmica**

Agricultura biodinâmica é um sistema agrícola de base ecológica desenvolvido por Rudolf Steiner no início do século XX, que comprehende a unidade produtiva como um organismo integrado, no qual solo, plantas, animais e seres humanos mantêm relações de interdependência. Essa prática incorpora preparações elaboradas a partir de plantas medicinais, minerais e esterco, aplicadas em ritmos vinculados aos ciclos cósmicos, especialmente lunares. Valoriza a compostagem, a diversidade produtiva, a rotação de culturas e o uso de métodos naturais no manejo, orientando-se por uma concepção que integra conhecimentos agronômicos, princípios espirituais e observação dos processos vitais (Steiner, 2001; Petersen, 2006).



## **Agrofloresta**

Agrofloresta é um sistema de manejo do uso da terra que organiza, em uma mesma área, a presença de espécies arbóreas, cultivos agrícolas e, eventualmente, animais, formando arranjos produtivos que reproduzem a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas naturais. Essa combinação favorece o aumento da biodiversidade, a recuperação da fertilidade do solo e a oferta diversificada de alimentos, fibras e madeira, com base em processos ecológicos. Os sistemas agroflorestais podem ser moldados por saberes tradicionais e práticas locais, ajustando-se às condições específicas de cada bioma, como Cerrado e Caatinga, e articulando conservação ambiental com produção agrícola (Gliessman, 2015; Conway, 1997; Caldeira, 2011; CIFOR-ICRAF, 2025).

**A**

## **Agricultura Urbana**

Agricultura urbana é a prática de produção de alimentos e outros bens agrícolas em espaços intraurbanos ou periurbanos, associando-se diretamente aos territórios de moradia. Compreende uma multiplicidade de expressões, como hortas comunitárias, quintais produtivos, pomares, agroflorestas e viveiros, articulados a experiências coletivas de base comunitária, indígena, quilombola ou periférica. Vai além do cultivo: inscreve-se nas disputas pela função social da terra urbana e pelo direito à cidade, expressando um modo de produção que resgata a relação entre alimentação, território e vida. As práticas de agricultura urbana configuram-se como formas de resistência ao modelo hegemônico de urbanização, recriando vínculos entre sociedade e natureza e abrindo possibilidades para a construção de políticas públicas voltadas à segurança alimentar, à saúde coletiva, à sustentabilidade socioambiental e à justiça territorial. Sua construção conceitual se dá em constante movimento, sendo nutrida pelas experiências de sujeitos que afirmam a vida nas cidades por meio da produção de alimentos e do fortalecimento dos laços comunitários (Nodals, 2014).



## **Agricultura Familiar**

A agricultura familiar é um tipo de agricultura gerido e operado por uma família, com a maior parte da mão de obra fornecida pelos próprios membros familiares. A presença desse modelo orienta as ações na produção de alimentos, preservação da biodiversidade, manutenção de paisagens rurais e fortalecimento das comunidades locais. A agricultura familiar é caracterizada pela diversidade de culturas e práticas agrícolas com importante contribuição para o desenvolvimento rural sustentável ao promover a preservação dos recursos naturais e a segurança alimentar (Schneider et al., 2016).

# A

## Agrobiodiversidade

É a variedade e variabilidade de organismos vivos que são parte dos agroecossistemas, incluindo todas as espécies de plantas, animais, e microrganismos que contribuem direta ou indiretamente para a produção agrícola e alimentar. A agrobiodiversidade engloba a diversidade genética dentro e entre espécies de culturas agrícolas e espécies pecuárias, bem como a diversidade de ecossistemas agrícolas. Esta diversidade é essencial para a resiliência dos sistemas agrícolas, permitindo que eles se adaptem a mudanças ambientais, ataques de pragas e doenças, e outras pressões. A manutenção da agrobiodiversidade é indispensável para a segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental e a saúde dos ecossistemas (Shiva, 2016).



## Análise Multiescalar

A análise multiescalar estuda as transformações agroecológicas em diferentes níveis de escala, desde o local até o global. Essa perspectiva permite entender como processos e políticas em uma escala influenciam ou são influenciados por outras escalas. Na agroecologia, a análise multiescalar é necessário para compreender como práticas agrícolas sustentáveis podem ser implementadas de maneira eficaz em diversos contextos geográficos e socioeconômicos. Gliessman destaca que uma abordagem multiescalar integra práticas locais com políticas e ações globais, promovendo uma transição agroecológica abrangente e inclusiva (Gliessman, 2015).

# A

## Alimentos Locais

São produtos cultivados, colhidos e consumidos dentro de uma região específica, minimizando o transporte e promovendo a economia local. A promoção de alimentos locais é um pilar da agroecologia, pois fortalece a economia regional, reduz a pegada de carbono associada ao transporte de alimentos e incentiva práticas agrícolas sustentáveis. Segundo Hill a importância de valorizar e consumir alimentos locais como parte de um sistema alimentar sustentável estabelece a saúde das comunidades e do meio ambiente (Hill, 1985).



## Antropoceno

O termo "Antropoceno" é utilizado para denominar uma nova era geológica, marcada pelo impacto humano sobre o planeta. Esse conceito preconiza que as atividades humanas se tornaram uma força geológica dominante, moldando a morfologia, a estrutura e a fisiologia das paisagens e do ambiente geológico da Terra. As transformações incluem mudanças climáticas, degradação ambiental, perda de biodiversidade e a introdução de novos materiais nos estratos geológicos, como plásticos e resíduos industriais. Cientistas de diversas áreas, como geologia, biologia e ciências sociais, estudam e debatem esse conceito, buscando estabelecer a validade de um novo período geológico baseado nos impactos antropogênicos. O Antropoceno ressalta a influência humana sem precedentes, caracterizada por eventos como a Revolução Industrial, a urbanização acelerada e o uso intensivo de recursos naturais.

# A

Estes eventos resultaram em alterações profundas nos sistemas terrestres, como a acidificação dos oceanos, o degelo das calotas polares e a modificação dos ciclos biogeoquímicos. A comunidade científica discute o início exato deste período, com propostas variando desde a Revolução Neolítica até a grande aceleração do século XX. A transição agroecológica está intrinsecamente ligada ao conceito de Antropoceno, pois ambas abordam a necessidade de repensar as interações humanas com o ambiente. A agroecologia propõe uma mudança de paradigma na agricultura, promovendo práticas sustentáveis que respeitam e colaboram com os processos naturais. Em oposição às práticas agrícolas intensivas e industriais que caracterizam o Antropoceno, a agroecologia defende uma integração que valoriza a biodiversidade, o uso sustentável dos recursos e o conhecimento tradicional. Nesse contexto, a transição agroecológica é vista como uma resposta crítica aos desafios do Antropoceno mitiga os impactos negativos das práticas agrícolas convencionais, como a degradação do solo, a poluição dos recursos hídricos e a perda de biodiversidade, promovendo uma agricultura mais resiliente e sustentável. Além disso, a agroecologia visa fortalecer as comunidades locais, que desencadeia a soberania alimentar e a justiça social, elementos basilares para enfrentar as crises ambientais e sociais exacerbadas pelo modelo de desenvolvimento vigente no Antropoceno (Trischler, 2017).

# B



## Biomassa

Biomassa é a matéria orgânica presente em um ecossistema, abrangendo plantas, animais e microorganismos. Na agroecologia, a biomassa é importante para a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares, atuando como um indicador de produtividade e uma fonte renovável de energia. A gestão eficiente da biomassa, por meio de práticas como compostagem e cobertura vegetal, melhora a fertilidade do solo, promove a ciclagem de nutrientes e aumenta a resiliência dos agroecossistemas. Além disso, a biomassa reduz a dependência de insumos químicos e combustíveis fósseis, favorecendo a regeneração dos solos e a sustentabilidade ambiental e econômica das comunidades rurais (Avila et al., 2012).



## Biorregionalismo

Promove a organização de comunidades e práticas agrícolas com base nas características naturais e ecológicas de uma região específica. Na agroecologia, o biorregionalismo articula a importância de trabalhar em harmonia com os ecossistemas locais, valorizando a biodiversidade, os recursos naturais e o conhecimento tradicional. Essa perspectiva busca fortalecer a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares ao reduzir a dependência de insumos externos, promover a autossuficiência e estimular a economia local. O biorregionalismo também promove a conservação dos recursos naturais e a resiliência das comunidades rurais diante das mudanças ambientais e socioeconômicas (Ferriz, 2021).

# B

## Balanço Energético

Representa à relação entre a energia que entra e a energia que sai de um sistema agrícola. Na agroecologia, esse conceito é importante para avaliar a sustentabilidade dos sistemas de produção. Um balanço energético positivo indica que a quantidade de energia produzida pelo sistema é maior que a energia consumida, promovendo eficiência e redução de dependência de fontes externas de energia. Práticas agroecológicas, como a utilização de biomassa, rotação de culturas e técnicas de conservação do solo, contribuem para um balanço energético favorável, melhorando a produtividade e resiliência dos agroecossistemas enquanto minimizam o impacto ambiental e aumentam a sustentabilidade econômica das práticas agrícolas (Altieri, 2012).



## Biodiversidade Funcional

O conceito de biodiversidade funcional compreende a diversidade de espécies presentes em um ecossistema associada às funções ecológicas que essas espécies desempenham, como a polinização, a ciclagem de nutrientes e o controle biológico de populações. No contexto da agroecologia, essa forma de biodiversidade representa um elemento estruturante dos agroecossistemas, associado à sua capacidade de resposta frente a distúrbios e à manutenção de processos ecológicos. Estratégias como a diversificação de cultivos e a conservação de áreas naturais são indicadas como meios para fortalecer essa biodiversidade, promovendo maior estabilidade ecológica e eficiência produtiva (Gliessman, 2015).

**B****Bioma Caatinga**

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, ocupando cerca de 11% do território nacional, com predominância na região Nordeste. O clima semiárido que predomina na região impõe condições de alta variabilidade pluviométrica, longos períodos de estiagem e temperaturas elevadas. A vegetação nativa é formada por espécies adaptadas à escassez de água, como cactáceas, arbustos espinhosos e plantas caducifólias, cujas estruturas anatômicas, como caules suculentos e folhas reduzidas, funcionam como mecanismos de regulação hídrica. A fauna é composta por espécies endêmicas que desenvolveram estratégias de sobrevivência diante das limitações ambientais impostas pelo semiárido. Entre os principais vetores de degradação da Caatinga estão o desmatamento, o uso intensivo do solo e o avanço da desertificação. Tais processos comprometem os fluxos ecológicos e colocam em risco os modos de vida de comunidades que dependem diretamente dos recursos naturais. Nesse cenário, a transição agroecológica propõe um redesenho dos sistemas produtivos com base em princípios ecológicos e socioculturais específicos ao território. Práticas como o consórcio de culturas, a valorização de espécies nativas e o manejo sustentável da água ajustam-se aos ritmos naturais da Caatinga, a permanência das populações rurais, a partir do uso racional dos recursos e da manutenção da biodiversidade (Embrapa, 2021).



## Co-criação

Processo por meio do qual saberes científicos, conhecimentos tradicionais, práticas empíricas e experiências locais são articulados na construção de soluções voltadas à transformação dos sistemas agroalimentares. No campo da agroecologia, essa articulação ocorre a partir da interação horizontal entre agricultores, técnicos, pesquisadores e demais sujeitos sociais, com ênfase na não hierarquização das fontes de conhecimento. As tecnologias e práticas resultantes são moldadas conforme as condições ecológicas, culturais, sociais e econômicas específicas de cada território. A co-criação opera mediante dinâmicas coletivas que englobam experimentação, adequação e circulação de técnicas, orientando-se por princípios de reciprocidade e contextualização. Esse arranjo amplia a capacidade de resposta frente aos limites estruturais dos modelos hegemônicos de produção agrícola (FAO, 2019).



## Compartilhamento de Conhecimento

Processo de circulação de saberes, técnicas e experiências entre diferentes sujeitos que atuam nos sistemas agroecológicos, como agricultores, pesquisadores, extensionistas e coletivos comunitários. Essa dinâmica, pautada pela horizontalidade e pelo reconhecimento da diversidade epistemológica, permite a construção de soluções técnicas ajustadas aos contextos locais. Na transição agroecológica, o compartilhamento de conhecimento permite a recomposição de práticas sustentáveis, o aperfeiçoamento técnico dos atores envolvidos e o estabelecimento de vínculos entre redes territoriais (FAO, 2019).

# C

## **Circuitos Curtos de Comercialização**

Modalidade de escoamento da produção agroalimentar caracterizada pela redução de intermediários e pela proximidade geográfica entre quem produz e quem consome. A dinâmica desses circuitos estabelece relações diretas ou com poucos elos entre os agentes envolvidos, permitindo maior transparência na formação de preços, valorização da produção local e fortalecimento das economias territoriais. No campo da agroecologia, tais circuitos assumem relevância por possibilitarem a circulação de alimentos frescos, sazonais e com maior rastreabilidade, ao mesmo tempo em que ampliam a autonomia dos agricultores familiares e estimulam a reorganização dos mercados com base em princípios de justiça social e sustentabilidade ambiental (Ploeg, 2016).



## **Cidadania Alimentar**

Conceito que designa a participação ativa dos indivíduos nas decisões relacionadas à produção, distribuição e consumo de alimentos, orientada por critérios éticos, sociais, ambientais e de saúde pública. A cidadania alimentar pressupõe que o ato de se alimentar extrapola a dimensão biológica, configurando-se como prática política vinculada à escolha de sistemas produtivos sustentáveis, à valorização de circuitos territoriais e à defesa da soberania alimentar. No âmbito da transição agroecológica, essa perspectiva redefine o papel dos consumidores, que passam a atuar como sujeitos políticos comprometidos com a transformação das dinâmicas alimentares (Hill, 1985).

# C

## Certificação Orgânica

Processo que assegura que produtos agrícolas foram obtidos conforme os critérios da agricultura orgânica, definidos por organismos autorizados. Esses critérios proíbem o uso de agrotóxicos sintéticos, fertilizantes químicos, transgênicos e aditivos artificiais, exigindo práticas que respeitem os ciclos ecológicos, conservem a biodiversidade e mantenham a saúde do solo. A certificação garante ao consumidor a origem diferenciada do alimento e permite ao agricultor acesso a mercados específicos, alinhados a princípios de sustentabilidade. A Instrução Normativa nº 19, de 18 de março de 2021, define os procedimentos para essa certificação no Brasil (Abreu, 2012; Ministério da Agricultura, 2021).



## Certificação Participativa

Modelo de garantia da qualidade construído coletivamente por agricultores, consumidores, técnicos e demais atores sociais, com base na corresponsabilidade, na confiança mútua e na transparência dos processos. Essa certificação dispensa auditorias externas, reduz custos operacionais e amplia a viabilidade da produção orgânica por pequenos agricultores. Estruturada em dinâmicas locais e participativas, permite o reconhecimento de práticas sustentáveis adequadas aos contextos socioterritoriais, promovendo circuitos de comercialização baseados em vínculos solidários e no fortalecimento da autonomia das comunidades (Abreu, 2004; Hirata et al., 2020; Ministério da Agricultura, 2009).

# C

## Controle Biológico

Uso de organismos vivos, como predadores, parasitoides e patógenos, para a regulação de populações de pragas em sistemas agrícolas. No contexto da agroecologia, essa prática substitui a aplicação de pesticidas sintéticos ao ativar processos naturais de equilíbrio ecológico. A eficácia do controle biológico depende da complexidade dos agroecossistemas e da preservação de habitats que sustentam inimigos naturais das pragas. Altieri indica que, em sistemas manejados com diversidade funcional, o controle biológico integra as interações ecológicas que sustentam a estabilidade e a vitalidade dos cultivos (Altieri, 2004).



## Cultura Sustentável

Conjunto de práticas, valores e tradições que orientam o uso dos recursos naturais de maneira equilibrada, respeitando os limites ecológicos e assegurando a continuidade dos modos de vida. Na agroecologia, cultura sustentável integra saberes tradicionais, experiências locais e técnicas compatíveis com a conservação ambiental, articulando dimensões sociais, ecológicas e culturais. Essa concepção mantém a diversidade cultural e fortalece as relações entre as comunidades e seus territórios, sem comprometer a renovação dos ecossistemas nem a transmissão de conhecimentos entre gerações (Hill, 1985).

# C

## **Campesino a Campesino**

Metodologia de construção coletiva do conhecimento agroecológico desenvolvida por agricultores da Mesoamérica a partir da década de 1970, com destaque para as comunidades camponesas maias da Guatemala. Organizada com base na reciprocidade, no intercâmbio de experiências e no aprendizado entre pares, essa prática se sustenta na realidade concreta dos agricultores e nas suas formas próprias de produzir, cultivar e organizar o trabalho. O movimento se afirma como resposta aos modelos verticais da Revolução Verde, fortalecendo redes camponesas e práticas agrícolas baseadas na diversidade, no manejo ecológico e na autogestão dos recursos naturais. Com fundamentos próximos à pedagogia de Paulo Freire, Campesino a Campesino opera pela escuta, pelo diálogo e pela valorização dos saberes locais. Em países como Cuba, essa metodologia passou a integrar estratégias nacionais de reconstrução produtiva, contribuindo para a reorganização dos sistemas alimentares em contextos de crise e escassez (Roset, 2011).



## **Comunidade de Fundo e Fecho de Pasto**

Forma tradicional de organização coletiva do uso da terra, presente sobretudo no semiárido nordestino brasileiro, baseada no uso comum de áreas destinadas ao pastoreio extensivo e à agricultura de subsistência. Nessas comunidades, o território é manejado de forma coletiva para a criação de caprinos, ovinos e bovinos, bem como para o extrativismo de recursos naturais, como lenha e frutos. Essa prática surge como resposta histórica às limitações impostas pelas condições ambientais do semiárido, articulando estratégias de cooperação entre famílias vinculadas por relações de parentesco e vizinhança.

# C

O modelo coletivo de gestão territorial estabelece formas de acesso e uso da terra que se opõem à lógica da concentração fundiária, preservando dinâmicas de uso equitativo dos recursos naturais. Apesar dos desafios relacionados à regularização fundiária e aos conflitos com grandes proprietários, essas comunidades permanecem como expressão de resistência socioterritorial, sustentadas por processos de mobilização e por políticas públicas voltadas ao reconhecimento dos seus direitos (Grisa et al., 2022).



## **Cobertura de Solo**

Prática agrícola que consiste na aplicação de plantas vivas ou materiais orgânicos mortos sobre a superfície do solo, com finalidades conservacionistas e produtivas. Atua na mitigação da erosão ao reduzir o impacto da precipitação e a ação do vento, protegendo as camadas mais férteis do solo. Também exerce papel relevante na retenção de umidade, ao limitar a evaporação e preservar as condições hídricas necessárias ao desenvolvimento vegetal. A matéria orgânica presente na cobertura, ao se decompor, incrementa a fertilidade do solo e estimula a atividade microbiológica, favorecendo processos como a mineralização e a formação de agregados estáveis. O uso de leguminosas como cobertura permite a introdução de nitrogênio por meio da fixação biológica, reduzindo a dependência de insumos nitrogenados sintéticos. A seleção do material utilizado varia conforme os objetivos agronômicos, as características do solo e as condições climáticas locais (Drinkwater; Snapp, 2007).

# C

## Construção do Conhecimento Agroecológico

Processo social de produção de saberes que se estrutura por meio da interação horizontal entre diferentes sujeitos — agricultores, comunidades tradicionais, educadores, técnicos e pesquisadores — com base no reconhecimento da legitimidade dos conhecimentos locais e científicos. Essa construção ocorre de forma situada, vinculada aos territórios e às realidades socioecológicas que moldam as práticas agrícolas, e tem como fundamento o diálogo de saberes, a experimentação coletiva, a memória ancestral e a vivência comunitária. Rompe com a lógica da difusão vertical de tecnologias e propõe formas colaborativas de geração de conhecimento, que envolvem práticas pedagógicas participativas, redes de cooperação, pesquisa-ação e intercâmbio de experiências. O conhecimento agroecológico assume natureza dinâmica e histórica, sendo permanentemente recriado a partir dos conflitos, das necessidades e das possibilidades concretas de transformação dos sistemas agroalimentares. A valorização da diversidade cultural, a autonomia dos povos e o fortalecimento das práticas sustentáveis estão no centro desse processo, que se configura como uma estratégia política de resistência frente à homogeneização do saber e à subordinação da agricultura à lógica mercantil (Caldart, 2017).



## Convivência com o Semiárido

Convivência com o Semiárido designa um paradigma político, técnico e cultural construído em contraposição à lógica histórica do combate à seca, predominante nas políticas públicas voltadas à região semiárida brasileira. Essa concepção afirma que os longos períodos de estiagem devem ser enfrentados com base nas potencialidades ambientais, sociais e culturais da região, em vez de serem tratados por ações emergenciais ou assistencialistas.

# C

Parte-se da escuta da natureza, do reconhecimento da capacidade produtiva das populações locais e da valorização de seus conhecimentos, práticas e tecnologias sociais. Essa perspectiva propõe o fortalecimento da autonomia das famílias agricultoras por meio da gestão descentralizada da água, da conservação de sementes crioulas, da educação contextualizada e da organização comunitária. A convivência vai além de estratégias de sobrevivência, constituindo-se como construção de um modo de vida enraizado na valorização dos territórios, da biodiversidade e das formas de produção historicamente desenvolvidas no Semiárido. Sua consolidação se dá por meio da articulação entre redes de organizações sociais, como a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), e políticas públicas orientadas pela justiça social, pela sustentabilidade ecológica e pelo protagonismo dos sujeitos do campo (Sá, 2003).



## **Cultura e Tradições Alimentares**

Compreendem o conjunto de práticas, saberes, significados e modos de preparo e consumo de alimentos construídos historicamente por diferentes povos em relação direta com seus territórios, ciclos ecológicos e formas de organização social. Essas tradições expressam vínculos afetivos, simbólicos e identitários com a alimentação, incorporando conhecimentos sobre sementes, sazonalidade, sabores, técnicas culinárias, espiritualidades e sistemas agrícolas locais. Em contextos de homogeneização alimentar e perda de biodiversidade, a valorização das tradições alimentares possibilita o fortalecimento de dietas diversificadas, saudáveis e culturalmente adequadas, além de incentivar a soberania alimentar e a sustentabilidade dos territórios.

# C

Práticas alimentares enraizadas nas culturas locais promovem conexões entre produção, nutrição, pertencimento e cuidado com a terra, contrapondo-se às lógicas industriais que dissociam alimento e cultura (FAO, 2019).



## Conversão

Processo de transformação de sistemas agrícolas convencionais para sistemas sustentados por princípios ecológicos, sociais e econômicos, em que ocorrem mudanças estruturais no modo de produção, no manejo dos recursos e nas relações estabelecidas com o território. A conversão compreende a substituição de insumos químicos por produtos orgânicos articulada à reorganização dos agroecossistemas, orientada pela diversidade, autonomia produtiva, saúde dos ecossistemas e valorização dos saberes locais. Essa transformação pode ser realizada de forma progressiva, considerando os ritmos dos agricultores, os contextos territoriais e os recursos disponíveis. Em muitos casos, o processo se dá por etapas, com avanços técnicos acompanhados de redefinições nos valores que orientam a prática agrícola. Quando vinculada a experiências coletivas, redes de solidariedade e iniciativas de formação política e técnica, a conversão adquire sentido mais amplo, relacionado à superação da lógica mercantil da agricultura. A literatura destaca que essa mudança requer persistência, acompanhamento técnico-pedagógico e políticas públicas coerentes com os princípios da agroecologia (Gliessman, 2015).

# D



## Diversidade

Compreende a variedade de espécies de plantas, animais e microrganismos que coexistem em um agroecossistema. Na transição agroecológica, esse conjunto se configura como base ecológica que assegura maior estabilidade e capacidade de reação dos sistemas produtivos diante de perturbações ambientais, climáticas ou biológicas. Sistemas com alta diversidade biológica apresentam menor propensão a colapsos diante de surtos de pragas, doenças ou alterações bruscas no clima, dado que operam por meio de redes complexas de interação que dificultam o estabelecimento de desequilíbrios (Gliesmann, 2015).



## Desenvolvimento Sustentável

Modelo de organização econômica e social que busca atender às necessidades humanas atuais sem comprometer os recursos e as condições de vida das gerações futuras. Na transição agroecológica, esse conceito orienta práticas agrícolas baseadas no uso racional dos bens naturais, na preservação da biodiversidade e na melhoria das condições de vida no campo, sem dissociar a viabilidade econômica da integridade ambiental e da equidade social (Sen, 2018).

# D

## **Diversificação de Culturas**

Prática agrícola que consiste no cultivo de diferentes espécies vegetais em uma mesma área, de forma simultânea ou alternada ao longo do tempo. No contexto da transição agroecológica, essa prática amplia a diversidade biológica dos agroecossistemas, reduz a pressão de pragas e doenças, melhora os processos de ciclagem de nutrientes e conserva a estrutura do solo. Também proporciona maior variedade de alimentos e fontes de renda para os agricultores, com respostas mais ajustadas às oscilações ambientais e econômicas (Tubenchlak, 2018).



## **Dieta Sustentável**

Conjunto de práticas alimentares que articula saúde humana, conservação ambiental e respeito aos ciclos ecológicos. Baseia-se no consumo de alimentos locais e sazonais, na redução de desperdícios e na escolha de alimentos obtidos sem degradação dos recursos naturais. Apoia sistemas alimentares que mantêm a biodiversidade, reduzem a dependência de insumos industriais e asseguram alimentos seguros, nutritivos e culturalmente adequados (FAO, 2019).

# D

## Desenvolvimento Territorial Sustentável

Processo que articula crescimento econômico, organização social e conservação ambiental a partir das características específicas de cada território. Parte do reconhecimento das identidades locais, das formas de uso dos recursos naturais e das dinâmicas culturais e econômicas construídas historicamente. Prioriza processos que garantem permanência das populações no campo com qualidade de vida, condições de trabalho dignas e participação ativa na formulação de políticas públicas. O uso dos bens naturais ocorre de maneira controlada, com atenção à regeneração ecológica e ao respeito aos limites ambientais. As práticas produtivas são orientadas por princípios de agroecologia, reciprocidade e justiça distributiva (Grisa et al., 2010).



## Dimensão Histórica

A transição agroecológica incorpora um percurso construído a partir de saberes agrícolas desenvolvidos historicamente por povos indígenas, comunidades camponesas e populações tradicionais. Esses conhecimentos, transmitidos entre gerações, conformam sistemas de manejo adaptados a condições ecológicas e sociais específicas, baseados na experimentação empírica e na observação contínua do ambiente. A agroecologia, nesse sentido, se afirma como continuidade de práticas que articulam produção, cuidado com a terra e formas de vida enraizadas nos territórios, sem configurar uma ruptura, e sim uma reatualização de saberes e experiências já presentes nas dinâmicas locais. (Altieri, 2004; Gliessman, 2015).

# D

## Dimensão Social

A transição agroecológica exige o engajamento direto das comunidades locais na formulação e condução das práticas agrícolas. Essa dimensão estabelece relações de reciprocidade entre agricultores, pesquisadores, movimentos sociais e demais agentes envolvidos nos territórios, formando redes que compartilham experiências, modos de fazer e estratégias de organização coletiva. O conhecimento é construído de forma compartilhada, respeitando contextos culturais e assegurando que as práticas adotadas respondam às condições sociais e materiais das populações do campo (Tittonell, 2019; Darnhofer et al., 2010).



## Dimensão Econômica

Essa dimensão orienta-se pela criação de circuitos curtos de comercialização, por mercados locais baseados em relações diretas e por mecanismos de precificação que respeitam o trabalho e o contexto dos produtores. Reduz a dependência de insumos industriais, priorizando o uso de recursos disponíveis no próprio território, o que impulsiona formas de economia circular e reduz custos de produção (Tittonell, 2019).



## Dimensão Ecológica

Essa dimensão organiza o manejo da biodiversidade, do solo, da água e do ar de forma articulada, respeitando os ciclos naturais e os limites de regeneração dos ecossistemas. Técnicas como rotação de culturas, adubação verde e sistemas agroflorestais operam no sentido de conservar a fertilidade do solo, reduzir pressões antrópicas e ampliar a estabilidade dos sistemas produtivos diante de perturbações climáticas e biológicas (Altieri, 2004; Gliessman, 2015).

# D

## Dimensão Biológica

Essa dimensão considera a preservação de sementes crioulas, raças animais adaptadas e espécies vegetais nativas como elementos que ampliam a complexidade ecológica e a capacidade de adaptação dos sistemas agrícolas. As interações entre plantas, animais e microrganismos são mobilizadas para garantir estabilidade produtiva, reduzir a incidência de pragas e doenças e responder a variações climáticas (Bommarco et al., 2013; Altieri, 2004).



## Dimensão Cultural

Essa dimensão integra os conhecimentos tradicionais, os rituais, as linguagens e os modos de organização social associados à agricultura, reconhecendo-os como parte indissociável dos processos produtivos. As práticas agroecológicas são construídas com base nessas referências culturais, assegurando sua legitimidade e pertinência diante das realidades locais (Tittonell, 2014; Gliessman, 2015).



## Dimensão Educativa

Essa dimensão abrange a educação formal, realizada em escolas, institutos e universidades, e ações educativas desenvolvidas em espaços comunitários e territórios de produção. O foco está na autonomia dos sujeitos, na ampliação da consciência socioambiental e na capacidade crítica para enfrentar os desafios dos sistemas alimentares. A difusão dos princípios agroecológicos ocorre por meio de vivências, práticas e diálogos entre agricultores, técnicos, educadores e consumidores (Tittonell, 2014; Dogliotti et al., 2014).

# D

## Dimensão Política

Conjunto de ações institucionais e normativas que orientam a reorganização dos sistemas agroalimentares a partir de princípios ecológicos, sociais e territoriais. Essa dimensão compreende a criação de políticas públicas que viabilizam práticas agrícolas não dependentes de insumos químicos industriais, o estímulo à pesquisa vinculada às demandas dos agricultores e o fortalecimento de iniciativas autônomas de produção e comercialização (Darnhofer, 2012; Tittonell, 2014).



## Dimensão Normativa

Conjunto de dispositivos legais, regulamentos e critérios técnicos utilizados para definir, reconhecer e qualificar práticas e produtos vinculados à agroecologia. Essa dimensão organiza os processos de certificação, tanto por mecanismos participativos quanto por sistemas oficiais, garantindo rastreabilidade, legitimidade e clareza nas relações entre produtores e consumidores. Estabelece parâmetros que orientam o manejo sustentável, a origem dos insumos e a conduta ética na produção e comercialização dos alimentos (Darnhofer, 2012; Tittonell, 2014).



## Dimensão Ética

Campo de princípios que orienta as decisões no contexto da agroecologia, com base em valores como justiça social, equidade nas relações de trabalho, cuidado com os seres vivos e responsabilidade intergeracional. Essa dimensão considera as implicações morais dos modos de produzir, distribuir e consumir alimentos, questionando práticas que geram exclusão, degradação ambiental ou concentração de poder (Gliessman, 2015; Tittonell, 2014).

# E



## Eficiência

Capacidade dos sistemas agroalimentares de utilizar recursos naturais de forma racional, reduzindo perdas e desperdícios nos processos produtivos. No campo agroecológico, esse conceito se manifesta na escolha de práticas que intensificam os fluxos ecológicos, como o manejo integrado de pragas, a rotação de culturas, a compostagem, o uso de biofertilizantes e a proteção do solo e da água. A eficiência, nesse contexto, ultrapassa a ideia de aumento da produtividade ao integrar a redução da dependência de insumos externos, a contenção de impactos ambientais e a sustentação econômica das unidades produtivas (FAO, 2019).



## Ecossistema

Unidade funcional composta por organismos vivos — como plantas, animais e microrganismos — em interação com elementos não vivos do ambiente, como solo, água, ar e clima. No campo da agroecologia, o ecossistema é analisado como um sistema dinâmico em que processos naturais, como a ciclagem de nutrientes, a regulação biológica e o equilíbrio hídrico, são mobilizados no manejo agrícola. Um agroecossistema sustentável organiza essas interações de forma a conservar a biodiversidade, manter a fertilidade do solo, regular o uso da água e reduzir a dependência de insumos artificiais (Monteiro, 2012).

# E

## Economia Circular

Modelo de organização produtiva baseado na reintegração de resíduos e subprodutos aos ciclos naturais e produtivos, reduzindo perdas e uso de recursos não renováveis. No contexto agroecológico, aplica-se ao manejo de sistemas agrícolas que reaproveitam matéria orgânica por meio da compostagem, utilizam águas residuais no cultivo, integram plantas e animais de forma complementar e redirecionam excedentes produtivos. Esse modelo busca interromper fluxos lineares de extração, consumo e descarte, reorganizando o sistema agroalimentar a partir da regeneração de ciclos ecológicos e da redução da dependência de insumos externos (Leitão, 2015).



## Extensão Rural

Processo formativo construído a partir da relação entre técnicos, agricultores, educadores e comunidades, com foco no fortalecimento de capacidades locais e na autonomia dos sujeitos do campo. Estrutura-se pelo diálogo entre saberes científicos e populares, pela troca de experiências e pela experimentação conjunta. Atua na reorganização das práticas produtivas, no estímulo à inovação enraizada nas realidades socioculturais e na criação de redes de cooperação. A extensão rural se estabelece como ação pedagógica e política comprometida com modos de vida sustentáveis e justos, indo além da simples transmissão de técnicas (Caporal; Costabeber, 2001).

# E

## Extensão Rural Agroecológica

Processo educativo, transformador e participativo, baseado em metodologias de investigação-ação, que busca articular conhecimentos técnicos e saberes locais para promover o desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente sustentável no meio rural. Essa modalidade de extensão rural diferencia-se do modelo convencional ao priorizar práticas democráticas, horizontais e dialógicas, envolvendo agricultores, famílias e comunidades na construção coletiva de soluções adaptadas às especificidades de cada território. Fundamentada nos princípios da agroecologia, a Extensão Rural Agroecológica orienta-se pela valorização da diversidade biológica, cultural e social, pelo reconhecimento das múltiplas rationalidades presentes no campo e pela busca de alternativas que promovam a autonomia, a equidade e a sustentabilidade dos agroecossistemas. Além disso, essa proposta integra dimensões técnicas, políticas, culturais e éticas, enfatizando a importância da participação social, do resgate do conhecimento local e da construção de redes colaborativas para fortalecer processos de transição agroecológica e de desenvolvimento rural sustentável (Caporal; Dambrós, 2017).



## Educação Agroecológica

Processo formativo que articula saberes ecológicos, sociais e econômicos na construção de práticas agrícolas enraizadas nos territórios e nas culturas locais. Tem como foco a formação crítica de sujeitos capazes de interpretar os sistemas agroalimentares em sua complexidade, tomando decisões baseadas na observação dos ciclos naturais, no respeito às dinâmicas comunitárias e na autonomia produtiva.

# E

As atividades educativas ocorrem em espaços formais e informais, por meio da vivência, do diálogo entre gerações e da experimentação coletiva de técnicas como compostagem, rotação de culturas, manejo de sementes nativas e conservação da biodiversidade. Esse campo formativo está ancorado em valores de justiça social, reciprocidade e cuidado com a vida (Aguiar, 2016).



## **Economia Solidária no Campo**

Forma de organização econômica estruturada pela cooperação, pela autogestão e pela partilha equitativa dos resultados do trabalho. No meio rural, manifesta-se em associações, cooperativas, redes de comercialização e sistemas de produção coletiva que priorizam a decisão democrática, a valorização do trabalho e a circulação justa da riqueza produzida. Essa dinâmica rompe com a lógica da competição individualizada, promovendo vínculos de solidariedade entre trabalhadores e fortalecendo a permanência das comunidades em seus territórios com dignidade (Singer, 1985).



## **Educação Contextualizada**

Prática pedagógica que parte das condições concretas de vida dos sujeitos, considerando os aspectos históricos, sociais, culturais, ambientais e econômicos dos territórios onde vivem. Essa proposta rompe com modelos uniformizadores de ensino ao reconhecer os saberes das comunidades como parte legítima do processo educativo, valorizando a experiência cotidiana, os modos de vida locais e as formas tradicionais de conhecimento. A construção do currículo ocorre em diálogo com as realidades do campo, da floresta, das águas e dos sertões, articulando saberes populares e científicos de maneira crítica e situada.

# E

No contexto da agroecologia, da Educação do Campo e da Educação Popular, essa pedagogia tem como horizonte a emancipação dos sujeitos e o fortalecimento dos vínculos com os territórios, afirmando a educação como ferramenta de transformação social (Ribeiro et al., 2017).



## Ecofeminismo

Perspectiva teórica e política que analisa conjuntamente a opressão de gênero e a degradação ambiental, ao identificar que ambas resultam de uma mesma lógica de dominação estruturada pelo patriarcado e pelo capitalismo. Parte do entendimento de que a exploração da natureza e a subordinação das mulheres estão interligadas por uma racionalidade que hierarquiza e separa cultura e natureza, público e privado, razão e corpo. No campo da agroecologia, o ecofeminismo afirma o papel das mulheres na produção de alimentos, na conservação da biodiversidade e na organização de modos de vida sustentáveis, a partir de práticas baseadas no cuidado, na reciprocidade e na defesa dos territórios (Herrero, 2020).

# E

## Educação do Campo

Concepção pedagógica, política e social construída pelos sujeitos que vivem e trabalham no campo, articulando o direito à educação com a luta pela terra, pela cultura, pelo território e por condições dignas de vida. Essa concepção nasce da negação histórica do acesso à educação pública para os povos do campo e afirma a necessidade de uma educação enraizada nos territórios e vinculada aos modos de vida camponeses. Trata-se de um processo autodefinido, elaborado por sujeitos coletivos, como movimentos sociais, sindicatos, povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, sem-terra e comunidades camponesas que formulam suas próprias finalidades educativas, em sintonia com a realidade rural e com seus projetos de vida.. A Educação do Campo compreende a escola como espaço de produção de conhecimento comprometido com as lutas sociais, promovendo práticas pedagógicas conectadas às condições materiais e culturais de existência dos povos do campo. Envolve o reconhecimento das determinações sociais que estruturam o campo, a valorização do trabalho como princípio educativo, a defesa da diversidade de saberes e a construção de um projeto emancipatório de sociedade (Caldart, 2017).



## Fertilizantes Orgânicos

Substâncias de origem natural aplicadas para nutrir o solo e as plantas, como estercos, compostos vegetais, resíduos agrícolas e adubos verdes. Esses materiais mantêm e recuperam a fertilidade do solo por meio do acréscimo de matéria orgânica, estímulo à vida microbiana e melhoria das características físicas do solo. Diferenciam-se dos fertilizantes sintéticos por não provocarem desequilíbrios químicos e biológicos, nem contaminações ambientais. Sua utilização está vinculada à redução da dependência de insumos industriais, à preservação da qualidade do solo e à valorização de práticas baseadas na ciclagem de nutrientes. A aplicação desses fertilizantes é respaldada por marcos normativos oficiais e pesquisas técnico-científicas no campo da agricultura de base ecológica (Macrae et al., 1990; Aquino e Assis, 2005).



## Fitoquímicos

Compostos naturais produzidos por plantas, com funções de defesa contra insetos, fungos, bactérias e outros agentes bióticos. Também estão associados à adaptação a condições ambientais, como variações de luminosidade, temperatura e disponibilidade hídrica. Quando consumidos, muitos fitoquímicos apresentam propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e reguladoras do metabolismo humano. O cultivo de espécies vegetais com elevada diversidade fitoquímica amplia a qualidade nutricional dos alimentos e reduz a necessidade de insumos químicos no manejo agrícola (FAO, 2019).

# F

## **Feminismo**

Campo de luta política e social que reivindica equidade entre os gêneros e denuncia as formas estruturais de opressão que afetam a vida das mulheres no campo e na cidade. No contexto rural, o feminismo afirma o protagonismo das mulheres na produção de alimentos, no cuidado com a biodiversidade e na reprodução da vida nos territórios, ao mesmo tempo em que evidencia desigualdades no acesso à terra, à renda, à formação técnica e à participação política. A luta feminista propõe reorganizar as relações de poder nos espaços produtivos e comunitários, assegurando que as decisões, os recursos e os reconhecimentos sejam compartilhados de forma justa. “Sem feminismo não há agroecologia” (Siliprandi, 2015; ENA, 2018).



## **Fome**

Privação alimentar crônica caracterizada pela ausência de acesso regular, seguro e suficiente a alimentos que assegurem as necessidades nutricionais básicas. A questão ultrapassa a escassez de alimentos disponíveis e alcança a impossibilidade de aquisição e consumo, condicionada por desigualdades estruturais, concentração fundiária, pobreza e políticas alimentares excludentes. Superar a fome exige transformar os sistemas agroalimentares, garantir o direito à alimentação e reorientar a produção agrícola para formas que respeitem os ciclos ecológicos e atendam às necessidades das populações (Castro, 1963; Ziegler, 2005).



## **Governança Responsável**

Conjunto de mecanismos institucionais, políticos e sociais voltados à gestão justa e sustentável dos recursos naturais e dos sistemas alimentares. Fundamenta-se na participação ampla e efetiva dos diferentes grupos sociais na formulação, aplicação e monitoramento de normas e decisões que envolvem a produção, a distribuição e o acesso à terra, à água, à biodiversidade e aos alimentos. Pressupõe a criação de políticas públicas e legislações que respeitem os direitos coletivos, promovam a justiça territorial e garantam a integridade dos bens comuns. A governança responsável orienta-se por princípios como equidade, transparência, corresponsabilidade e controle social, assegurando que os processos decisórios não excluam povos indígenas, mulheres, juventudes e comunidades tradicionais (FAO, 2018; Altieri, 2004; Gliessman, 2015).



## **Herança Agroecológica**

Conjunto de conhecimentos empíricos, técnicas agrícolas e formas de relação com a natureza desenvolvidos e transmitidos entre gerações por comunidades rurais, povos indígenas e agricultores familiares. Expressa modos de manejo adaptados aos territórios, com práticas que preservam a diversidade biológica, garantem a conservação de sementes locais e respeitam os ciclos ecológicos. A transmissão desses saberes ocorre por meio da oralidade, do trabalho coletivo e da experiência cotidiana com a terra. Essa construção histórica orienta sistemas agrícolas sustentáveis, culturalmente enraizados e socialmente justos (Altieri, 2012).



## **Hortas Comunitárias**

Espaços de cultivo compartilhado organizados por grupos de moradores que se reúnem para produzir alimentos de forma coletiva. Estabelecem relações diretas entre as pessoas e o território, fortalecem o senso de pertencimento e ampliam a autonomia alimentar. A produção ocorre com base em acordos coletivos sobre o uso do solo, a divisão do trabalho e a destinação dos alimentos. Também possibilitam a circulação de saberes agroecológicos, a recuperação de áreas urbanas degradadas e a criação de redes de apoio mútuo, articulando práticas de cuidado com o ambiente e de solidariedade entre os participantes (Almeida, 2015).

# I



## Impérios Alimentares

Estruturas corporativas transnacionais que controlam etapas estratégicas dos sistemas agroalimentares, desde a produção até o consumo. Operam por meio da concentração de terras, monopólio de sementes, controle logístico e marketing agressivo, impondo padrões alimentares homogêneos e subordinando agricultores, consumidores e territórios às lógicas do mercado global. Essa configuração gera dependência de insumos industriais, precarização do trabalho rural, erosão da biodiversidade e exclusão de formas tradicionais de produção. A crítica a esse modelo aponta para a necessidade de reconstrução de sistemas alimentares baseados em autonomia, diversidade e justiça social (Ploeg, 2008).

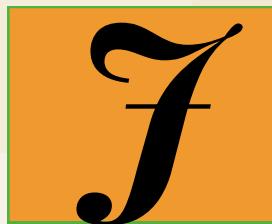


## Interações Ecológicas

Relações estabelecidas entre organismos vivos e o ambiente, como polinização, dispersão de sementes, competição, predação e mutualismo. Esses processos regulam a dinâmica dos ecossistemas e determinam a composição, a diversidade e o funcionamento das comunidades biológicas. No campo agrícola, o manejo dessas interações permite ativar mecanismos naturais de controle biológico, fertilidade do solo e regulação do microclima, reduzindo a necessidade de insumos artificiais. A compreensão desses vínculos orienta práticas que integram a produção com os ciclos ecológicos e com a manutenção da biodiversidade (Ritzinger, 2017).

**I*****Intercropping (Cultivo Consorciado)***

Técnica agrícola baseada no plantio simultâneo de duas ou mais espécies vegetais em uma mesma área, organizadas de forma complementar quanto ao uso do solo, luz, água e nutrientes. Essa prática amplia a diversidade funcional do sistema produtivo, dificulta a proliferação de pragas e doenças, otimiza os recursos disponíveis e diminui a pressão sobre o ambiente. O cultivo consorciado também permite colheitas escalonadas, melhora a cobertura do solo e reduz os impactos associados à homogeneização das paisagens agrícolas (Pretty, 2003).



## **Justiça Ambiental**

Princípio que defende a distribuição equitativa dos riscos e benefícios ambientais entre diferentes grupos sociais, com ênfase na proteção dos direitos das populações historicamente marginalizadas. No campo rural, relaciona-se ao acesso à terra, à água, ao uso de sementes e à possibilidade de viver em territórios livres de contaminação por agrotóxicos e outros poluentes. Também implica a participação efetiva dessas populações nos processos de tomada de decisão sobre o uso dos bens naturais e o ordenamento dos territórios (Acselrad, 2004).



## **Justiça Climática**

Conceito que denuncia a distribuição desigual dos impactos das mudanças climáticas, destacando a vulnerabilidade acrescida de populações pobres, camponesas, indígenas e periféricas. Reconhece que esses grupos, embora historicamente menos responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa, estão entre os mais afetados por eventos extremos, degradação ambiental e insegurança alimentar. A justiça climática propõe que políticas de mitigação e adaptação levem em conta as desigualdades socioambientais existentes, respeitando os direitos territoriais, os modos de vida tradicionais e a soberania dos povos sobre seus recursos (Acselrad, 2009; Viola, Franchini e Ribeiro, 2013).



## Metodologias Participativas

Procedimentos de investigação, planejamento e ação baseados na escuta, no diálogo e na construção coletiva do conhecimento, com a participação ativa dos sujeitos envolvidos no território. Essas metodologias reconhecem os agricultores e as comunidades rurais como protagonistas dos processos de transformação social, valorizando suas experiências, diagnósticos e propostas. Utilizadas em processos de educação, manejo agrícola, gestão ambiental e organização social, permitem que as decisões reflitam as realidades locais e fortaleçam a autonomia coletiva (Holt-Giménez; Altieri, 2013).



## Multidimensionalidade da Transição Agroecológica

Conceito que expressa a complexidade dos processos implicados na mudança de sistemas agrícolas baseados em insumos industriais e monocultivos para formas de produção sustentadas por princípios ecológicos e justiça social. A transição abrange transformações que atravessam dimensões sociais, econômicas, culturais, políticas, institucionais e ecológicas, implicando reorganização das práticas produtivas, das relações de poder, das estruturas de conhecimento e das formas de interação com os territórios. Cada dimensão interage com as demais, compondo trajetórias diversas que variam segundo os contextos históricos e as dinâmicas locais (Titonell, 2019).

# M

## **Método LUME**

Instrumento de análise econômico-ecológica construído para interpretar a sustentabilidade dos agroecossistemas a partir de uma perspectiva crítica e integradora. Estruturado com base na agroecologia, o método articula dimensões sociais, econômicas e ambientais por meio de indicadores que permitem observar atributos como autonomia, diversidade, resiliência, equidade e eficiência energética. Vai além da quantificação de rendimentos ou custos, ao incorporar valores culturais, relações de trabalho, repartição dos recursos e vínculos comunitários. Também possibilita avaliar os efeitos de políticas públicas e orientar processos de transição que estejam enraizados nos territórios (Petersen et al., 2021).



## **Método MESMIS**

Marco metodológico construído para avaliar a sustentabilidade de sistemas de manejo com base em indicadores integrados, aplicado especialmente em agroecossistemas. Desenvolvido por instituições mexicanas na década de 1990, entre elas o Grupo Interdisciplinar de Tecnologia Rural Apropriada e o Centro de Pesquisa em Ecossistemas da UNAM, o MESMIS fundamenta-se em teorias de sistemas complexos, adaptativos e auto-organizados, articuladas com princípios da agroecologia. A metodologia é composta por etapas que permitem identificar atributos como eficiência, adaptabilidade, estabilidade, resiliência, equidade e autonomia, considerando as dimensões econômica, ecológica e social. É voltado para processos participativos, nos quais agricultores e demais sujeitos atuam na definição, mensuração e análise dos indicadores, promovendo a construção coletiva de diagnósticos e estratégias de transformação (Lopes-Ridaura, 2002).

# M

## Método TAPE

O Método TAPE (*Tool for Agroecology Performance Evaluation*) é uma ferramenta metodológica elaborada pela FAO para avaliar o desempenho de sistemas agroecológicos a partir de indicadores que contemplam dimensões ecológicas, econômicas, sociais e institucionais. O método é composto por cinco componentes integrados: o diagnóstico de sistemas, que caracteriza o uso da biodiversidade, os recursos naturais e as práticas de manejo; os indicadores de sustentabilidade, que analisam aspectos como solo, água, energia, biodiversidade e emissões de gases de efeito estufa; a resiliência, entendida como a capacidade do sistema de se manter funcional diante de choques ambientais ou socioeconômicos; a participação social e a governança, com foco na organização comunitária, equidade nas relações sociais e inclusão de grupos marginalizados; e a economia e sustentabilidade financeira, que examina a viabilidade econômica dos sistemas com base nos custos, retornos e níveis de autonomia produtiva. Utilizado como instrumento de planejamento, monitoramento e formulação de políticas, o TAPE orienta a transição agroecológica com base em dados concretos e participação ativa dos atores envolvidos (FAO, 2019).



## Metabolismo Energético

Conceito utilizado para analisar os fluxos de energia dentro dos sistemas de produção agrícola, considerando as formas de captação, transformação e uso da energia ao longo do processo produtivo. A avaliação do metabolismo energético permite identificar o grau de dependência de fontes externas, como os combustíveis fósseis, e observar em que medida o sistema utiliza fontes renováveis, como a energia solar incorporada via fotossíntese e a biomassa reciclada no próprio agroecossistema.

# M

Esse enfoque contribui para compreender a sustentabilidade do manejo, revelando as relações entre energia, trabalho humano, biodiversidade e autonomia produtiva (González de Molina; Toledo, 2011).



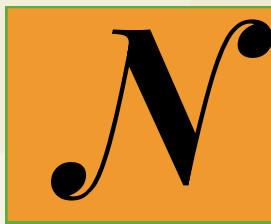
## **Memória Biocultural**

Conjunto de saberes, práticas, expressões simbólicas e experiências acumuladas por comunidades em relação direta com os territórios onde vivem. Esses conhecimentos se manifestam em modos de cultivo, uso de plantas medicinais, rituais, sistemas alimentares e linguagens, transmitidos por meio da oralidade, da convivência e da observação. Essa memória revela formas específicas de interação com o ambiente, construídas ao longo do tempo, que associam diversidade biológica e diversidade cultural como expressões indissociáveis. A perda de memória biocultural compromete tanto a biodiversidade quanto os modos de vida que sustentam as culturas locais. Sua preservação amplia as possibilidades de reorganização dos sistemas agroalimentares a partir de referências enraizadas nas práticas dos povos e comunidades tradicionais (Toledo e Barrera-Bassols, 2015).

# M

## **Metabolismo Social**

Processo de intercâmbio material entre sociedade e natureza mediado pelo trabalho, no qual os seres humanos extraem, transformam e devolvem elementos ao ambiente como parte da reprodução da vida social. Esse metabolismo estrutura os fluxos de energia e matéria que sustentam as atividades econômicas, os modos de vida e as formas de organização social. Quando orientado por lógicas de equilíbrio ecológico, esse processo mantém uma relação dinâmica entre os ciclos naturais e as necessidades humanas. Sob a lógica capitalista, no entanto, ocorre uma ruptura metabólica, caracterizada pela extração intensiva de recursos, pela degradação dos ecossistemas e pela separação entre os espaços de produção e reprodução da vida, especialmente entre campo e cidade (Molina e Toledo, 2011).



## Níveis de Transição

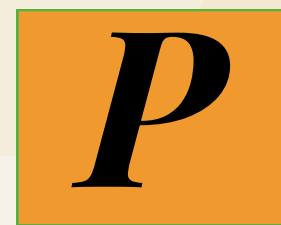
Conceito que descreve as etapas graduais pelas quais os sistemas agrícolas migram de modelos convencionais, baseados em alta dependência de insumos externos e homogeneização produtiva, para sistemas sustentáveis orientados por princípios agroecológicos. Esse processo se organiza por meio de transformações interligadas em diferentes dimensões, técnicas, ecológicas, sociais, econômicas, culturais e institucionais, sem seguir uma lógica linear ou previsível. Os níveis iniciais concentram-se na melhoria da eficiência produtiva e na substituição de insumos convencionais por alternativas menos impactantes. Em seguida, avança-se para o redesenho do sistema de cultivo, com base na diversificação, nos fluxos ecológicos e na integração dos componentes do agroecossistema. O estágio mais avançado implica a reorganização das estruturas sociais, das relações econômicas e dos modos de governança dos territórios, buscando superar a lógica de mercado concentrador e reconstruir redes alimentares sustentadas pela cooperação, pela justiça social e pelo cuidado com os bens comuns (Tittonell, 2014).

# O



## Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

Agenda global composta por 17 objetivos e 169 metas estabelecidos pela Organização das Nações Unidas em 2015, com o propósito de enfrentar desafios estruturais relacionados à pobreza, desigualdade, degradação ambiental e instabilidade social. Os ODS propõem ações interdependentes que abrangem áreas como segurança alimentar, saúde, educação, igualdade de gênero, energia limpa, trabalho decente, consumo responsável e justiça climática. A transição agroecológica estabelece conexões diretas com diversos desses objetivos, ao propor práticas agrícolas que articulam conservação da biodiversidade, uso racional dos recursos naturais e valorização das comunidades locais. O ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) concentram metas que dialogam com princípios agroecológicos, como o estímulo à produção de base ecológica, o fortalecimento da agricultura familiar e a resiliência dos sistemas alimentares frente às crises climáticas. A adoção de práticas agroecológicas atua como estratégia de transformação social e ecológica, promovendo sustentabilidade e equidade de forma alinhada aos compromissos estabelecidos internacionalmente (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, 2024).



## Processo de Transição Agroecológica

Transformação progressiva de sistemas agrícolas convencionais em sistemas sustentados por princípios ecológicos, sociais e econômicos integrados à realidade dos territórios. Esse processo ocorre em múltiplas dimensões e etapas, que vão desde ajustes técnicos no uso de insumos até a reestruturação profunda das bases produtivas, organizativas e simbólicas das práticas agrícolas. Inicialmente, observa-se a adoção de medidas voltadas à eficiência no uso de recursos, seguida pela substituição de insumos industriais por alternativas de base ecológica. Em um estágio mais avançado, ocorre o redesenho do agroecossistema, com foco na ampliação da biodiversidade, na reciclagem de nutrientes, na conservação dos recursos naturais e na regeneração da fertilidade do solo. A transição agroecológica também demanda mudanças sociais e culturais, como a valorização do conhecimento tradicional, o fortalecimento das redes de cooperação e a participação ativa das comunidades rurais na condução do processo. Essa transformação exige leitura crítica do território, escuta dos sujeitos envolvidos e articulação entre saberes locais e científicos. Trata-se de trajetórias construídas em diálogo com as condições ecológicas, políticas e socioculturais de cada lugar, sem obedecer a um modelo único ou linear (Sauer; Balestro, 2009; Gliessman, 2015).

**P****Povos Tradicionais**

Comunidades que constroem seus modos de vida em interação contínua com os territórios que habitam, baseando-se em sistemas próprios de organização social, produção, espiritualidade e transmissão de saberes. Essas populações mantêm práticas culturais e técnicas que se desenvolveram ao longo de gerações, em diálogo com os ciclos da natureza e com os elementos do ambiente local. Suas formas de manejo dos recursos naturais, que incluem agricultura, extrativismo, pesca, criação de animais e uso medicinal das plantas, revelam uma racionalidade adaptada aos ecossistemas onde vivem, com alto grau de diversidade e eficiência ecológica. Os conhecimentos gerados por esses povos são repassados de forma oral, por meio da experiência, do convívio comunitário e da observação do ambiente. São reconhecidos por sua contribuição na conservação da biodiversidade e na manutenção de paisagens produtivas sustentáveis. A defesa dos direitos territoriais, da autonomia e das expressões culturais desses grupos é condição para a continuidade de seus modos de vida e para a preservação dos bens comuns (Astier; Hollands, 2007).

**Políticas em Agroecologia**

Conjunto de instrumentos institucionais, jurídicos e programáticos que orientam e sustentam a transformação dos sistemas alimentares com base nos princípios da agroecologia. Essas políticas envolvem ações coordenadas em diferentes esferas do poder público, como leis, planos nacionais, incentivos econômicos, apoio técnico, reconhecimento de territórios tradicionais e fomento à pesquisa e à educação voltada para práticas sustentáveis. Também operam no fortalecimento de mercados locais, na proteção da agrobiodiversidade e no estímulo à organização social dos agricultores.

**P**

Ao reconhecer a centralidade dos saberes populares e a diversidade dos territórios, essas políticas ampliam as condições para a transição agroecológica, articulando justiça social, soberania alimentar e sustentabilidade ambiental (Altieri, 2012).



### **Permacultura**

Conjunto de princípios e técnicas de planejamento voltados à construção de sistemas sustentáveis que integrem seres humanos, paisagens e ecossistemas de maneira funcional e duradoura. Inspirada nos padrões da natureza, a permacultura organiza espaços produtivos com base na observação ambiental, no uso eficiente de energia e na diversificação das espécies, buscando reduzir desperdícios e promover ciclos regenerativos. Estrutura-se sobre três princípios éticos – cuidar da terra, cuidar das pessoas e compartilhar excedentes – e uma série de diretrizes que orientam desde o manejo da água e do solo até a arquitetura, o desenho de comunidades e a gestão coletiva dos recursos. Aplica-se tanto em pequenas hortas quanto em projetos de larga escala, promovendo autonomia, resiliência e valorização dos saberes locais (Mollison e Slay, 1998)



### **Pedagogia da Alternância**

Método educativo baseado na alternância sistemática entre períodos de formação na escola e períodos de vivência nas comunidades rurais, com o objetivo de articular o conhecimento escolar ao cotidiano dos estudantes. Essa pedagogia parte da realidade local como ponto de partida para a aprendizagem, reconhecendo os saberes produzidos no meio rural como legítimos e necessários ao processo formativo.

# P

A prática pedagógica envolve instrumentos como o caderno da realidade, planos de estudo individuais, visitas às famílias, estágios, encontros coletivos e viagens de estudo, permitindo que a formação se dê de forma contínua entre escola, família e território. As famílias participam ativamente da construção do percurso educativo, e o trabalho no campo torna-se espaço de reflexão e construção de conhecimento. A pedagogia da alternância estabelece vínculos entre experiência e teoria, entre vida prática e elaboração crítica, formando sujeitos com capacidade de leitura e transformação de seu meio (Araújo, 2015).



## **PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais)**

Categoria que reúne espécies vegetais com potencial alimentício, muitas vezes ricas em nutrientes, mas pouco utilizadas nos sistemas alimentares dominantes. São plantas conhecidas por determinadas comunidades, geralmente cultivadas em quintais, roçados ou encontradas espontaneamente em matas e margens de terrenos, mas que permanecem à margem da agricultura comercial. No Semiárido Nordestino, as PANC ganham relevância por sua adaptação a condições de baixa disponibilidade hídrica, seu baixo custo de cultivo e sua capacidade de diversificar a alimentação, reforçando estratégias de segurança alimentar. O uso dessas espécies está relacionado a saberes tradicionais sobre preparo, conservação e manejo, sendo também expressão de práticas agroecológicas que mantêm viva a biodiversidade funcional dos agroecossistemas (Teia Agroecológica, 2019).

**P****Práticas Agroecológicas**

Conjunto de ações desenvolvidas no manejo dos agroecossistemas que se orientam por princípios ecológicos, sociais e culturais, integrando saberes tradicionais, conhecimentos científicos e experiências territoriais. Essas práticas organizam o uso da biodiversidade, do solo, da água e da energia de forma interdependente, com o objetivo de sustentar modos de vida enraizados no cuidado com a terra, na autonomia produtiva e na justiça social. Expressam-se na rotação e consorciação de culturas, no uso de adubação verde, compostagem, manejo da vegetação nativa, controle biológico, proteção de nascentes, seleção de sementes crioulas e recuperação de áreas degradadas. A prática agroecológica constitui um modo de habitar o território, sustentado por relações de solidariedade, reciprocidade e corresponsabilidade entre seres humanos e natureza, ultrapassando os limites do campo técnico (Caldas et al., 2017).



## Quilombolas

Comunidades quilombolas são formadas por descendentes de africanos escravizados que, ao longo do tempo, constituíram territórios coletivos onde estabeleceram modos próprios de vida, organização social e relação com o ambiente. Esses territórios, construídos em contextos de resistência, são espaços de reprodução cultural, política e produtiva, onde se preservam práticas agrícolas diversificadas, manejo tradicional dos ecossistemas, uso de plantas medicinais e técnicas de cultivo voltadas à subsistência e à convivência com o semiárido. A territorialidade quilombola está assentada na coletividade, na reciprocidade e na proteção dos bens comuns, sendo marcada pela transmissão oral de conhecimentos e pela gestão compartilhada dos recursos naturais. As experiências dessas comunidades expressam formas de produção baseadas na pluralidade de saberes e na adaptação às condições ecológicas locais, em contraste com a lógica da homogeneização produtiva. A resistência histórica às violações territoriais e a luta pela titulação coletiva das terras se articulam à preservação da agrobiodiversidade e à construção de sistemas alimentares fundamentados no respeito aos ciclos da natureza e às formas tradicionais de organização social. O reconhecimento dos conhecimentos quilombolas e a garantia de seus direitos territoriais são condições estruturantes para a construção de estratégias sustentáveis e territorializadas de produção e reprodução da vida (Little, 2002).

# 2

## Quintais Produtivos

Os quintais produtivos são pequenos espaços ao redor das casas, onde se cultiva uma variedade de plantas e se criam pequenos animais de maneira sustentável. Esses quintais servem como microcosmos de biodiversidade, integrando hortaliças, frutas, plantas medicinais e espécies animais, de forma a maximizar o uso dos recursos naturais disponíveis. Além de fornecer alimentos frescos para o consumo familiar, esses espaços promovem a autonomia dos agricultores, a segurança alimentar e a preservação de práticas culturais tradicionais. É comum encontrar nesses quintais a prática de técnicas agroecológicas, como o uso de adubos orgânicos e a gestão sustentável da água, o que reforça seu papel na promoção da sustentabilidade e da resiliência das comunidades rurais (Pinheiro, 2008; Rede de Tecnologias Sociais, 2019).

# R



## Redesenho de Agroecossistemas

O redesenho de agroecossistemas é um processo de transformação de sistemas agrícolas tradicionais em sistemas mais sustentáveis, integrando práticas que respeitam os ciclos naturais e a diversidade ecológica. Esse processo envolve a substituição de práticas convencionais, como o uso intensivo de insumos químicos, por práticas agroecológicas que promovem a biodiversidade, a saúde do solo e o uso eficiente dos recursos. O objetivo é criar sistemas de produção resilientes, que minimizem impactos ambientais negativos e promovam a saúde e o bem-estar tanto do ambiente quanto das comunidades envolvidas (Hill, 1985).



## Resiliência

Resiliência é a capacidade de um sistema, seja ele ecológico, social ou econômico, de se adaptar e se recuperar diante de distúrbios e mudanças, como eventos climáticos extremos, pragas, ou crises econômicas. Em sistemas agroecológicos, a resiliência é promovida através da diversidade de culturas e espécies, práticas que melhoram a saúde do solo e a implementação de sistemas de manejo que reforçam a estabilidade e a capacidade de resposta dos agroecossistemas. A resiliência também se estende ao nível socioeconômico, onde a diversificação de fontes de renda e a redução da dependência de insumos externos ajudam a estabilizar as comunidades rurais (FAO, 2019).

# R

## Reciclagem

Reciclagem no sistema agrícola diz respeito à reintegração de nutrientes, biomassa e água no interior dos agroecossistemas, em conformidade com os ciclos observados nos ecossistemas naturais. Esse processo compreende o reaproveitamento de materiais orgânicos disponíveis nas unidades produtivas, como esterco, restos vegetais e subprodutos da colheita, visando à manutenção da fertilidade do solo e ao equilíbrio dos fluxos internos de energia e matéria. A compostagem, o uso de resíduos como insumo e a circulação de recursos entre diferentes componentes do sistema produtivo configuram práticas que reduzem a dependência de insumos industrializados, ampliam a autonomia dos agricultores e mantêm os sistemas mais ajustados às variações econômicas e ambientais (FAO, 2019).



## Rotação de Culturas

Rotação de culturas é uma prática agrícola que consiste em alternar diferentes tipos de culturas no mesmo campo em diferentes temporadas. Essa técnica visa melhorar a saúde do solo, controlar pragas e doenças, e aumentar a biodiversidade. A rotação de culturas ajuda a prevenir o esgotamento de nutrientes específicos do solo, uma vez que diferentes plantas têm diferentes necessidades nutricionais e interagem de maneira distinta com o solo. Além disso, ao interromper o ciclo de vida de pragas e patógenos específicos de certas culturas, a rotação pode reduzir a incidência de infestações e doenças, contribuindo para uma agricultura mais sustentável e produtiva (Meena et al., 2013).

# R

## Revolução Verde

A Revolução Verde foi um conjunto de iniciativas de modernização agrícola iniciado nas décadas de 1940 e 1950, com o objetivo de aumentar a produtividade agrícola e garantir a segurança alimentar mundial. Essa revolução introduziu o uso intensivo de novas tecnologias, como sementes de alto rendimento, fertilizantes químicos, pesticidas e sistemas de irrigação avançados. A adoção dessas práticas resultou em aumentos na produção de alimentos, especialmente em países em desenvolvimento. No entanto, a Revolução Verde trouxe consigo uma série de consequências, o uso intensivo de insumos químicos levou a problemas ambientais, como a degradação do solo, a contaminação de recursos hídricos e a redução da biodiversidade. Além disso, a dependência de insumos externos aumentou os custos de produção para os agricultores, beneficiando mais os grandes produtores do que os pequenos agricultores. Outro efeito foi o aumento da concentração de terras e a marginalização de comunidades rurais (Caldart, 2012).



## Recaatingamento

Recaatingamento refere-se à recomposição da vegetação nativa da Caatinga em áreas anteriormente degradadas, por meio de técnicas que priorizam a regeneração natural aliada a ações de manejo ecológico e socialmente enraizado. A prática baseia-se no cercamento de áreas para impedir o acesso de animais e permitir a retomada dos ciclos ecológicos do bioma, respeitando os ritmos da flora e as interações com a fauna local. O processo considera o conhecimento acumulado por populações do semiárido, que reconhecem a importância do tempo de descanso da terra e a diversidade de espécies adaptadas à seca.

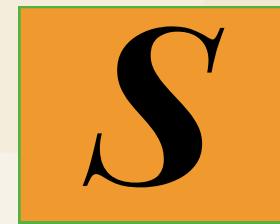
# R

Essa perspectiva inclui também a reorganização do uso do solo com base em pactos comunitários, que definem regras de proteção e uso dos recursos naturais. O recaatingamento ultrapassa o aspecto técnico da recomposição vegetal, articulando ações de educação ambiental, valorização da biodiversidade local e fortalecimento dos modos de vida que historicamente convivem com a Caatinga (Oliveira, 2011).



## **Reconexão Agricultor-Consumidor**

Construção de relações diretas entre quem produz e quem consome alimentos, fundamentada na confiança, na transparência e na valorização do alimento como expressão de cultura, território e trabalho. Essa prática rompe com a lógica dos mercados convencionais, nos quais o alimento circula como mercadoria dissociada de sua origem, e estabelece vínculos que aproximam campo e cidade por meio de circuitos curtos de comercialização, feiras agroecológicas, grupos de consumo solidário e compras institucionais. A aproximação entre agricultor e consumidor permite o compartilhamento de saberes, o fortalecimento da economia local, a valorização de práticas agrícolas sustentáveis e a ampliação da consciência sobre os impactos sociais, ambientais e nutricionais das escolhas alimentares (Caldart, 2017).



## Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade considera a capacidade de um sistema agrícola de permanecer produtivo ao longo do tempo sem se degradar. Implica na manutenção da qualidade do solo e dos recursos naturais, sem recorrer a práticas agrícolas que causem danos ambientais ou esgotem os recursos. A transição agroecológica é um processo gradual e consciente de transformação dos sistemas agrícolas convencionais, que são intensivos em insumos químicos e técnicas de produção, para sistemas sustentáveis. Esses sistemas sustentáveis utilizam conhecimentos biogeoquímicos, técnicas agroecológicas e práticas ambientais que visam garantir a saúde do solo e do ecossistema para as gerações futuras. Essa transição não pode ser feita de maneira abrupta; é um processo que requer tempo e adaptação às condições locais e culturais. A sustentabilidade agrícola se constrói com base na articulação entre práticas técnicas, conscientização comunitária e integração com sistemas econômicos e culturais comprometidos com a permanência ecológica das atividades produtivas (Gliessman, 2004).



## Sistema Agroflorestal

Um Sistema Agroflorestal (SAF) é uma forma de uso da terra que integra a produção de culturas agrícolas e/ou animais com espécies florestais, simultaneamente ou em sequência, na mesma área. Esse sistema busca equilibrar o aumento da produtividade e a rentabilidade econômica com a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida das populações rurais.

# S

Cada cultura ou espécie é plantada de acordo com seus requisitos ecológicos, como necessidades de nutrientes, água, luz e espaço, garantindo seu desenvolvimento adequado. Os SAFs oferecem vantagens econômicas e ambientais, especialmente para a agricultura familiar camponesa, ao reduzir a dependência de insumos externos e promover a segurança alimentar e econômica. Além de serem uma técnica de manejo dos recursos naturais, os SAFs são uma prática agroecológica que contribuem para a conservação da biodiversidade, dos solos e das águas, auxiliam na conservação da diversidade biológica em paisagens desmatadas e fragmentadas, fornecendo habitat e recursos para espécies animais e vegetais, conectando paisagens e reduzindo os impactos negativos sobre os fragmentos florestais remanescentes. As práticas agroflorestais, portanto, são importantes para políticas públicas de conservação ambiental e promoção da cobertura arbórea em áreas de produção agrícola (Miccolis, 2016).



## Sistemas Agroalimentares

Os Sistemas Agroalimentares são estruturas complexas que englobam todas as atividades, instituições e processos envolvidos na produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. Estes sistemas são organizados em torno de uma cadeia de valor que inclui desde a provisão de insumos agrícolas (como sementes, fertilizantes e maquinário) até a entrega dos produtos alimentares aos consumidores finais. Operam sob influências múltiplas, como políticas públicas, normas sanitárias, padrões de qualidade e legislações ambientais, ao mesmo tempo em que são atravessados por dinâmicas globais, como a atuação de corporações transnacionais e a ampliação do comércio internacional.

# S

A governança desses sistemas envolve diferentes escalas de regulação, que vão desde o controle estatal até os acordos privados e certificações de mercado. Nos contextos atuais, esses sistemas enfrentam tensões associadas à concentração do poder econômico, à fragilização da agricultura familiar, aos impactos ambientais e às incertezas causadas por crises alimentares e mudanças climáticas (Schneider; Schubert; Escher, 2016).



## Sistemas Alimentares

Sistemas alimentares são redes interdependentes de atores que participam na produção, distribuição e consumo de alimentos, envolvendo empresas, instituições financeiras, organizações públicas e privadas. Podem ser divididos em várias categorias, como sistemas agroindustriais, regionais, domésticos, locais, e com qualidade diferenciada, dependendo dos tipos de produtos e processos produtivos envolvidos. Esses sistemas incluem uma cadeia de atividades que vão desde a produção até o consumo dos alimentos, abrangendo etapas como montagem, transporte, estocagem, transformação, serviços, distribuição, preparação, e até a gestão dos dejetos. Além disso, os sistemas alimentares são influenciados por contextos sociais, políticos, econômicos e ambientais, o que lhes confere uma natureza multifuncional, e multifatorial. A noção de sistemas alimentares também contempla a coexistência de diferentes subsistemas, que podem ser baseados em práticas agrícolas convencionais ou agroecológicas, e que podem estar conectados a mercados de diferentes escalas (internacional, nacional, regional, local). A coexistência desses subsistemas nos territórios gera uma diversidade de formas de produção e consumo, o que implica em uma análise das condições dessas interações e seus impactos em várias escalas (Grisa et al., 2022).

**S****Sistema Territorial Agroecológico (SiTA)**

O Sistema Territorial Agroecológico (SiTA) é uma proposta teórico-metodológica para análise e construção da Agroecologia, que enfatiza a interação entre diversos atores, como camponeses, instituições, movimentos sociais e consumidores, em arranjos territoriais específicos. Esses arranjos visam implementar práticas agroecológicas que promovem o desenvolvimento sustentável em diferentes escalas e temporalidades. O SiTA busca aprofundar o entendimento dos processos territoriais de desenvolvimento desencadeados pela Agroecologia, contribuindo para a consolidação dessas práticas no espaço agrário contemporâneo. O SiTA propõe a importância do território como um espaço de interação e disputa entre diferentes atores sociais e econômicos, onde são promovidos arranjos produtivos e sociais baseados em princípios agroecológicos. Reconhece a necessidade de uma abordagem que considere as especificidades locais e regionais, incluindo aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos. A estrutura do SiTA é multiescalar, abrangendo desde os agroecossistemas locais até redes de solidariedade globais, facilitando a integração de conhecimentos e práticas em prol da soberania alimentar e do desenvolvimento sustentável. O sistema é composto por uma série de elementos que incluem a rede local de sujeitos, o meio local (*milieu*), e as interações com redes globais, todos colaborando para a promoção de práticas agroecológicas. O SiTA também reconhece a existência de conflitos e contradições inerentes aos processos sociais, abordando a Agroecologia como uma forma de resistência ao modelo agrícola convencional, associado ao agronegócio (Finatto; Freitas Eduardo, 2021).

**S**

## **Sinergias**

Sinergias são as interações benéficas entre diferentes componentes de um sistema agrícola que resultam em benefícios adicionais ou melhorias no funcionamento do sistema como um todo. Essas interações podem ocorrer entre plantas, animais, humanos e elementos ambientais, otimizando a eficiência do uso de recursos e aumentando a resiliência do sistema. Por exemplo, a integração de culturas e pecuária pode resultar na utilização eficiente de nutrientes, com o esterco animal sendo usado como fertilizante para as plantas, enquanto estas, por sua vez, fornecem alimentação para os animais. As sinergias promovem um uso mais sustentável dos recursos naturais, minimizando a necessidade de insumos externos como fertilizantes e pesticidas. Ao maximizar essas interações, é possível melhorar a produtividade, a saúde do solo, a biodiversidade e a adaptação às mudanças climáticas, tornando os sistemas agroecológicos mais robustos e resilientes (FAO, 2019).



## **Segurança Alimentar**

Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é o estado no qual todas as pessoas têm acesso físico, social e econômico contínuo a alimentos seguros, nutritivos e em quantidade suficiente para atender às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares, visando uma vida ativa e saudável. A SAN abrange diversos aspectos, incluindo a disponibilidade de alimentos, o acesso a eles, a qualidade nutricional e a estabilidade desse acesso ao longo do tempo. A disponibilidade de alimentos implica na existência de uma quantidade adequada de alimentos produzidos ou disponíveis para a população, seja por meio da produção local ou importação. O acesso é a capacidade das pessoas de adquirir esses alimentos, que depende de fatores como renda, preços dos alimentos e distribuição geográfica.

**S**

A qualidade nutricional é garantida quando os alimentos consumidos fornecem todos os nutrientes necessários para uma dieta balanceada e saudável, evitando tanto a subnutrição quanto a obesidade e outras doenças relacionadas à alimentação. Além desses aspectos, a SAN também considera a dimensão cultural e social dos alimentos, respeitando as preferências e tradições alimentares das diferentes comunidades. A estabilidade da segurança alimentar e nutricional é importante para garantir que esses fatores sejam consistentes e sustentáveis ao longo do tempo, sem interrupções causadas por crises econômicas, políticas ou ambientais (Caldart, 2012).



### **Sementes Crioulas**

As sementes crioulas são mantidas por agricultores e comunidades tradicionais ao longo de gerações, com manejo adaptado às condições de solo, clima e dinâmica ecológica local. O cultivo dessas sementes se articula a formas de conhecimento transmitidas no cotidiano e preservadas por meio da prática. Diferenciam-se das híbridas e transgênicas por serem multiplicadas nas próprias lavouras, com seleção feita de forma contínua pelas famílias, o que assegura o uso recorrente e as trocas entre grupos camponeses. Seu uso fortalece processos de soberania alimentar e preservação da agrobiodiversidade. Ao recorrer a essas sementes, as comunidades reduzem a dependência de sistemas comerciais de insumos e mantêm linhagens vegetais associadas à resistência natural a pragas e doenças do ambiente local. Esse processo reduz a necessidade de insumos químicos e preserva formas de cultivo que mantêm o elo entre a produção agrícola e os modos de vida vinculados ao território.

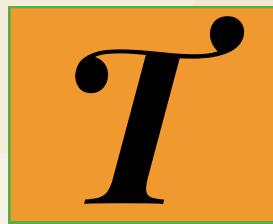
**S**

Este conhecimento se aplica para a sustentabilidade e a segurança alimentar, especialmente em tempos de mudanças climáticas e desafios ambientais. A prática de cultivar sementes crioulas é, portanto, um ato de resistência e valorização das práticas agrícolas tradicionais e da autonomia dos povos do campo (Altieri, 2012).



### **Substituição de Insumos**

Etapa da transição agroecológica em que se interrompe o uso de insumos convencionais, como fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e sementes transgênicas, e se adotam alternativas ecológicas, a exemplo de biofertilizantes, defensivos naturais, adubação verde e sementes crioulas. Essa fase promove a redução da dependência de insumos externos ao priorizar recursos disponíveis nos próprios territórios, embora mantenha, em grande parte, a estrutura organizativa do sistema agrícola convencional. A substituição de insumos pode ser identificada como um avanço técnico no percurso em direção à sustentabilidade. Contudo, esse tipo de alteração não alcança, de forma isolada, os fundamentos socioeconômicos e ecológicos que sustentam o modelo produtivo, permanecendo restrita ao plano operacional sem reconfigurar suas bases estruturais (Gliessman, 2015).



## Transição Agroecológica

A Transição Agroecológica pode ser compreendida como um processo gradativo que transforma sistemas agrícolas convencionais, historicamente sustentados por insumos químicos e práticas intensivas, em formas de manejo sustentadas pela sustentabilidade ecológica, justiça social e autonomia comunitária. Mais do que a adoção pontual de tecnologias alternativas, esse processo implica uma reorganização das práticas produtivas, contemplando o uso da terra, a gestão da água, a recuperação da fertilidade do solo e o equilíbrio ecológico entre culturas e espécies. A redução do uso de insumos sintéticos e a incorporação de insumos orgânicos e práticas regenerativas constituem apenas um dos eixos do percurso, que demanda transformações estruturais nos modos de produzir. O redesenho dos agroecossistemas parte da construção de relações ecológicas complexas, voltadas à conservação da biodiversidade funcional, à manutenção dos ciclos biogeoquímicos e à produção diversificada. A diversidade de cultivos, a presença de cobertura vegetal contínua, a integração entre lavoura, pecuária e floresta, assim como o uso de sementes adaptadas às condições locais, assumem papel importante na resiliência dos sistemas. Além dos aspectos técnicos e ecológicos, esse processo abarca dimensões sociais e culturais que envolvem a permanência dos agricultores no campo em condições de dignidade, o fortalecimento da economia local e a transmissão intergeracional dos saberes associados ao cultivo (Guzmán, 2013).

**T**

## **Territorialidade**

Forma pela qual grupos sociais organizam, produzem e atribuem sentidos ao espaço a partir de relações que envolvem identidade, pertencimento, poder e práticas cotidianas.. Trata-se de uma construção social que envolve a definição de usos, significados e limites do território, com base nas práticas econômicas, culturais e políticas das coletividades que o habitam. Para Raffestin (1993), o território resulta das relações que os sujeitos estabelecem com o espaço por meio de mediações, indicando que a territorialidade é expressão dessas relações. Milton Santos (1990) acentua o território como suporte de sistemas de normas e fluxos, o que revela sua dimensão instrumental na configuração das atividades humanas. Tizon (1995), por sua vez, comprehende o território como espaço vital, onde se entrelaçam as experiências cotidianas e a construção de identidades coletivas. Na transição agroecológica, a territorialidade atua como dimensão estruturante, uma vez que as possibilidades de transformação dos sistemas produtivos estão diretamente vinculadas às formas pelas quais os sujeitos organizam e defendem seus espaços de vida (Raffestin, 1993; Santos, 1990; Tizon, 1995).



## **Transições Socioecológicas**

Transições socioecológicas são transformações nos sistemas sociais e ecológicos, que visam promover a sustentabilidade e a resiliência, envolvem a reestruturação dos modos de produção, consumo e governança, de modo a alinhar as atividades humanas com os limites ecológicos e os princípios de justiça social.

# T

Os sistemas socioeconômicos e ecológicos mantêm uma relação de interdependência e coevolução. Mudanças em um desses sistemas repercutem diretamente no outro, gerando processos de transformação que conduzem a novas formas de organização social e manejo dos recursos naturais. Essa dinâmica implica inovações tecnológicas articuladas a transformações nos valores culturais, nas normas sociais e nas estruturas institucionais (Molina; Toledo, 2011).



## Trofobiose

Trofobiose é uma teoria formulada por Francis Chaboussou que estabelece relação direta entre o estado nutricional da planta e sua resistência a pragas e doenças. A premissa reside na ideia de que organismos fitófagos só conseguem explorar tecidos vegetais quando encontram nutrientes em formas solúveis e de fácil assimilação, como aminoácidos livres, açúcares e nitratos. Esses compostos, ao se acumularem na seiva, indicam desequilíbrios metabólicos geralmente associados ao uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos e outras práticas que comprometem a proteossíntese. A presença dessas substâncias em concentração elevada cria condições favoráveis ao ataque de insetos, ácaros, nematoides e microrganismos patogênicos.

# T

A teoria da trofobiose sustenta que a saúde das plantas depende da estabilidade bioquímica de seus tecidos, sendo mantida por manejos que respeitam os processos fisiológicos e metabólicos naturais da espécie cultivada (Chaboussou, 1987, 2006).



## Tecnologias Sociais

Tecnologias sociais são práticas desenvolvidas em processos coletivos, com foco na reorganização de realidades sociais, ambientais e econômicas em contextos vulnerabilizados. Envolvem a utilização de conhecimentos técnicos e saberes tradicionais, organizados por meio de experiências concretas. Entre os exemplos, estão os sistemas de captação de água da chuva, os modos de cultivo baseados em princípios ecológicos e os circuitos de comercialização com pactuação direta entre produtores e consumidores. A elaboração dessas práticas ocorre com a participação dos sujeitos implicados, desde a identificação da demanda até a execução, o que assegura maior sintonia com as condições locais (Rede de Tecnologias Sociais, 2019).



## **Uso Sustentável do Solo**

O uso sustentável do solo consiste na implementação de práticas agrícolas e de manejo que garantem a conservação dos recursos naturais, a manutenção da fertilidade do solo e a redução do impacto ambiental. O objetivo é utilizar ciclos naturais de nutrientes e água para otimizar a produção agrícola, minimizando a dependência de insumos químicos sintéticos. A ênfase está na promoção da biodiversidade e no uso de técnicas como rotação de culturas, compostagem e adubação verde. Além disso, a integração de práticas agroecológicas é essencial para garantir a saúde do solo e a sustentabilidade a longo prazo (Hill, 1985; Gliessman, 2015).

# V



## Valorização de Produtos Locais

Reconhecimento dos vínculos existentes entre alimentos e os territórios onde são produzidos, considerando aspectos que vão além de suas qualidades físicas, como os saberes, as práticas produtivas e os sentidos culturais que os acompanham. Essa valorização se expressa em iniciativas que protegem e comunicam a origem territorial dos produtos, como as Indicações Geográficas (IG) e Denominações de Origem (DO), contribuindo para a reprodução de sistemas agrícolas enraizados nas especificidades ecológicas e culturais das comunidades. Os produtos locais carregam histórias, modos de fazer e relações sociais que refletem a construção coletiva de identidades alimentares. A valorização desses bens alimentares também redefine os circuitos econômicos, aproximando produção e consumo e promovendo economias baseadas em relações de proximidade, confiança e reciprocidade (Wilkinson, 2008).



## Vulnerabilidade Alimentar

Vulnerabilidade alimentar designa a exposição de indivíduos ou grupos sociais a situações que comprometem de forma recorrente o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e adequados aos padrões culturais e nutricionais. Essa condição resulta de múltiplos fatores estruturais, entre eles a pobreza, a desigualdade no acesso à terra e aos bens comuns, a precariedade das políticas públicas voltadas à segurança alimentar e a instabilidade econômica.

**V**

Contextos atravessados por crises sistêmicas, como a pandemia de Covid-19, trazem à tona fragilidades dos sistemas alimentares. Observa-se a concentração dos canais de distribuição, a dependência de cadeias longas de abastecimento e a ausência de mecanismos consistentes de proteção social. A vulnerabilidade alimentar ultrapassa a ideia de escassez de produtos e se expressa na recusa do direito a uma alimentação digna, segura e vinculada às referências culturais dos territórios (Pennsan, 2021).



### **Valores Humanos e Sociais**

Princípios que orientam os sistemas agroalimentares a partir da dignidade, da equidade e da justiça nas relações entre as pessoas, os territórios e o ambiente. Esses valores estruturam práticas agroecológicas que enfrentam desigualdades históricas no acesso à terra, à água, aos alimentos e à participação social. Mulheres, jovens, povos indígenas e comunidades camponesas, muitas vezes excluídos das dinâmicas institucionais e dos mercados convencionais, assumem papéis ativos na construção de alternativas que articulam trabalho, convivência e ética. O reconhecimento de seus saberes e de suas formas de organização permite o fortalecimento de vínculos coletivos, a criação de espaços de cooperação e a ampliação das possibilidades de reorganização dos sistemas produtivos com base no respeito às diversas formas de vida (FAO, 2018; Altieri, 2004; Gliessman, 2015).

## Referências

ABREU, L. S. et al. Relações entre agricultura orgânica e agroecologia: desafios atuais em torno dos princípios da agroecologia. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 26, p. 143-160, 2012.

ABREU, M. J.; SANTOS, L. C. R.; CAZELLA, A. Rede ecovida de agroecologia: certificação participativa de produtos ecológicos e organização de núcleos regionais. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, v. 1, n. 1, 2004.

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. *Justiça Ambiental e Cidadania*. Rio de Janeiro: Ed. Relume-Dumará, 2004.

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. D. A.; BEZERRA, G. D. N. *O que é justiça ambiental?* Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AGUIAR, M. V. A. et al. Princípios e diretrizes da educação em agroecologia. *Cadernos de Agroecologia [Volumes 1 (2006) a 12 (2017)]*, v. 11, n. 1, 2016.

ALMEIDA, D. A. O. de. *Agricultura Urbana: isto e aquilo*. In: COSTA, H. S. M.; MONTE MÓR, R. L. de. *Teorias e práticas urbanas*. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.

ALTIERI, M. A. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI, M. *Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável*. São Paulo/Rio de Janeiro: Expressão Popular/ASPTA 2012.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Orgs.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

ARAUJO, R. M. L. Origens da Pedagogia da Alternância no Brasil. Vitória: Edufes 2015.

ASTIER, M.; HOLLANDS, J. (Coords.). Sustentabilidad y campesinado: seis experiencias agroecológicas em Latinoamérica. 2. ed. Micchoacán (México): Mundi-Prensa, 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 19, de 18 de março de 2021. Dispõe sobre os procedimentos para avaliação da conformidade orgânica.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009. Estabelece os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 maio 2009.

BOMMARCO, R.; KLEIJN, D.; POTTS, S. G. Ecological intensification: harnessing ecosystem services for food security. Trends in Ecology & Evolution, v. 28, n. 4, p. 230–238, 2013. DOI: 10.1016/j.tree.2012.10.012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2012.10.012>.

CALDART, R. S. Educação do Campo. In: CALDART, R. S. et al. Dicionário de educação do campo. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. S. Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

.

CALDAS, N. V. A. et al. Práticas agroecológicas. In: CALDART, R. S. et al. (org.). Dicionário da Educação em Agroecologia. Rio de Janeiro: AS-PTA; ABRA; Articulação Nacional de Agroecologia, 2017. p. 375-376.

CALDEIRA, P. Y. C. Sistemas agroflorestais em espaços protegidos. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. 1. ed. São Paulo: SMA, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: World Congress of Rural Sociology. 2001. p. 114-123.

CAPORAL, F. R.; DAMBRÓS, R. Extensão rural agroecológica: bases conceituais e metodológicas. Revista Extensão Rural, Santa Maria, n. 24, p. 25-46, jan./jun. 2017.

CASTRO, J. Geografia da Fome. O dilema brasileiro: pão ou aço. São Paulo: Brasiliense, 1963.

CERRI, C.; SANTOS, A. C. Fome: história de uma cicatriz social. Brasília, 2002.

CHABOUPSON, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a teoria da trofobiose. São Paulo, Expressão Popular. 2006.

CHABOUPSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose. Porto Alegre: L&PM, 1987.

CIFOR-ICRAF. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga. 2025.

CONWAY, G. The doubly green revolution: food for all in the twenty-first century. London: Penguin Books, 1997.

DARNHOFER, I. et al. Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. *Agronomy for Sustainable Development*, v. 30, p. 67–81, 2010.

DRINKWATER, L. E.; SNAPP, S. S. The role of cover crops in improving soil fertility and plant nutritional status in temperate climates: A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 2007.

EMBRAPA. A Caatinga. Portal Embrapa, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br>. Acesso em: 30 jul. 2024.

FAO. TAPE: Tool for Agroecology Performance Evaluation. Process of Development and Guidelines for Application (test version). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019.

FERRIZ, J. L. S. et al. Ética, sociedade e sustentabilidade na contemporaneidade: interfaces interdisciplinares sobre meio ambiente, ecologia humana e educação socioambiental Ethics, society and sustainability in contemporary times: interdisciplinary interfaces on the environment, human ecology and. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 8, p. 80971-80982, 2021.

FINATTO, R. A.; FREITAS EDUARDO, M. Sistema Territorial Agroecológico (SiTA): uma proposta teórico-metodológica para a análise e a construção da agroecologia. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 41, n. 1, 2021.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 43. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GLIESSMAN, S. R. Alcanzando la Sostenibilidad. In: GLIESSMAN, S.R. *Agroecología: Procesos Ecológicos em Agricultura Sostenible*. Turrialba, C.R.: CATIE, 2002.

GLIESSMAN, S. R. Chapter 22. Converting to Ecologically based Management. IN: GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems*. Boca Raton: CRC Press. 2015.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; TOLEDO, V. *Metabolismos, naturaleza e historia: hacia una teoria de las transformaciones socioecológicas*. Barcelona: Icaria, 2011. 363p. (Perspectivas Agroecológicas, v. 7).

GRISA, C.; SABOURIN, E.; ELOY, L.; MALUF, R. S. *Sistemas alimentares e territórios no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2022.

GUZMÁN, G. I. *Transición agroecológica: donde confluyen la investigación y la acción*. Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas, 1-12, 2013.

HERRERO, Y. *Economia ecológica e economia feminista: um diálogo necessário*. In: SEMPREVIVA ORGANIZAÇÃO FEMINISTA (Org.). *Economia feminista e ecológica: resistências e retomadas de corpos e territórios*. São Paulo: SOF, 2020.

HILL, S. B. Redesigning the food system for sustainability. *Alternatives* 12, 3/4: 32-36. 1985.

HIRATA, A. R.; ROCHA, L. C. D. Sistemas participativos de garantia do Brasil: histórias e experiências. Pouso Alegre: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, 2020.

HOLT-GIMÉNEZ, E.; ALTIERI, M. Agroecology, food sovereignty, and the new green revolution. *Agroecology and sustainable Food systems*, v. 37, n. 1, p. 90-102, 2013.

AVILA, J. E.; ASSAD, M. L. L.; LIMA, A. S. Avaliação de biomassa vegetal em sistema de produção em transição agroecológica. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 7, n. 3, p. 72-84, 2012.

IPCC. Relatório de Síntese do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. Genebra: IPCC, 2023.

LEITÃO, A. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, v. 1, n. 2, p. 149-171, 2015.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma territorialidade antropológica. Série Antropológica. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília. Brasília, 2002.

LOPEZ-RIDAURA, S.; MASERA, O.; ASTIER, M. Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems: the MESMIS framework. *Ecological Indicators*, 2(1):135 - 148. Hyatt S.I, 2002.

MACRAE, R. J.; HILL, S. B.; MEHUYNS G. R.; HENNING, J. Farm-scale agronomic and economic conversion from conventional to sustainable agriculture. *Advances in agronomy*, v. 41, p. 155–198, 1990.

MEENA, H. P. et al. Organic farming: concepts and complements. *Popular Kheti*, v. 1, n. 4, out.-dez. 2013.

MICCOLIS, A. et al. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISP/Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016.

MOLINA, M. G.; TOLEDO, V. M. Metabolismos, naturaleza e historia: hacia una teoria de las transformaciones socioecológicas. Icaria, 2011.  
MOLLISON, B.; SLAY, R. M. Introdução à Permacultura. Tradução de André Luís Jaeger Soares. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

MONTEIRO, D. Agroecossistemas. In: CALDART, R. S. et al. Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão Popular, 2012.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 30 jul. 2024.

NODALS, A. R. La Agroecología y la Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar en Cuba. 19º Congreso Científico Internacional del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, nov. 2014.

OLIVEIRA, A. C. N. Recaatingamento com comunidades agropastoris e extrativistas: Relato de experiência com Recaatingamento com comunidades de Fundo de Pasto. IRPAA- Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada, editora e gráfica franciscana, Juazeiro-BA, 2011.

PETERSEN, P. Agroecologia em rede: fonte de inspirações para a inovação local. *Agriculturas*, v. 3, n. 2, p. 30-31, julho de 2006.

PETERSEN, P; SILVEIRA, L; FERNANDES, G.B; ALMEIDA, S.G. LUME: método de análise econômico: ecológico de agroecossistemas. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro : AS.PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, 2021.

PINHEIRO, F. Quintais agroecológicos: resgatando tradição e construindo conhecimento. Ecodebate, 2008.

PLOEG, J. D. Camponeses e a arte da agricultura: um manifesto chayanoviano. Porto Alegre/São Paulo, Ed. UFRGS/UNESP, 2016.

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

PRETTY, J. Agroecological Approaches to Agricultural Development. *World Development*, v. 31, n. 8, p. 1235-1248, 2003.

RAFFESTIN, C. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ática, 1993.

REDE DE TECNOLOGIAS SOCIAIS. Quintais Produtivos Agroecológicos: Tecnologias Sociais. Transforma! 2019. Disponível em: [transforma.fbb.org.br](http://transforma.fbb.org.br) Acesso em: 30 jul. 2024.

RIBEIRO, D. et al. Agroecologia na Educação Básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

RITZINGER, C. P. et al. (ed.) As interações ecológicas e a biodiversidade funcional em sistemas de fruteiras em transição agroecológica. In: BUSTAMANTE, P.; BARBIERI, R.; SANTILI, J. Conservação e uso da agrobiodiversidade: relatos de experiências locais. Coleção Transição Agroecológica. Embrapa. 2017.

ROSET, P. M. Campesino a Campesino: Voices from Latin America's Farmer-to-Farmer Movement for Sustainable Agriculture. Oakland: Food First Books, 2011.

SÁ, L. H. O. de. Convivência com o semiárido: experiências e saberes para a sustentabilidade. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.  
SANTOS, Milton. Metrópole corporativa fragmentada: o caso de São Paulo. São Paulo: Nobel, 1990.

SAUER, S.; BALESTRO, M.V. (Orgs.). Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. São Paulo: Expressão popular, 2009.

SCHNEIDER, S.; SCHUBERT, M. N.; ESCHER, F. Regimes agroalimentares e o lugar da agricultura familiar – uma apresentação ao debate. Revista Mundi Meio Ambiente e Agrárias, v. 1, n. 1, 2016.

SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. Editora Companhia das Letras, 2018.

SHIVA, V. Who Really Feeds the World? The Failures of Agribusiness and the Promise of Agroecology. Berkeley, California: North Atlantic Books. 2016.

SILIPRANDI, E. Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SILVA SANTANA, R.; BARCELOS, H. R. Juventude Rural, Agroecologia e Políticas Públicas: uma revisão integrativa. *Cadernos de Agroecologia*, v. 17, n. 1, 2022.

SINGER, P. Economia Política da urbanização. São Paulo: Brasiliense, 1985.

STEINER, R. Fundamentos da agricultura biodinâmica. 3. ed. São Paulo: Editora Antroposófica, 2001.

TEIA AGROECOLÓGICA. 22 Tecnologias Sociais em Agroecologia. Articulação Nacional de Agroecologia, 2019. Disponível em: [agroecologia.org.br](http://agroecologia.org.br) Acesso em: 30 jul. 2024.

TITTONELL, P. Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista de La Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo*, v. 51, n. 1, p. 231-246, 2019.

TIZON, J. L. Território e saúde mental. In: Saúde Loucura 4. São Paulo: Hucitec, 1995.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015. *the change and the future of democracy*. Cham: Springer, 2013.

TRISCHLER, H. El Antropoceno, um concepto geológico o cultural, o ambos? *Desacatos*, n. 54, p. 40-57, 2017.

TUBENCHLAK, F. et al. Sistemas agroflorestais: Aumento e diversificação da produção de alimentos como estratégia para restauração de paisagens no Noroeste Fluminense – RJ, Brasil. Cadernos de Agroecologia, v.13, n.1, jul. 2018.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2024. Disponível em: <https://www.undp.org>. Acesso em: 30 jul. 2024.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M.; RIBEIRO, T. Climate change and the future of democracy. Cham: Springer, 2013.

WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. Agronomy for Sustainable Development, v. 29, n. 4, p. 504–515, 2009.

WILKINSON, J. Mercados, redes e valores. Porto Alegre: UFRGS. 2008.  
ZIEGLER, J. O império da vergonha. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.



Programa de Pós-Graduação  
**AGROECOLOGIA E  
DESENVOLVIMENTO  
TERRITORIAL**

**ANO 20**  
**UNIVASF**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

**Universidade Federal do Vale do São Francisco**  
**Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial**  
E-mail: [ppgadt@univasf.edu.br](mailto:ppgadt@univasf.edu.br)  
Site: <https://ppgadt.univasf.edu.br/>