



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA  
(ILAESP)**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E  
SEGURANÇA ALIMENTAR (DRUSA)**

**VANESSA CORRÊA**

**A AGRICULTURA ORGÂNICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E PRESERVAÇÃO  
DA BIODIVERSIDADE**

Foz do Iguaçu  
2025



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA,  
SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E  
SEGURANÇA ALIMENTAR (DRUSA)**

**VANESSA CORRÊA**

**A AGRICULTURA ORGÂNICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E PRESERVAÇÃO DA  
BIODIVERSIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar.

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Basso  
Coorientador: Prof. Dr. Régis da Cunha Belem

Foz do Iguaçu  
2025

# FICHA CATALOGRÁFICA

**VANESSA CORRÊA**

**A AGRICULTURA ORGÂNICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E  
PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Desenvolvimento Rural e Segurança  
Alimentar pela Universidade Federal de  
Integração Latino-Americana

APROVADO EM     /     /

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Dirceu Basso

---

**ORIENTADOR**

Profa. Dra. Geisiane Michelle Zanquetta de Pintor

---

**AVALIADOR**

Prof. Dr. Jeferson Tonin

---

**AVALIADOR**

Dedico a presente pesquisa à minha mãe, por todo o carinho e força que sempre me dedicou para a concretização da minha formatura no curso de Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Mãe Natureza, aos anjos, à cigana, a Deus, às deusas, aos orixás, a Jesus, a Buda, todas as forças superiores e tudo o que é positivo na vida; ao Universo, muito obrigada! Agradeço à Lua, ao Sol, às estrelas e a tudo o que faz parte da natureza. Obrigada, obrigada, obrigada! Obrigada pelo incentivo dos meus amigos-irmãos, da minha família e da minha família mosaica, que estão sempre me dando força, mesmo à distância.

Sou grata aos professores, cujas correções e ensinamentos me permitiram melhorar meu desempenho no processo de formação profissional durante o curso. À Universidade Federal de Integração Latino-Americana, essencial para minha formação, agradeço pela dedicação e por tudo o que aprendi ao longo dos anos. E a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo meu processo de aprendizado.

Sinto-me agradecida pela oportunidade de estar aqui, por ter me perdido, por ter me encontrado —, e nesses perdidos e achados, me achar de novo e me reinventar outra, e depois outra, e mais outra, até chegar ao que cheguei e ir até onde eu posso, para me reinventar de novo e voltar melhor do que fui e do que sou.

## RESUMO

A monografia apresentada tem como objetivo analisar a contribuição da agricultura orgânica para a saúde humana e a preservação da natureza. Para tanto, problematiza o tema discorrendo sobre a agricultura orgânica como uma proposta em prol da biodiversidade, detalhando aspectos da pesquisa e o percurso metodológico aborda os caminhos percorridos pela agricultura orgânica a partir de uma visão panorâmica sobre seu desenvolvimento no País, desde a sua origem, discorrendo sobre questões, interpretação e informações obtidas na pesquisa bibliográfica realizada. As considerações finais retomam os pontos conclusivos mais importantes que foram inferidos de todas as fontes de pesquisa utilizadas, apontando a relevância da Produção Agrícola Orgânica para a manutenção de toda biodiversidade atual e futura. Comprova, também, com base nos estudos realizados, os benefícios dos produtos orgânicos para a sociedade e o meio ambiente, e esclarece que ainda existem desafios a serem enfrentados.

**Palavras-chave:** Agricultura orgânica. Preservação da biodiversidade. Produtos orgânicos.

## **ABSTRACT**

This monograph aims to analyze the contribution of organic agriculture to human health and nature conservation. To this end, it problematizes the topic by discussing organic agriculture as a proposal for biodiversity, detailing aspects of the research, and the methodological approach. It addresses the paths taken by organic agriculture from a panoramic view of its development in Brazil, from its origins, discussing issues, interpretations, and information obtained from the bibliographic research. The final considerations revisit the most important conclusive points inferred from all the research sources used, highlighting the relevance of Organic Agricultural Production for the maintenance of all current and future biodiversity. Based on the studies conducted, it also demonstrates the benefits of organic products for society and the environment, and clarifies that there are still challenges to be faced.

**Keywords:** Organic agriculture. Biodiversity preservation. Organic products

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. CAMINHOS PERCORRIDOS PELA AGRICULTURA ORGÂNICA.....	13
2.1 Origem e definição da agricultura orgânica.....	13
2.2 Certificação e Regulamentação de Produtos Orgânicos no Brasil.....	17
2.3 Vantagens da Agricultura Orgânica no Brasil.....	19
2.4 Integração da Agricultura Orgânica com a Agricultura Familiar e seus desafios.....	20
3. DISCURSO ANALÍTICO SOBRE A AGRICULTURA ORGÂNICA .....	23
3.1 Práticas da agricultura orgânica.....	23
3.2 O mercado dos produtos da agricultura orgânica .....	26
3.3 Os benefícios dos produtos orgânicos para a saúde humana e preservação da natureza .....	34
3.4 Políticas públicas e iniciativa privada em prol da agricultura orgânica ...	36
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
REFERÊNCIAS.....	41

## 1. INTRODUÇÃO

Diante dos avanços nos estudos e pesquisas relacionados à agricultura orgânica, a monografia apresentada busca tratar deste tema devido aos resultados que esse tipo de plantio pode proporcionar à saúde das pessoas e à preservação do meio ambiente. O meio ambiente urge por propostas sustentáveis que o salvaguardem, assim como a saúde de todos os seres que dele dependem. Entre esses dependentes, o principal é o ser humano, devido à capacidade inteligível de agir sobre os demais seres do planeta. A Terra depende do homem e o homem depende dela. Foi nessa perspectiva que surgiu a intenção de apresentar uma monografia de final de curso que contribua para a disseminação de conhecimentos científicos que conscientizem, à medida que ensinam, o homem a agir sobre o meio ambiente de forma sustentável e com visão voltada para o futuro ambiental.

Existem inovações na área da agricultura orgânica e de sua certificação, pontos investigativos que são importantes serem estudados e levados ao conhecimento das pessoas, para que cada vez mais famílias adotem esse tipo de alimentação, apesar dos custos que alguns produtos apresentam; ou mesmo desenvolvam, na agricultura familiar, o plantio orgânico com atitude visionária de transformação do meio ambiente por meio de ações agroecológicas. O cultivo de produtos orgânicos ainda é limitado em nosso país devido ao desconhecimento de muitos proprietários de áreas agrícolas e à carência de políticas públicas de incentivo ao trabalhador rural nessa perspectiva.

Este trabalho dialoga com outros estudos e pesquisas baseados em observação das práticas nesta área, a fim de investigar a relevância que esse tipo de agricultura tem para a sobrevivência da vida humana e da natureza. Enquanto bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar pretendo ter como foco profissional ideias que promovam ações sustentáveis, possibilitando assim a preservação do meio ambiente, aliada a muitas outras propostas de manutenção das riquezas naturais em meu país, para que as gerações futuras tenham condições de sobrevivência.

Mesmo correndo o risco de ser considerada uma visão utópica de futuro ambiental, acredito que a socialização de conhecimentos pode impulsionar

ideias, e essas podem estimular o empreendedorismo agrícola em prol da sustentabilidade da biodiversidade. Outro ponto importante a ser ressaltado nesta abordagem é o quanto esta proposta produtiva vem sendo desenvolvida na agricultura mundial e assim está ocorrendo no Brasil.

Diversos estudos têm demonstrado que os alimentos orgânicos apresentam maior teor de nutrientes, como vitaminas, minerais e antioxidantes em comparação com os alimentos convencionais. Além disso, a ausência de resíduos de agrotóxicos nos produtos orgânicos é benéfica para a saúde humana, reduzindo o risco de problemas de saúde associados à exposição a essas substâncias químicas. Diante disso, tem-se a seguinte problemática: após algumas décadas de implementação da agricultura orgânica no Brasil, os avanços das pesquisas na área demonstram a contribuição da agricultura orgânica para a promoção da saúde humana, bem como para a preservação da biodiversidade?

No intuito de responder à questão norteadoras, foram propostos os seguintes objetivos específicos: (1) Analisar práticas de agricultura orgânica e os desafios que vêm enfrentando. (2) Verificar a influência da agricultura orgânica na qualidade dos alimentos e na saúde humana e da natureza. (3) Examinar políticas e iniciativas que possibilitam a produção e o acesso aos produtos orgânicos no Brasil.

Fontes acadêmicas como repositórios de IES, sites da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), do Scielo e do Google Acadêmico, assim como algumas fontes de pesquisa online nacionais e internacionais foram visitados durante o processo de levantamento de informações sobre o tema. A metodologia utilizou-se da pesquisa bibliográfica delimitada por palavras-chave que facilitaram a seleção de artigos, monografias, assim como dos sites de instituições voltadas à agricultura, as quais corroboraram com o desenvolvimento desta abordagem e auxiliaram na delimitação da discussão desta acadêmica com os as fontes selecionadas ao discorrer sobre o foco investigativo deste trabalho.

O percurso metodológico parte de uma revisão bibliográfica estabelecer relações com produções anteriores, identificando temáticas recorrentes que direcionam novas perspectivas. Sendo assim, trata-se de um “estudo descritivo

da trajetória e distribuição da produção científica sobre um determinado objeto, estabelecendo relações contextuais com um conjunto de outras variáveis, como por exemplo, data de publicação, temas e periódicos etc.” (Universitas, 2000, p.42).

Nesse sentido, deu-se relevância à orientação de buscar fontes bibliográficas que estejam, especificamente, dentro do âmbito do fenômeno aqui estudado, portanto, foram pesquisadas e analisadas produções sobre Agricultura Orgânica. Dessa forma, a pesquisa para a construção metodológica deste tema buscou produções científicas que estivessem dentro do campo discursivo do enfoque aqui exposto.

A revisão bibliográfica, conforme mencionado, é um momento em que o autor de um estudo acadêmico faz uso de diferentes trabalhos publicados para uma análise científica. Na produção da metodologia desta monografia foram utilizados oitenta e duas publicações dentre cento e vinte acessadas em plataformas como Google Acadêmico, Scielo, EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), INFOTECA (Informação Tecnológica em Agricultura), MAPA Ministério da Agricultura e Pecuária), site Governo Federal, entre outros, para realizar leituras e seleções de e-books, artigos, circular, leis específicas, decretos de políticas públicas, notícias e pesquisas que tratam da proposta aqui defendida e, visando o desenvolvimento de uma metodologia com base em revisão bibliográfica, foram feitas análises de estudos anteriores que contribuíram para o delineamento dos dados em capítulos que formam o aparato discursivo desta abordagem.

Desta forma, a estrutura do texto está organizada em Introdução, a qual apresenta uma abordagem sobre a visão e motivação em discorrer sobre o tema, assim como os objetivos específicos, o procedimento metodológico com base na pesquisa bibliográfica. A exposição dos estudos bibliográficos deste trabalho estão expostos nos capítulos 1, que trata dos caminhos percorridos pela agricultura orgânica, expondo um breve panorama deste tipo de plantio, desde a sua origem e o capítulo 2, que apresenta um discurso analítico sobre a agricultura orgânica, numa abordagem interpretativa das informações obtidas nos estudos, à medida que respondem às questões norteadoras, para o devido

cumprimento do objetivo geral desta proposta acadêmica.

## **2. CAMINHOS PERCORRIDOS PELA AGRICULTURA ORGÂNICA**

Discorrer sobre os caminhos percorridos pela Agricultura Orgânica até os dias atuais não é uma tarefa fácil, tendo em vista a necessidade de se tratar de assuntos de outros âmbitos, os quais se correlacionam com esse tipo de cultura agroecológica, como as questões mercadológicas entre outros. Sendo assim, para traçar um panorama deste percurso, este capítulo está organizado em subtemas que tratam das questões com as quais o plantio orgânico está envolvido e, assim, compreender num visual geral, os avanços e percalços que esta forma inovadora de cultivo é um caminho que impulsiona muitas mudanças para o bem-estar da biodiversidade.

### **2.1 Origem e definição da agricultura orgânica**

A agricultura orgânica teve sua origem nas ações de plantio sustentável de Sir Alber Howard, que deu início ao movimento orgânico na década de 1920 a partir de suas pesquisas na Índia por aproximadamente 40 anos, nas quais procurava comprovar a relação entre a saúde e a resistência humana às doenças com a estrutura orgânica do solo. O pesquisador publicou diversas obras de grande relevância entre os anos de 1935 e 1940, sendo, portanto, considerado o fundador da agricultura orgânica. (Penteado, 2001)

Um dos princípios básicos de Howard era a não utilização de adubos artificiais e, particularmente, de adubos químicos minerais, destacando a importância do uso da matéria orgânica na melhoria da fertilidade e da vida do solo. Em seus estudos para a criação de uma forma de plantio que usasse a matéria orgânica na melhoria da fertilidade e vida do solo de plantio, o pesquisador estudou o comportamento dos hindus em relação às atividades agrícolas, criou um método de compostagem denominado Indore, utilizado até hoje nesse tipo de processo. Ele acreditava que a fertilidade do solo era o ponto de partida para a eliminação de pragas e doenças e para a melhoria da qualidade dos produtos agrícolas. Anos depois, a pesquisadora Lady Eve Balfour aprimorou o método de Howard, que transformou sua fazenda em Suffolk, na

Inglaterra, em uma estação experimental deste método inovador de plantio. Em 1946, fundou uma entidade chamada Soil Association, onde realizou diversas atividades e publicações comparando a qualidade do solo em parcelas orgânicas, mistas e químicas. Seus estudos foram difundidos, reforçando a importância dos processos biológicos do solo, além da relação entre solo, planta, animal e a saúde do homem. Na década de 1940, surgiu mais um seguidor de Howard nos Estados Unidos: Jerome Irving Rodale, que fundou um movimento em prol da agricultura orgânica, chegando à publicação da revista *Organic Gardening and Farming (OG&F)*. (Penteado, 2001)

A partir da Segunda Guerra Mundial, surgiu a Revolução Verde, caracterizada pelo uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes químicos e pela mecanização agrícola, promovendo impactos ambientais e riscos à saúde (Mazoyer & Roudart, 2010). Em resposta, emergiram práticas agrícolas de base ecológica, como a agricultura alternativa, que enfatiza a produção integrada ao ambiente e a redução de insumos químicos (Borsato, 2015).

No Brasil, a agricultura orgânica é regulamentada pela Lei nº 10.831, promovendo a sustentabilidade econômica e ecológica, minimizando o uso de materiais sintéticos e transgênicos (Brasil, 2003). A agroecologia, por sua vez, integra saberes históricos e ecológicos, consolidando-se como uma abordagem relevante para a produção sustentável (Caporal; Azevedo, 2011).

A educação escolar desempenha um papel crucial na promoção da agricultura sustentável, inserindo temas como meio ambiente e saúde nos currículos escolares (Brasil, 2013). Os Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Política Nacional de Educação Ambiental são instrumentos importantes nesse processo, ao buscar integrar as questões ambientais em todas as modalidades e níveis de ensino (Brasil, 1998; 1999).

A formação adequada dos professores é essencial para abordar temas complexos como a educação ambiental, evitando a disseminação de informações equivocadas (Teixeira; Garcia, 2013). A expansão dos cursos de pós-graduação em Ciências Ambientais reflete o crescente interesse e a necessidade por formação continuada nessa área (Brasil, 2016). A experiência vivida pelos professores também influencia diretamente sua prática pedagógica, evidenciando a importância de uma formação que integre perspectivas sociais e

ambientais (Molon, 2016).

A transição para a agricultura, seguida pela Revolução Verde e a subsequente emergência de abordagens sustentáveis — como a agricultura orgânica e a agroecologia —, reflete a busca por um equilíbrio entre necessidades humanas e a preservação ambiental. Nesse contexto, a educação escolar, ao integrar esses temas nos currículos, torna-se fundamental para formar cidadãos conscientes e capacitados, aptos a promover práticas agrícolas sustentáveis e a contribuir para a saúde coletiva. Assim, a articulação entre formação docente, políticas públicas e práticas ecológicas é vital para a construção de um futuro mais sustentável e saudável para as próximas gerações

A agricultura orgânica baseia-se em processos que relacionam a fertilidade do solo à matéria orgânica nele presente. Microrganismos em compostos biodegradáveis fornecem minerais e elementos químicos essenciais ao desenvolvimento das plantas, além de reduzirem desequilíbrios ambientais causados pela intervenção humana, resultando em plantas vigorosas e resistentes a pragas e doenças (Fonseca, 2009). Altieri (2002) destaca que o objetivo é trabalhar com sistemas agrícolas complexos, nos quais interações ecológicas e sinergismos entre componentes biológicos gerem fertilidade do solo, produtividade e proteção das culturas. Condições de umidade, aeração e equilíbrio ambiental são essenciais para a sobrevivência desses microrganismos, que são vitais como agentes protetores do solo.

Segundo estudos realizados por pesquisadores da EMBRAPA, é um sistema de manejo holístico da produção agrícola que se desenvolve promovendo e estimulando a agrobiodiversidade e os ciclos biológicos com o objetivo de garantir a sustentabilidade social, ambiental e econômica da unidade de produção. É desenvolvida na perspectiva de conservação de recursos naturais e da não utilização de fertilizantes sintéticos de alta solubilidade, agrotóxicos, antibióticos e hormônios. De acordo com a Instrução Normativa nº 7 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento:

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária e industrial, todo aquele em que se adotam tecnologias que otimizem o uso de recursos naturais e socioeconômicos, respeitando a integridade cultural e tendo por objetivo a autossustentação no tempo e no espaço, a maximização

dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energias não renováveis e a eliminação do emprego de agrotóxicos e outros insumos artificiais tóxicos, organismos geneticamente modificados – OGM/transgênicos, ou radiações ionizantes em qualquer fase do processo de produção, armazenamento e de consumo, e entre os mesmos, privilegiando a preservação da saúde ambiental e humana, assegurando a transparência em todos os estágios da produção e transformação. (EMBRAPA, 2008, p. 3)

A utilização de insumos baseados em recursos minerais não renováveis ou compostos sintéticos é incompatível com a agricultura orgânica, que promove a rotação de culturas, métodos mecânicos de cultivo e disseminação de predadores para controle de parasitas, doenças e infestações (Altieri, 2002; Fonseca, 2009). Segundo Darolt (2001), a Instrução Normativa 007/99 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) define o sistema orgânico como aquele que otimiza recursos naturais e socioeconômicos, respeita a integridade cultural e visa a autossustentação, eliminando o uso de agrotóxicos, OGM/transgênicos ou radiações ionizantes.

Diante do exposto, alguns princípios devem ser seguidos, assim como há uma gama de desafios a serem enfrentados, já que a rede de produção orgânica visa contribuir para o desenvolvimento sustentável local, social e econômico, enfatizando a conformidade com a legislação ambiental e trabalhista. As relações de trabalho devem ser equitativas e dignas, independentemente das formas contratuais, promovendo a integração da produção orgânica e sua regionalização. É essencial adotar práticas éticas em todas as etapas, incluindo o manejo sustentável dos recursos, a preservação da biodiversidade e o uso responsável dos insumos (Darolt, 2002; Ehlers, 1999).

Os princípios da agricultura orgânica de hortaliças destacam-se pela utilização de sistemas agropecuários baseados em recursos renováveis e organizados localmente. São cruciais as práticas sustentáveis desde a escolha dos cultivos até a comercialização, incluindo manejo adequado dos resíduos e garantia de produtos saudáveis e livres de contaminantes. A diversidade biológica e a sustentabilidade dos ecossistemas são priorizadas, com ênfase na proteção de espécies ameaçadas e na diversificação da paisagem (Ehlers, 1999).

Práticas de manejo produtivo devem assegurar a saúde do solo, da água e do ar, reduzindo contaminações e desperdícios. O bem-estar animal é essencial, garantindo condições adequadas que respeitem os comportamentos naturais e as necessidades fisiológicas das espécies. A fertilidade do solo deve ser mantida a longo prazo, minimizando o uso de recursos não renováveis e promovendo um balanço energético sustentável (Khatounian, 2001).

A agricultura orgânica visa desenvolver sistemas agropecuários sustentáveis adaptados a contextos culturais, sociais e econômicos locais. Este modelo, ambientalmente correto e socialmente justo, promove a integração da cadeia produtiva, a regionalização do comércio e o consumo responsável. Práticas como comércio justo, relações de trabalho equitativas e respeito às tradições locais são fundamentais para o sucesso desta abordagem (Ehlers, 1999; Koepf *et al.*, 1983).

Boas práticas de manejo, não obrigatórias, mas orientadoras, visam à preservação da biodiversidade e a integridade dos ecossistemas. A utilização de técnicas como rotação de culturas, adubos verdes e diversificação vegetal são recomendadas para promover a resistência a pragas e a saúde dos sistemas agrícolas. A gestão responsável dos recursos hídricos e a proteção dos solos são prioridades, junto com o uso eficiente da energia e a conversão gradual para sistemas orgânicos (Ehlers, 1999; Khatounian, 2001).

## **2.2 Certificação e Regulamentação de Produtos Orgânicos no Brasil**

A agricultura orgânica, segundo a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), adota um modelo de produção agrícola que prioriza a qualidade dos alimentos e a saúde humana, evitando o uso de agrotóxicos. Esse sistema também promove valores éticos e de cidadania, buscando preservar a vida e a natureza por meio da utilização racional dos recursos naturais e de tecnologias ecológicas (Penteado, 2001). A produção orgânica, que exclui insumos químicos, agrotóxicos, fertilizantes sintéticos e organismos geneticamente modificados, traz vantagens como o aumento da biodiversidade, a melhoria da qualidade da água e dos solos, benefícios para a qualidade de vida dos

agricultores e o equilíbrio ambiental (Medaets; Fonseca, 2005).

No Brasil, a legislação vigente, a Lei 10.831 (Brasil, 2003) e o Decreto nº 6.323 (Brasil, 2007), regula os mecanismos de garantia dos produtos orgânicos, estabelecendo três formas de certificação: Organização de Controle Social (OCS), Certificação por Auditoria e Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade (OPAC). A OCS permite a venda direta ao consumidor em feiras, entrega domiciliar, na unidade de produção, ou por meio de programas governamentais como o Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (Brasil, 2007).

A Certificação por Auditoria envolve empresas ou instituições certificadoras que verificam a conformidade com as normas da produção orgânica, sendo mais adequada para cadeias de produção complexas (Oliveira *et al.*, 2008). Já os OPACs são sistemas participativos de garantia que atendem aos requisitos do mercado internacional, promovendo a participação coletiva e reduzindo custos e a documentação (Renner, 2008).

**Figura 01:** Certificadoras credenciadas no Brasil.

Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade Orgânica (Sistema Participativo)
ANC - Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região
ABIO - Associação dos Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro
Rede Ecovida - Associação Ecovida de Certificação Participativa
ABD – Associação Biodinâmica
Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica pela Certificação por Auditoria
TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná
ECOCERT Brasil Certificadora Ltda
IBD Certificações Ltda
IMO CONTROL - Instituto de Mercado Ecológico
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
Instituto Chão Vivo de Avaliação da Conformidade
OIA - Organização Internacional Agropecuária

**Fonte:** Associação de Agricultura Orgânica (2021).

Ressalta-se que o custo da certificação varia conforme o tipo de produto. Por exemplo, a certificação de uma horta orgânica pelo Instituto Biodinâmico (IBD) custa aproximadamente seis mil reais por ano. Já uma panificadora orgânica tem um custo de oito mil reais por ano, e o processamento de legumes orgânicos custa doze mil reais anuais (Geintens, 2019).

Os sistemas de certificação orgânica no Brasil são geridos pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), estabelecido pelo Decreto nº 6.323/2007 e administrado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Esse sistema proporciona transparência, credibilidade e a melhoria da imagem da agricultura orgânica, estimulando o desenvolvimento do mercado e dos serviços de extensão e pesquisa (Fonseca, 2009).

### **2.3 Vantagens da Agricultura Orgânica no Brasil**

A agricultura orgânica, surgida na década de 1920, enfatiza práticas que respeitam a natureza e os consumidores. Após a Segunda Guerra Mundial, a "Revolução Verde" promoveu insumos químicos, mas críticas a seus efeitos nocivos impulsionaram o retorno da agricultura orgânica na década de 1970 (Silva; Silva, 2016). Desde então, essa prática, junto com variantes como a agricultura natural, biológica e ecológica, cresceu globalmente, valorizando interações ecológicas e minimizando insumos químicos (Silva; Silva, 2016).

A agricultura orgânica busca estabelecer uma conexão direta entre saúde humana e solo, promovendo alimentos livres de agrotóxicos e poluentes químicos, o que tem ampliado sua adoção em mais de 150 países, incluindo a América do Sul, os Estados Unidos, a Europa, o Japão e a Austrália, devido às preocupações ambientais e de segurança alimentar (Silva; Polli, 2020; Santos *et al.*, 2012).

No Brasil, o segundo maior mercado consumidor de produtos orgânicos na América Latina e terceiro em produção, políticas como o Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar incentivam a produção e consumo desses alimentos, beneficiando também a agricultura familiar (Santos *et al.*, 2012; Willer; Lernoud, 2018).

Segundo o Ifobe Educacional (2019), o cultivo de alimentos orgânicos oferece diversos benefícios, incluindo:

Alimentos mais nutritivos e saborosos; Preservação da saúde do produtor; Produção de alimentos mais saudáveis e de qualidade; Utilização de adubos naturais, sem agrotóxicos, hormônios ou qualquer produto químico; Preservação dos recursos naturais, evitando a contaminação da vegetação, solo e água (IFOBE, 2019).

A agricultura orgânica é reconhecida por proporcionar alimentos mais nutritivos em comparação aos convencionais, livres de agrotóxicos, o que promove melhor qualidade de vida para produtores e consumidores (Silva; Polli, 2020). Vale (2017) destaca que essa prática traz vantagens ambientais significativas, como a ausência de poluição por agrotóxicos e a promoção da biodiversidade por meio da rotação de culturas e adubação verde. A certificação dos produtos orgânicos, essencial para sua comercialização, garante que foram produzidos conforme normas rigorosas de cultivo sustentável (Machado; Corazza, 2004; Darolt, 2001). No entanto, embora os produtos certificados ampliem o mercado e proporcionem retorno financeiro satisfatório para os produtores, muitos enfrentam desafios como altos custos de conversão e falta de assistência técnica, o que limita a expansão do setor (Loss; Romagnha, 2008; Barbosa; Souza, 2012).

#### **2.4 Integração da Agricultura Orgânica com a Agricultura Familiar e seus desafios**

A agricultura moderna em grandes propriedades enfrenta desafios de sustentabilidade, levando ao surgimento da agroecologia como uma abordagem alternativa promissora para preservar o meio ambiente e promover sustentabilidade econômica, social e ambiental (Oliveira et al., 2008). Dentro desse contexto, a agricultura orgânica, livre de agrotóxicos e adubos químicos, emerge como uma alternativa viável, oferecendo benefícios significativos para a saúde humana e reduzindo os impactos ambientais da produção convencional (Silva, 2019).

A transição para práticas agroecológicas entre agricultores familiares é destacada como uma resposta aos desafios econômicos, sociais e ambientais, conferindo valor aos produtos pela sua diferenciação ecológica. Esse movimento tem impulsionado a viabilidade econômica do mercado de orgânicos, aumentando a produção e melhorando a renda dos produtores (Buainain, 2003).

A facilidade de adaptação dos pequenos agricultores aos princípios da agricultura orgânica é ressaltada por Penteado (2001), que menciona o uso de práticas como o equilíbrio ecológico, reciclagem de nutrientes e controle de pragas de forma natural, reduzindo custos e aumentando a lucratividade. No entanto, apesar dos benefícios, o consumo de alimentos orgânicos ainda enfrenta obstáculos como o preço elevado em comparação com os produtos convencionais, influenciando as escolhas dos consumidores, que tendem a ser mais instruídos e conscientes (Mesquita, 2006).

Campanhola; Valarini (2001) destacam diversos desafios enfrentados pelos pequenos agricultores orgânicos no Brasil. Em primeiro lugar, a escala reduzida de produção e a oferta irregular ao longo do ano dificultam a negociação com distribuidores e varejistas, comprometendo a estabilidade contratual e financeira dos agricultores. Além disso, a falta de capacitação gerencial limita a eficiência na gestão técnica e financeira, prejudicando a tomada de decisões estratégicas sobre cultivo e comercialização.

A carência de pesquisa científica em agricultura orgânica no Brasil é um obstáculo adicional. A ausência de desenvolvimento e validação de tecnologias específicas para a produção orgânica leva os agricultores a adotarem métodos empíricos, o que pode resultar em práticas menos eficientes e custosas (Campanhola; Valarini, 2001). A falta de assistência técnica pública adequada agrava essa situação, levando muitos agricultores a buscarem consultoria privada, o que eleva os custos de produção.

A transição da agricultura convencional para a orgânica demanda investimentos significativos em recursos iniciais, incluindo equipamentos, adaptação da infraestrutura e assistência técnica. A necessidade de certificação para acessar crédito agrícola adiciona complexidade e custos adicionais ao processo, prolongando o período de conversão e certificação (Campanhola; Valarini, 2001).

O acesso limitado ao crédito bancário devido às exigências das instituições financeiras é um desafio frequente. Os custos contínuos de certificação e as responsabilidades associadas, como inspeções regulares e assistência técnica, aumentam os custos de produção e podem ser financeiramente onerosos para os pequenos agricultores (Campanhola; Valarini, 2001).

A organização em associações ou cooperativas pode mitigar alguns desafios, permitindo aos agricultores agregarem valor aos produtos e facilitando o processamento conjunto de alimentos. No entanto, práticas inadequadas na agricultura orgânica, como o manejo inadequado de resíduos orgânicos e o uso de fertilizantes não controlados, podem gerar impactos ambientais adversos, como a poluição de águas subterrâneas e a degradação do solo (Campanhola; Valarini, 2001). Para superar esses desafios e aproveitar as oportunidades do mercado, Campanhola; Valarini (2001) sugerem que políticas públicas devem facilitar o acesso ao crédito, oferecer suporte técnico e gerencial, incentivar a produção orgânica e promover a criação de mercados específicos para produtos orgânicos. Por outro lado, os agricultores devem se organizar, ampliar os canais de venda direta e fortalecer suas marcas comerciais para aumentar a competitividade no mercado de produtos orgânicos.

### 3. DISCURSO ANALÍTICO SOBRE A AGRICULTURA ORGÂNICA

#### 3.1 Práticas da agricultura orgânica

Atualmente, observa-se um crescente aumento da produção agrícola orgânica e na busca por produtos orgânicos, por grande parte dos consumidores brasileiros, devido à preocupação com a ingestão de alimentos que contenham resíduos de agrotóxicos. Tal informação foi analisada nos estudos de Campanhola e Valarini (2001), pesquisadores da EMBRAPA, que comprovaram o aumento da demanda pelos produtos orgânicos, pontuando que “agricultura orgânica faz parte do conceito abrangente de agricultura alternativa, o qual envolve também outras correntes” (Campanhola; Valarin, 2001).

A agricultura ecológica ou agroecologia é uma das propostas para a agricultura mundial, que compreende as lavouras como ecossistemas nos quais os processos naturais também ocorrem e que está em processo de evolução. É um paradigma que vem sendo construído por formas alternativas de desenvolvimento da atividade agrícola, com concepções e motivações próprias, como a agricultura biodinâmica, natural, permacultura, biológica, ecológica, regenerativa e orgânica, sendo esta última o foco desta discussão.

Os benefícios da adoção da agricultura orgânica como forma de minimizar os problemas ambientais decorrente da agricultura convencional vêm sendo enfatizados nos estudos de diversos autores, entre eles destacam-se Zimmermann, 1985; Altieri et. al., 1987; Altieri, 1989; Costa, 1987; Dulley e Carmo, 1987; Miyasaka & Nakamura, 1989; Ehlers, 1995; Giordano, 1995; Mejía, 1995; Paschoal, 1994, 1995; Saradón, 1996. Com base nesses estudos, é possível discorrer sobre as práticas e os reais desafios da agricultura orgânica. Segue abaixo um resumo conceitual das práticas agrícolas supracitadas, as quais surgiram como subsídio para o desenvolvimento de ações sustentáveis nas práticas de plantio.

- Agroecologia - é a ciência que apresenta uma série de princípios e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agrossistemas (Altieri et al., 1987).
- Agricultura biodinâmica (ABD) — É o fruto da ciência espiritual

antroposófica, fundada em 1924 por Rudolf Steiner. Embora fundamentada nos mesmos princípios e técnicas da agricultura orgânica, a biodinâmica apresenta peculiaridades, tais como: as questões espirituais ligadas à antroposofia; o uso de preparados biodinâmicos; os calendários astrológicos; os testes de cristalização sensitiva e cromatografia de solos e de plantas; as marcas registradas universais Demeter e Biodyn (Paschoal, 1994); e o equilíbrio e harmonia entre cinco elementos básicos: terra, plantas, animais, influências cósmicas e o homem (Koepf et al., 1983).

- Agricultura natural (AN) — Um dos pilares da religião messiânica, concebida em 1935 por Mokiti Okada, tem como princípio o respeito às leis da natureza. As práticas agrícolas mais recomendadas são: rotação de culturas, uso de adubos verdes, compostagem e cobertura morta sobre o solo (Ehlers, 1999).
- Permacultura — É um sistema de agricultura alternativa desenvolvido por Bill Mollison na Austrália, cujo principal princípio é o cultivo alternado de gramíneas e leguminosas, e a manutenção de palha como cobertura do solo (Jesus, 1996; Ehlers, 1999).
- Agricultura biológica (AB) — Surgiu em 1941, a partir dos trabalhos de Hans Peter Rush e representa uma corrente francesa de agricultura alternativa liderada por Claude Aubert. Particularidades desse método são a compostagem na superfície do solo e o teste microbiológico de Rush, para avaliação da fertilidade do solo (Paschoal, 1994).
- Agricultura ecológica (AE) — Está ligada aos trabalhos de Hartmut Vogtmann, na Alemanha. Procura um maior equilíbrio com o meio ambiente, buscando modelos agrícolas mais integrados e o manejo dos solos mais racional. É menos restritiva com relação ao uso de insumos do que a AO e a ABD (Jesus, 1996).
- Agricultura regenerativa (AR) — Nome pelo qual a agricultura orgânica ficou conhecida nos EUA, ligada aos trabalhos de Robert Rodale, em 1983 (Paschoal, 1994; Jesus, 1996).

Há evidências de que os agricultores que adotaram algum desses

sistemas alternativos tiveram resultados financeiros favoráveis em seus produtos, competindo em igualdade de condições no mercado e sem subsídios federais ou participação em programas de redução de preços (Hileman, 1990). Além disso, têm causado impactos positivos com a redução de insumos químicos na natureza, resultando em saúde para o meio ambiente e produtos agrícolas saudáveis para a manutenção da saúde humana.

Diante dos lucros que a agricultura orgânica pode trazer por não exigir gastos com insumos externos, pela valorização do produto devido à qualidade advinda de um plantio livre de recursos químicos, é possível observar os ganhos financeiros de agricultores frente a uma demanda atual que, cada vez mais, busca por alimentação saudável, principalmente proveniente de fontes naturais. Tudo isso tem criado oportunidades de desenvolvimento de áreas rurais nas proximidades de grandes centros urbanos para pequenos e médios produtores, em comunidades agrícolas ou na agricultura familiar, que empreitam esforços para atender essa nova demanda do consumidor, assim como as centrais de exportação.

Os estudos de Ormond, Feveret Filho, Paula e Rocha apresentam “a agricultura orgânica como uma retomada do uso de antigas práticas agrícolas, porém adaptando-as às mais modernas tecnologias de produção agropecuária com o objetivo de aumentar a produtividade e causar o mínimo de interferência nos ecossistemas.” (Ormond *et al.*, 2002). É preciso entender, portanto que

Todo produto obtido em sistema orgânico de produção agropecuária ou industrial, seja in natura ou processado, é considerado orgânico.<sup>1</sup> O conceito abrange os processos atualmente conhecidos como “ecológico, biodinâmico, natural, sustentável, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultura”. Produtor orgânico, segundo a Instrução, pode ser tanto o produtor de matérias-primas como seus processadores. (Ormond, *et al.*, 2002, p.41).

É fato que o ideal é que o início do cultivo de produtos orgânicos ocorra em áreas ainda não exploradas ou novas, porém, devido aos conflitos relacionados ao desmatamento, causador de desequilíbrio ambiental, esta proposta torna-se inviável, o que requer do agricultor paciência para a conversão de áreas agrícolas convencionais para o manejo da agricultura orgânica. Essa

“conversão” é o nome dado à mudança de processo de manejo do solo e de animais e se inicia pela suspensão total do uso de insumos sintéticos e sua substituição por insumos naturais e biodegradáveis renováveis pelo período necessário à “desintoxicação” da área.” (ORMOND, *et al.*, 2002). Isso, de fato, traz ônus, a princípio, ao agricultor, pois a terra precisa estar totalmente livre de produtos agroquímicos ou fertilizantes, do contrário seu cultivo não poderá ser considerado orgânico. Porém, a médio prazo, resulta em diversos benefícios à saúde humana e a natureza. Eis, então, o grande desafio para aqueles que se empenham na proposta agroecológica no desenvolvimento da agricultura orgânica.

A recomposição da fertilidade do solo com métodos naturais é algo desafiador para os agricultores que passaram muitos anos na atividade convencional da agricultura, pois leva-se tempo para a nutrição do solo com microrganismos responsáveis pela decomposição de matéria orgânica e nutrientes minerais para o enriquecimento do solo para o plantio de orgânicos. Mas apesar deste desafio, a agricultura orgânica vem sendo desenvolvida no Brasil há algumas décadas. Porém não é possível analisar, com precisão, a produção de orgânicos no Brasil devido à diversidade de subsetores agropecuários envolvidos, considerando que vai desde a pecuária extensiva até o cultivo de hortaliças, cultivo de cereais e até mesmo o extrativismo do mel, os quais envolvem manejos e cultivos de áreas e quantidade de produção diferenciados.

### **3.2 O mercado dos produtos da agricultura orgânica**

A demanda por produtos sem as toxinas dos agrotóxicos vem crescendo a cada ano. Isso porque uma boa parte da população tem buscado um consumo saudável na alimentação, seja para manutenção da saúde, seja por preocupação com o meio ambiente, considerando que estamos vivenciando uma época de intensa degradação da natureza.

Hoje em dia, muitos consumidores analisam o produto quando se trata de alimentação. Observam os percentuais de cada componente, principalmente,

quando é um produto industrializado, e quando se deparam com alimentos vindos do campo, as observações e cuidados são redobrados, devido à consciência que a maioria da população tem da utilização de agrotóxicos no plantio desses produtos. No entanto, uma boa parte desta maioria, ainda consomem produtos da agricultura convencional, mesmo incorporando os orgânicos à sua alimentação.

Muitas são as estratégias caseiras para salvar um produto agrícola do excesso de agrotóxico: lavagens com sabão neutro, infusões e substâncias para limpeza antes do consumo, o descarte da casca etc. Mesmo assim não é totalmente possível que este produto que veio da natureza, produzido pela agricultura convencional esteja realmente saudável como se espera devido ao uso de insumos sintéticos em sua produção. Dessa forma, busca-se um caminho alternativo: o consumo dos orgânicos.

Então, é fato que “o motivo determinante das opções dos consumidores que estão reorientando seu consumo para os produtos orgânicos não é, primordialmente, a preocupação com a preservação do meio ambiente, que aparece apenas em quinto lugar, mas sim a atenção com a saúde” (Cerveira; Castro, 1999, p.12). Cerveira, em sua pesquisa, conseguiu identificar o principal motivo da crescente demanda por produtos da agricultura orgânica. Entretanto, esse não é o único motivo; a preocupação com o meio ambiente também é relevante, pois é do meio ambiente que se tira o sustento da sobrevivência humana. A natureza nos oferece tudo de que o homem precisa para viver, transformando o que dela retira em outros produtos para suas necessidades em qualquer área da vida.

Assim, alguns outros motivos podem ser elencados: os movimentos ambientalistas representados por ONGs preocupados com a sustentabilidade do meio ambiente; as influências de seitas, como a Igreja Messiânica, que defende uma relação saudável do ser humano com a natureza; entre outros motivos não tão relevantes, mas que impulsionaram o aumento de produtos orgânicos no mercado mundial.

Adentrando ao ponto central da discussão — o mercado dos produtos orgânicos — os estudos de pesquisadores da Embrapa (2021) apontam que, em comparação a outros países do continente europeu e asiático, o Brasil, assim

como os demais países da América latina, ainda anda em passos lentos com relação ao aumento da produção e mercado de orgânicos. Segundo pesquisa do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada):

No Brasil, a produção e o consumo de produtos orgânicos também aumentaram, mas em um ritmo mais lento. Além dos desafios mencionados, a concentração de terras e a predominância de monocultivos – que caracterizam o espaço agrário brasileiro – limitam o aumento da conversão e da diversificação produtiva, a conservação de sementes crioulas, o investimento e a difusão de pesquisas, experiências e inovações tecnológicas baseadas nos princípios da produção orgânica, entre outros. A própria ausência de dados oficiais sistemáticos sobre o setor é um entrave ao crescimento mais robusto da produção orgânica, uma vez que dificulta a elaboração de planos estratégicos e o dimensionamento da demanda a fim de organizar e priorizar os investimentos dos produtores e das empresas. Portanto, a ampliação da participação do país no promissor mercado internacional de produtos orgânicos e do acesso desses produtos à população brasileira depende de esforços adequados à dimensão e complexidade dos desafios. (IPEA, 1990, p.21)

O crescimento do comércio de orgânicos é um grande desafio, pois várias são as causas que dificultam o avanço da comercialização desses produtos. Vencê-las é o grande desafio do setor. Levar o Brasil à participação no mercado internacional, é primeiramente levar esse mercado a um desenvolvimento significativo internamente. Como toda proposta de âmbito econômico, essa carece de elaboração de políticas públicas que impulsionem não somente as conversões, mas também o aumento da produção e da venda dos produtos orgânicos.

No Brasil, a produção e o consumo de produtos orgânicos também aumentaram, mas em um ritmo mais lento. A demanda foi impulsionada não somente pelo mercado externo, mas também pelo mercado doméstico. Neste, o papel das compras institucionais para a alimentação escolar e os serviços de alimentação de alguns órgãos governamentais foi relevante para possibilitar a valorização da produção orgânica, especialmente, da agricultura familiar. (Ipea, 1990, online)

Em uma pesquisa realizada em 2022, o SEBRAE fez um levantamento do

consumo de produtos orgânicos no Brasil, apresentando dados de consumo do ano de 2019 a 2021: 19% dos brasileiros consumiam produtos orgânicos em 2019, um resultado quatro pontos percentuais maior que em 2017. (SEBRAE, 2021). E ainda que “desses, 35% afirmaram consumir produtos orgânicos mais de cinco vezes por semana.” (SEBRAE, 2021). A pesquisa aponta que, ao longo desses anos, o consumo vem aumentando devido a constante mudança de hábitos alimentares da população, que busca por melhores condições de saúde. Porém, quando comparado ao mercado internacional, a venda dos produtos orgânicos ainda é baixa, devido ao preço alto e à dificuldade de acesso a este tipo de produto.

A produção orgânica emerge como uma alternativa viável e estratégica para a agricultura familiar, especialmente diante da crescente demanda por alimentos mais saudáveis. Camponhola; Valarini (2001) destacam que essa modalidade agrícola permite aos pequenos agricultores explorar nichos de mercado, atendendo a consumidores dispostos a pagar mais por produtos diferenciados em qualidade e benefícios. Além disso, a agricultura familiar, responsável por 70% dos produtores de orgânicos no Brasil, desempenha um papel crucial na preservação ambiental (Brasil, 2016).

A adoção da agricultura orgânica proporciona diversos benefícios econômicos e ambientais. Entre eles, destaca-se a capacidade de produção em menor escala, o que permite aos agricultores familiares competir de maneira mais eficaz no mercado globalizado, que valoriza a autenticidade e a sustentabilidade (Camponhola; Valarini, 2001). Além disso, a integração em redes de comercialização, por meio de cooperativas e associações, facilita o acesso a mercados diferenciados e promove práticas de marketing mais eficientes (Camponhola; Valarini, 2001).

A preocupação de muitas pessoas com a saúde é um ponto importante a ser retomado na tessitura de deste estudo, pois é algo que impulsionam mudanças não somente nas indústrias alimentícias, mas principalmente na produção agrícola. E não há como falar em segurança do alimento sem falar em segurança alimentar, que é a garantia de acesso a alimentos de forma segurança a todas as pessoas. Desta forma a segurança do alimento está intrinsecamente ligada à segurança alimentar. A preocupação que a maioria das pessoas tem de

levar para casa um elemento de fato saudável impulsiona produtores e indústrias a buscarem estratégias de segurança do alimento que correspondam às expectativas da clientela.

Os estudos de Feitosa e Andrade (2022) fica claro o porquê da segurança do alimento ser crucial para a saúde humana. As pesquisadoras expõem a necessidade de se combater a toxinfecção por meio do cuidado dado ao alimento desde o plantio até seu destino final (PANDOLFI *et al.*, *apud* Feitosa; Andrade, 2022), para que sejam minimizados vários problemas de saúde na população. Inclusive, é citado pelas autoras que esse é um problema de saúde pública, pois o alimento contaminado tem capacidade de transmitir microrganismos patogênicos. Então, é necessário o cumprimento da legislação para se combater a contaminação alimentar. (PEREIRA; ZANARDO *apud* Feitosa; Andrade, 2022).

A agricultura orgânica tem uma forte relação com a questão da segurança do alimento devido a forma de plantio utilizada pelos agricultores que adotaram este tipo de cultura. É uma agricultura que promove a segurança do alimento por não utilizar agrotóxicos e fertilizantes sintéticos contaminantes do solo, da água e dos próprios alimentos resultantes do plantio. Na pesquisa realizada por pesquisadores da EMBRAPA, é possível confirmar o crescente número de pessoas preocupadas com a segurança dos alimentos devido à contaminação de alimentos e formas de produção que não prezam pela saúde humana. (Hatanaka *et al.* *Apud* Moura *et al.*, 2021, p. 2).

Compreender a forte relação da agricultura orgânica com a questão da segurança do alimento é considerar que o sistema de produção agropecuário orgânico, caracterizado por um processo produtivo no qual as condições naturais do meio ambiente são preservadas, isenta as áreas utilizadas das contaminações por produtos sintéticos tanto na produção como nas demais fases do processo, adotando-se a tecnologia adequada às características culturais e naturais da localidade, as quais resultam em sustentabilidade ambiental (Barbosa *et al.*, *apud* Moura, . 2021, p. 3).

Apesar da conversão da agricultura convencional para a agricultura orgânica propor alguns desafios aos agricultores, é, na visão de muitos pesquisadores, o caminho para minimizar os problemas de saúde ocasionados por alimentos que não garantem segurança à saúde da população.

A produção orgânica não apenas fortalece a segurança alimentar, oferecendo alimentos mais nutritivos e livres de resíduos tóxicos, como também contribui para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais (Martins, 2012). A diversificação da produção e a menor dependência de insumos externos garantem uma renda mais estável ao longo do ano para os pequenos agricultores, reduzindo os riscos associados às flutuações de mercado e a incidentes naturais (Martins, 2012). Apesar das vantagens evidentes, a transição para a produção orgânica não é isenta de desafios. Buainain *et al.* (2003) apontam que os altos custos de conversão e certificação representam obstáculos significativos para a entrada e permanência de pequenos produtores nesse sistema. No entanto, a adaptação aos princípios da agricultura orgânica, como a diversificação, equilíbrio ecológico e uso de práticas sustentáveis, oferece aos agricultores familiares uma oportunidade única de se destacar em um mercado cada vez mais exigente e consciente.

A produção de alimentos orgânicos no Brasil apresenta ascensão, com mais de 15 mil propriedades certificadas ou em transição, sendo a maioria (75%) pertencente a agricultores familiares (SEBRAE, 2021). Esses alimentos são definidos como produtos in natura ou processados que provêm de sistemas orgânicos de produção, os quais excluem pesticidas sintéticos, fertilizantes químicos, medicamentos veterinários, organismos geneticamente modificados, conservantes, aditivos e irradiação (FAO, 2000, apud Lima e Sousa, 2011). No entanto, há desafios relacionados à contaminação ambiental e à proximidade de propriedades convencionais, que podem resultar em resíduos de contaminantes químicos.

A expansão do mercado de produtos orgânicos em países em desenvolvimento enfrenta barreiras significativas, como a escassez de produtos certificados em larga escala e a necessidade de cumprir normas rigorosas para exportação, principalmente para mercados exigentes como os Estados Unidos, a Europa e o Japão (SEBRAE, 2021). A agricultura orgânica, historicamente desenvolvida como alternativa à industrialização agrícola, enfatiza a ausência de insumos sintéticos e o uso limitado de aditivos em alimentos processados, atendendo às demandas dos consumidores por produtos alimentícios mais

naturais (EMPRAPA, 2006).

Os meios de comunicação desempenham um papel crucial na popularização dos alimentos orgânicos, influenciando a percepção dos consumidores sobre a alimentação saudável e sustentável. Esses alimentos não são apenas vistos como opções mais seguras e ambientalmente responsáveis, mas também como símbolos de um estilo de vida saudável e de consumo consciente, o que fortalece o mercado ecológico e promove mudanças nos hábitos alimentares (Krischke & Tomiello, 2009, apud Sampaio et al., 2013).

O mercado global de alimentos orgânicos está em expansão, projetando-se um crescimento de 11,5% até 2024, alcançando um valor de 211,3 bilhões de dólares (Produtos Orgânicos, 2020). Este crescimento é impulsionado pela crescente demanda por produtos que promovam saúde e bem-estar, uma tendência global destacada por Dias *et al.* (2015). Durante a pandemia de 2020, o comércio eletrônico e os canais virtuais se consolidaram, facilitando a entrega de alimentos orgânicos e intensificando a presença nas mídias sociais e parcerias com influenciadores e especialistas em nutrição e gastronomia (Produtos Orgânicos, 2020).

Os consumidores, cada vez mais conscientes sobre os benefícios à saúde e ao meio ambiente, continuam buscando alimentos frescos, naturais e seguros, o que representa uma oportunidade significativa para as indústrias diversificarem seus portfólios pós-pandemia (Produtos Orgânicos, 2020). A demanda por certificações de qualidade e socioambientais também cresce, refletindo um movimento de rastreabilidade e sustentabilidade induzido pelos consumidores (SEBRAE, 2021).

Embora a popularidade dos produtos orgânicos esteja aumentando em canais como academias, supermercados e empresas especializadas, o preço ainda é uma barreira significativa. Pesquisas indicam que para 62% dos consumidores, os preços são elevados, enquanto 46% mencionam a falta de diversidade de produtos como um desafio (CNA/SENAR, 2020). Apesar disso, muitos consumidores consideram que os benefícios e os valores associados à produção orgânica justificam o custo mais elevado (CNA/SENAR, 2020).

Segundo Teixeira e Garcia (2013), o perfil dos consumidores de orgânicos pode ser enquadrado em três tipos:

- O consumidor “ecológico” e militante: tem consciência e informação sobre o produto e realiza suas compras com atenção e cuidado. Verifica o rótulo do produto, o selo de certificação, a origem do produto e como foi produzido, entre outras informações. Procura evitar alimentos industrializados e produtos que contenham resíduos químicos.
- O consumidor que procura um novo estilo de vida e de consumo: busca informações e acredita na melhora da qualidade de sua alimentação. Adquire produtos orgânicos através de recomendações de terceiros. Nesta mesma categoria, encontram-se os consumidores que buscam alimentos orgânicos, orientados por profissionais da saúde, como médicos e nutricionistas.
- Consumidor gourmet: procura produtos de alta qualidade, sejam eles orgânicos ou não. São atraídos por alimentos frescos e saborosos. Para esse consumidor, o produto não deve conter conservantes nem aditivos. Embora por motivos diferentes, pode ser mais exigente que o consumidor militante (TEIXEIRA; GARCIA, 2013).

O mercado de produtos orgânicos no Brasil tem crescido significativamente, respondendo a uma demanda específica por alimentos saudáveis e sustentáveis (Neves; Castro; Fazanaro, 2002). Esses produtos são geralmente comercializados a preços mais elevados devido aos custos iniciais de produção em pequena escala e aos benefícios percebidos, o que os posiciona como um nicho de mercado especializado (Kotler, 2000). Esse nicho abrange diversos segmentos da população, podendo explorar várias características econômicas, sociais, ambientais e de qualidade de vida (Nicolau, 2001).

A estratégia de nicho, conforme descrita por Mintzberg et al. (2000), embora ofereça vantagens específicas, também apresenta desafios significativos, como os altos preços, a disponibilidade limitada e questões de confiança na certificação e qualidade dos produtos (Wier; Andersen, 2001). Apesar dessas restrições, os produtos orgânicos têm conquistado espaço nas grandes redes de supermercados, exigindo estratégias de marketing que realcem suas vantagens competitivas (Schultz *et al.*, 2003).

A inovação no sistema de produção orgânica é essencial para superar tais

desafios, promovendo resistência à adoção generalizada devido a barreiras sociais e políticas. A promoção do consumo de produtos orgânicos requer campanhas educativas que aumentem o conhecimento do consumidor sobre esses produtos (Vieira, 2002). Apesar dos preços mais altos, a demanda por produtos orgânicos no Brasil supera a oferta disponível, indicando um mercado promissor para estratégias de comercialização eficazes, especialmente no varejo (Moraes, 2000).

Essas considerações reforçam a importância de estratégias direcionadas e de educação do consumidor para expandir o mercado de produtos orgânicos no Brasil, promovendo benefícios tanto para os consumidores quanto para os produtores no setor agrícola.

### **3.3 Os benefícios dos produtos orgânicos para a saúde humana e preservação da natureza**

“A agricultura orgânica vem se apresentando como importante ferramenta para viabilizar pequenas propriedades que trabalham com agricultura familiar” (MAAS, *et al.*, 2018). Tal afirmação, com base nos estudos desses pesquisadores da área agrícola, confirma um dos vários benefícios que os produtos orgânicos vêm proporcionando não somente à população rural, como também à população urbana.

Nos estudos de Maas (2018) e demais pesquisadores foi possível conhecer os fatores que levaram e ainda levam várias famílias de áreas rurais a fazerem a conversão da agricultura convencional para a agricultura orgânica. Entre esses fatores estão a concorrência existente na agricultura convencional que interfere na rentabilidade, saúde, qualidade do produto sustentabilidade e meio ambiente, entre outros, conforme a tabela abaixo apresentada nas pesquisas dos autores supracitados.

Na comparação dos fatores apontados por agricultores de países europeus com os apontados por agricultores brasileiros, observamos que o fator “autossuficiência” não foi citado no Brasil, e o fator econômico foi citado apenas no Brasil; uma comprovação de que são pequenos produtores e/ou pequenas

propriedades de agricultura familiar que empreenderam a cultura do plantio orgânico em nosso país, pois trata-se de agricultores que têm carência de recursos financeiros e até de formação escolar, desafios que tornam a conversão complexa, mas não impossível.

Outro ponto observado nos estudos de Maas, *et al.* (2018) foi a evidência de que “a preocupação em não usar agrotóxicos também foi um fator importante identificado neste grupo de agricultores, tendo sido citada por 60% dos entrevistados, demonstrando forte preocupação com o meio ambiente e com os resíduos tóxicos que podem gerar.” (MAAS, *et al.*, 2018). Essa afirmação deixa claro que o fator saúde é o principal entre os agricultores entrevistados, pois oferecer um produto de qualidade que adultos e crianças possam consumir sem a preocupação com danos à saúde é o objetivo de todos eles, assim como se preocupam com a manutenção de sua própria saúde e de seus familiares.

Os benefícios dos produtos orgânicos à saúde estão relacionados ao fato de serem alimentos com mais nutrientes do que os alimentos convencionais, oferecendo maior qualidade de vida aos produtores e consumidores. (MACIEL; TUNES, 2021). O Conselho Federal de Nutrição valida os benefícios dos alimentos orgânicos:

Uma das diferenças entre o alimento orgânico e o tradicional é essa potencialidade que este tem de carregar mais defesas naturais. O licopeno encontrado no tomate, por exemplo, é um poderoso antioxidante que retarda o envelhecimento e pode ajudar a prevenir alguns tipos de câncer, entre eles o de próstata. Já o caroteno da cenoura combate infecções e atua de forma benéfica nas artérias, reduzindo o risco de infarto. (CFN, 2018, online).

A citação acima apresenta apenas alguns alimentos orgânicos que se destacam em relação aos cultivados na agricultura convencional. Inclusive, outras comparações foram apresentadas no site do CFN (Conselho Federal de Nutrição), com o objetivo de incentivar as pessoas a fazerem escolhas mais nutritivas e saudáveis.

Segundo pesquisa do IFOBE Educacional, em 2019, os principais benefícios à saúde advindos dos alimentos orgânicos são:

- Alimentos mais nutritivos e saborosos;

- Preservação da saúde do produtor devido à ausência de agrotóxicos;
- Alimentos mais saudáveis e de qualidade;
- Uso de adubos naturais no plantio;
- Preservação dos recursos naturais, evitando a contaminação da vegetação, do solo e da água.

São incontestáveis os resultados positivos à biodiversidade com a adoção de produtos agrícolas orgânicos. O ganho em saúde é irrefutável. Os benefícios à natureza são claramente observáveis. Além disso, o uso dos orgânicos promove ações sustentáveis na preservação do campo e das áreas florestais cultiváveis.

### **3.4 Políticas públicas e iniciativa privada em prol da agricultura orgânica**

As políticas públicas de incentivo ao cultivo de produtos orgânicos, no Brasil, visam à valorização da produção familiar, à sustentabilidade e à segurança alimentar. Elas vem ocorrendo nas áreas de crédito rural, pesquisa, legislação, assistência técnica e promoção do consumo de alimentos orgânicos. São elas:

- Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO): lançado em 2004, define as diretrizes para produção agroecológica e orgânica no país, com foco em sustentabilidade, conservação da agrobiodiversidade, justiça climática, entre outros objetivos;
- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF): é um dos principais programas de crédito rural, que oferece linha de crédito específica para a produção orgânica;
- Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAF): define as diretrizes e metas para a produção sustentável, incluindo a produção orgânica;
- Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): é o programa que incentiva a compra direta de produtos orgânicos de produtores da agricultura familiar para a merenda escolar e outras políticas públicas;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): incentiva a compra

de produtos da agricultura orgânica para o preparo da alimentação nas escolas da rede pública.

- Lei 10.831/2003: estabelece os critérios para produção e comercialização dos produtos orgânicos no Brasil, garantindo qualidade e segurança;
- Incentivos fiscais: redução de impostos e simplificação de procedimentos — ainda em fase de tramitação legislativa;
- Assistência técnica e extensão rural: essenciais para o desenvolvimento da agricultura orgânica, por meio da oferta de conhecimento e ferramentas aos agricultores para adoção das práticas orgânicas;
- Defesa Sanitária e Fiscalização: o governo federal regulamenta a produção e a comercialização dos produtos orgânicos, estabelecendo normas de qualidade e segurança e critérios de certificação;
- Pesquisa Agropecuária: fundamental para o desenvolvimento de tecnologias e práticas orgânicas, contribuindo com a melhoria e qualidade dos produtos.

Essas políticas têm incentivado o cultivo, enquanto as ações voltadas ao consumo têm sustentado a permanência dos agricultores familiares na produção orgânica. Assim como na agricultura convencional, os pequenos agricultores não conseguem enfrentar sozinhos os desafios do setor primário. Uma das políticas públicas mais recentes foi lançada em outubro do ano passado pelo atual presidente da República, para comemorar o Dia Mundial da Alimentação: Trata-se do 3º Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). Seu objetivo é ampliar e fortalecer a produção, a manipulação e o processamento de produtos orgânicos e de base agroecológica por meio de um decreto assinado pelos ministros da Agricultura e Pecuária, Carlos Fávaro; do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, Paulo Teixeira; do Desenvolvimento Social, Família e Combate à Fome, Wellington Dias; da Secretaria-Geral da Presidência da República, Márcio Macedo; e da ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Marina Silva. No decreto está determinado que

O Planapo reúne ações de incentivos financeiros e apoio para a transição agroecológica, sustentabilidade e conservação ambiental, além de políticas específicas de fortalecimento das cadeias produtivas de produtos orgânicos e agroecológicos. Também contempla iniciativas voltadas para pesquisa e

inovação, incentivo às compras públicas e inclusão de mulheres, jovens, indígenas e quilombolas na agricultura familiar. O público-alvo prioritário inclui agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais, micro e pequenos empreendimentos rurais, cooperativas e associações. (BRASIL, 2013, online)

A iniciativa privada também tem desempenhado um importante papel no apoio à produção da agricultura orgânica, por meio de investimentos em infraestrutura, tecnologias, certificação, promoção e comercialização de produtos, além de programas de apoio a agricultores e iniciativas de educação e conscientização sobre a agricultura orgânica.

Em março de 2021, o Governo Federal firmou parcerias para revitalizar bacias hidrográficas brasileiras, envolvendo nesta política pública, dez empresas privadas. A ação inicial teve foco na revitalização das águas das nascentes brasileiras, resultou também em impactos positivos para a agricultura, especificamente para a agroecologia, pois:

As ações do Programa contemplam os seguintes eixos temáticos: manejo florestal sustentável; proteção e recuperação de áreas de preservação permanente, prioritariamente de nascentes, e de áreas de recarga de aquíferos; implantação de sistemas agroflorestais; contenção de processos erosivos; soluções sustentáveis de saneamento no meio rural e reuso de água no meio urbano; técnicas de engenharia natural para infiltração da água com comprovados benefícios ambientais; ações que levem à redução da criticidade hídrica; e economia circular da água. (GOVERNO FEDERAL, 2021, online).

As empresas financiadoras envolvidas tiveram como vantagens: a inclusão de elementos ASG (Ambiental, Social e Governança corporativa) em sua cultura organizacional e em seus posicionamentos no mercado atual. Outro benefício foi o reconhecimento social, decorrente da agregação de valores às cadeias produtivas por meio de ações sustentáveis. A preocupação com o meio ambiente é um dos ganhos de contrapartida mais relevantes.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todos os estudos realizados para responder à questão norteadora desta abordagem, percebi a grande importância da agricultura para a vida, pois é dela que o homem retira um dos seus principais sustentos: o alimento. Esse alimento deve promover vida em abundância — traduzida aqui como saúde —, considerando que nos alimentamos para sobreviver a cada dia de nossa história por meio da manutenção da saúde. Manter a saúde implica, também, adotar hábitos alimentares saudáveis. Desta forma, não se pode mais conceber a ideia de uma vida saudável associada a uma alimentação natural permeada de agrotóxicos, assim como não se pode conceber uma natureza desgastada pelas mãos humanas.

A agricultura orgânica vem nos apontando, há décadas, o caminho para que possam salvar nossas vidas e a do planeta. Essa colocação pode parecer radical, mas retrata fielmente a realidade: a destruição da biodiversidade é uma ameaça concreta. As diversas técnicas de plantio orgânico têm como principal compromisso a vida dos seres que habitam a Terra. Usufruir de tudo que a terra oferece de forma desmedida, egoísta e irresponsável não é o caminho certo para garantir os recursos necessários à sobrevivência da geração atual e das futuras. Dentre todas as formas de cultivo sustentável, foi na agricultura orgânica que meus estudos foram concentrados, para comprovar que o cultivo de orgânicos pode promover a saúde e preservação da biodiversidade.

É fato que o consumo de alimentos orgânicos ainda é baixo comparado aos produtos da agricultura convencional. Para que essa realidade mude, são necessários mais investimentos por parte do Governo Federal no suporte aos pequenos e médios produtores rurais, bem como maior envolvimento de grandes empresas privadas nesta demanda. Também é fundamental a conscientização da sociedade sobre a importância da conversão da agricultura tradicional para a agricultura orgânica. Essa mudança de consciência leva a uma mudança de estilo de vida que impulsionará não somente o setor primário, mas também os secundários e, com grande relevância, o terciário, tendo em vista que se a indústria abraça causas mais ecológicas, predispõem-se em adotar ações sustentáveis em seus sistemas de produção.

A agricultura é uma ação significativa para sobrevivência humana e de todos os seres da natureza, porém cabe ao homem fazer escolhas favoráveis, mantendo atitudes de salvaguarda da biodiversidade com ações sustentáveis — seja no plantio do alimento, no cuidado do solo onde ele é cultivado ou no tratamento de todos os recursos naturais que são necessários à produção agrícola.

## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. Entrevista. **Agricultura Sustentável**, Jaguariúna, v. 2, n. 2, p. 5-11, jul./dez. 1995.

ALTIERI, M. **Agricultura Alternativa nos EUA; Avanços e Perspectivas**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM AGRICULTURA ALTERNATIVA, Londrina, 1984. Anais. Londrina: Fundação Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), 1987. p.117-151.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 6. ed. Porto Alegre: Editora da UFSC, 2002.

ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.

ALTIERI, M. A.; NORGAARD, R. B.; HECHT, S. B.; FARREL, J. G.; LIEBMAN, M. **Agroecology: the scientific basis for alternative agriculture** Boulder. **Westview Agro-ecology Press**, 1987. 227p.

BARBOSA, W. F.; SOUSA, E. P. Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios. **Revista Economia e Tecnologia (RET)**, v. 8, n. 4, p. 67-74, out./dez. 2012. Disponível em: <http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/revista/Volume%208%20n%204/10Wescley%20de%20Freitas%20Barbosa,%20Eliane%20Pinheiro%20de%20Sousa.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2025.

BRASIL. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO)**. Brasília: Ministério da Agricultura, 2013. p. 14.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. **Aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar**. 2. ed. Brasília: FNDE, 2016. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-areagestores/pnae-manuais-cartilhas/item/8595-manual-de-aquisi%C3%A7%C3%A3o-deprodutos-da-agricultura-familiar-para-a-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. **Cartilha do Plano Safra da Agricultura Familiar 2013-2014**. Brasília: MDA, 2013.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.323**, de 27 de dezembro de 2007, Brasília, DF, 2007.

BRASIL. **Lei nº 10.831**, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF1998.

BORSATO, A. V. **Sistema de produção agrícola de base ecológica**. In: NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. de O. (Org.). **Recurso Solo: Propriedades e Usos**. São Carlos: Editora Cubo, 2015.

BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. **Agricultura familiar e o novo mundo rural**. Sociologias, Porto Alegre, v. 5, n. 10, p. 312-347, 2003.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. **A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, set./dez. 2001.

CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. DE. **Consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo: características de um padrão de consumo**. Informações Econômicas, São Paulo, v.29.n.12, p.7-20, 1999.

CFN: Conselho Federal de Nutrição. **Descubra os benefícios dos alimentos orgânicos**. In: Conselho Federal de Nutrição. Postado em 24 de abril de 2018. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/nutricao-na-midia/descubra-os-beneficios-dos-alimentos-organicos/#:~:text=Os%20org%C3%A2nia%20possuem%20mais%20nutrientes,ambie> Acesso: 31 de Maio de 2025.

COSTA, M. B. B. da. **Agricultura Moderna e sua Crítica; Uma Saída em Relação as Vertentes da Agricultura Alternativa**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM AGRICULTURA ALTERNATIVA, Londrina, 1984. Anais... Londrina: Fundação Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), 1987. p.68-91.

DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 249 p. EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens**.

DIAS, V. V. et al. **O mercado de alimentos orgânicos: um panorama quantitativo e qualitativo das publicações internacionais**. Ambiente & Sociedade. São Paulo, n. 1. p. 161-182, janeiro-março. 2015

DULLEY, R. D.; CARMO, M. S. **Viabilidade Econômica do Sistema de Produção na Agricultura Alternativa**. Revista de Economia Rural, Brasília, v.25, n.2, p.225- 250, 1987

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

EMBRAPA. **Evolução e cadeia produtiva da agricultura orgânica**. In:

Infoteca Embrapa. 2006. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/779849/4/ct45.pdf>

EMBRAPA. **Princípios norteadores da produção orgânica de hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2008. 8 p. (Circular Técnica, 67)

EMBRAPA. **Pesquisa apresenta panorama global da produção de alimentos orgânicos em países de cinco continentes**. In: EMBRAPA

Notícias. Postado em 24 de set de 2021. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/65087075/pesquisa-apresenta-panorama-global-da-producao-de-alimentos-organicos-em-paises-de-cinco-continentes> Acesso em: 28 de Maio de 2025.

FEITOSA, J. G.; ANDRADE, P. L. **Segurança dos Alimentos e Ferramentas da Qualidade**. Publicado em ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v.19 n.39; p. 5 2022. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2022a/seguranca.pdf>. Acessado em 20 de agosto, 2025.

FONSECA, M. F. A. C. **Ações de políticas públicas e privadas no estímulo aos alimentos orgânicos, biodinâmicos e naturais**. Pesagro-Rio, 2009.

GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

GEITENS, J. F. **Brasil é pioneiro na certificação participativa de orgânicos**. O joio e o trigo. Publicado em 07 de outubro de 2019. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2019/10/brasilepioneironacertificacaoparticipativadeo-rganicos/#:~:text=O%20certificado%20da%20horta%20org%C3%A2nica,status%20da%20certifica%C3%A7%C3%A3o%20por%20auditoria>. Acesso em: 29 de Mai, de 2024.

GIORDANO, S. R. **Agricultura Sustentável: Novos Desafios para o Agribusiness**. Revista de Administração, São Paulo, v.30, p.77-82, 1995.

GOVERNO FEDERAL. **Governo Federal lança Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica**. In: Ministério da Agricultura e Pecuária.

Postado em 16 de Outubro de 2024. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/governo-federal-lanca-plano-nacional-de-agroecologia-e-producao-organica> . Acesso em: 01 jun. 2025.

HILEMAN, B. **Agricultura Alternativa nos EEUU**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1990, 70p. (Textos para Debate, 20).

IFOBE EDUCACIONAL. **Cultivo Orgânico**. Postado em 29 de outubro de 2019|Atualizado em 29 de outubro de 2019. Disponível em:

<https://blog.ifope.com.br/cultivo-organico/>. Acesso em: 28 de Março de 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília; Rio de

Janeiro: Ipea, 1990.

JESUS, E. L. DE Da **Agricultura Alternativa à Agroecologia**: para além das disputas conceituais. Agricultura Sustentável, Jaguariúna, v.3 , p.3-27, 1996.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348 p.

KOEPF, H. H.; PETTERSSON, B. D.; SHAUMANN, W. **Agricultura biodinâmica**. São Paulo: Nobel, 1983.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LIMA, E. E.; SOUSA, A. A.. **Alimentos orgânicos na produção de refeições escolares**: limites e possibilidades em uma escola pública em Florianópolis. Rev. Nutr. 24 (2), Abril 2011.

LOSS, A. T. G.; ROMAGNHA, M. J. F. **Benefícios e desafios da agricultura orgânica no município de Santa Teresa, ES**: um estudo de caso. Natureza on line 6 (2): 79-85. 2008. Disponível em: [http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/06\\_LossATG&RomagnhaMJF\\_7985.pdf](http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/06_LossATG&RomagnhaMJF_7985.pdf). Acesso em: 29 de Março, 2025.

MAAS, L. *et al.* **Agricultura orgânica: uma tendência saudável para o produtor**. In: ReseachGate, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/327423783\\_AGRICULTURA\\_ORGANICA\\_UMA\\_TENDENCIA\\_SAUDAVEL\\_PARA\\_O\\_PRODUTOR](https://www.researchgate.net/publication/327423783_AGRICULTURA_ORGANICA_UMA_TENDENCIA_SAUDAVEL_PARA_O_PRODUTOR). Acesso em 05 de Maio, 2025.

MACHADO, F.; CORAZZA, R. **Desafios tecnológicos, organizacionais e financeiros da agricultura orgânica no Brasil**. Aportes. V.4. nº 26. Maio/ago. 2004. p.2140. Puebla: México. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Rosana\\_Corazza/publication/239938249\\_Desafios\\_tecnologicos\\_organizacionais\\_e\\_financeiros\\_da\\_agricultura\\_organica\\_no\\_Brasil/links/0deec520e8b2a4bdf4000000/Desafios\\_tecnologicos\\_organizacionais-e-financeiros-da-agricultura-organica-no-Brasil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rosana_Corazza/publication/239938249_Desafios_tecnologicos_organizacionais_e_financeiros_da_agricultura_organica_no_Brasil/links/0deec520e8b2a4bdf4000000/Desafios_tecnologicos_organizacionais-e-financeiros-da-agricultura-organica-no-Brasil.pdf). Acesso em: 29 de Março, 2025.

MACIEL, L. M.; TUNES, L. V. **A importância do controle de qualidade nas sementes de milho**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 49934-49938, 2021.

\_\_\_\_\_. **Benefícios e desafios da agricultura de orgânicos no Brasil**. In: Brazilian Journal of Development. Brazilian Journal of Development ISSN: 2525-87615861. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.6, p.58614-58623 jun.2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/31324/pdf> Acesso em 10 de Fevereiro, 2025.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa, nº 7**, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para a

produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/plantar-org%C3%A2nicos-%C3%A9-preservar-omeio-ambiente>>. Acesso em: 29 Janeiro, 2025.

MARTINS, R. K. **O Sistema Mandala de Produção de Alimentos: Uma Estratégia Para o Desenvolvimento da Agricultura Familiar**. XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária. 55 Uberlândia- MG 15 a 19 de outubro de 2012. Disponível em: <[http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais\\_enga\\_2012/eixos/1397\\_1.PDF](http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1397_1.PDF)>. ACESSO EM: 29 JANEIRO, 2025.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução de Cláudia Felícia Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MEDAETS, J. P. e FONSECA, M. F. **Produção orgânica: regulamentação nacional e internacional**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD. 2005.

MEJÍA, M. A. **Agricultura Tradicional**, Revolución Verde y Agricultura Alternativa. Agricultura Sustentável, Jaguariúna, v. 2, n. 1, p. 38-44, 1995.

MESQUITA, Z. **Agricultores e consumidores de produtos orgânicos: uma aproximação necessária**. *Rev. Bras. de Agroecologia*, v. 1, n. 1, 2006.

MIYASAKA, S.; NAKAMURA, Y. **Agricultura Natural da MOA**. Associação Mokiti Okada do Brasil (MOA)/Departamento de Agricultura Natural, São Paulo, 1989. 64p. (Boletim n. 1, Série - Agr. Natural MOA).

MINTZBERG, H; AHLSTRAND, B; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOLON, S. I. **Constituição do sujeito na formação de professores: significação nas práticas cotidianas**. *Educação*, v. 41, n. 3, p. 567-578, 2016.

MORAES, J. **Comida frankenstein**. *Revista Super Interessante*, São Paulo, n.11, p.54, nov. 2000.

MOURA, D. A.; SOARES, J. P. G.; REIS, S. A.; FARIAS, L. F. **agricultura orgânica: impactos ambientais, sociais, econômicos e na saúde humana** In: Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1134010/agricultura-organica-impactos-ambientais-sociais-economicos-e-na-saude-humana>. Acessado em 18 de Junho, 2025.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T.; FAZANARO, K. **Marketing e o novo consumidor de alimentos**. Disponível em: <http://fearp.usp.br/deptos/adm/docentes/fava/pdf>. Acesso em: 02, Janeiro, 2025.

NICOLAU, I. **O conceito de estratégia**. Portugal: ISCTE, 2001. Disponível em:

< <http://iscte.pt/Estrategial>>. Acesso em: 03 Janeiro, 2025.

OLIVEIRA, A. F. S.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V.; SILVA, L. M. R. A  
**Sustentabilidade da agricultura orgânica familiar dos produtores associados à APOI (Associação dos Produtores Orgânicos da Ibiapaba-CE)**. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 16, 2008, Rio Branco. *Anais. Amazônia, mudanças globais e agronegócio: o desenvolvimento em questão*. Brasília: SOBER, 2008, v. 1, p. 1-20.

ORMOND, J. G. P. et al. Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002

PASCHOAL, A. D. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI**. Piracicaba: Adilson D. Paschoal, 1994. 191 p.

PENTEADO, R. S. **Agricultura orgânica**. Piracicaba: ESALQ - Divisão de Biblioteca e Documentação, 2001. (Série Produtor Rural, Edição Especial).

PICHETH, F.M. **PeArte: um ambiente colaborativo para a formação do pesquisador que atua no ensino superior por meio da participação em pesquisas do tipo estado da arte**. 2007. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

PRODUTOS ORGÂNICOS: **crescimento durante e além da pandemia. 2020**. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/inteligencia/produtos-organicos-crescimento-durante-e-alem-da-pandemia/>. Acesso em: 29 Janeiro de 2025.

RENNER, T. **Sistemas Participativos de Garantia possibilitam certificação alternativa**. Agriculturas - v. 5 - no 2 - junho de 2008.

CNA/SENAR. **Perspectivas 2020**. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/Perspectivas-2020.pdf>. Acesso em 28 de Maio, 2025.

ROMANOWSKI, J.P.; ENS, R..T. **As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação**. Revista Diálogo Educacional, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

SAMPAIO, D. O. et al. **Consumo de alimentos orgânicos: um estudo exploratório**. Revista Administração em Diálogo, v. 15, n. 1, p. 01-22, jan/fev/mar/abr. 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/9582/0>>. Acesso em: 29 Janeiro. 2025.

SANTOS, G. R. dos; VALADARES, A. A.; SILVA, S. P. (org.). **Agricultura e diversidades: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil**. Brasília: Ipea, 2012. ISBN: 978-65-5635-081-3 DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-081-3>. Acesso em 29 de janeiro. 2025.

SARADÓN, S. **Impacto Ambiental de la Agricultura; el Enfoque**

Agroecológico como Necesidad para el Logro de una Agricultura Sostenible. In: Sistemas Agrícolas Sustentables. Santiago: CLADES/Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Central de Ecuador, 1996. 86p.

SEBRAE. **Mercado de orgânicos**: projeções e tendências. In: SEBRAE Digital. Postado em 28 de set. de 2021. Disponível em: <https://digital.sebraers.com.br/blog/empreendedorismo/mercado-de-organicos-projecoes-e-tendencias/>. Acesso em 27 de Maio de 2025

SILVA, J. G. **Agricultura familiar e sustentabilidade**. Publicado em 14/06/2019 Atualizado em 14/06/2019, Organização Das Nações Unidas. FAO. Disponível em: [nacoesunidas.org/artigo-agricultura-familiar-e-sustentabilidade](https://nacoesunidas.org/artigo-agricultura-familiar-e-sustentabilidade). Acesso em: 29 de abril, 2025.

SILVA, Ágatha Transfeld.; SILVA, Samantha Transfeld. **Panorama da agricultura orgânica no Brasil. Segurança Alimentar e Nutrição**, Campinas, v.23, n.esp., p.1031-1040, dez 2016. Disponível em:<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8635629/14870>. Acesso em: 27 de Mai, 2024.

SILVA, D. A. S.; POLLI, H. Q. **A Importância da Agricultura Orgânica para a Saúde e o Meio Ambiente**. Interface Tecnológica -v. 17 n. 1. 2020. Taquaritinga. São Paulo. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/825/488> Acesso em: 27 de abril, 2025.

SCHULTZ, G.; RÉVILLION, J. P. P.; GUEDES, P. **Análise de aspectos estratégicos e financeiros relacionados ao processamento de produtos lácteos orgânicos por agroindústrias no Estado do Rio Grande do Sul**. 2016. Disponível em: <http://read.adm.ufrgs.br/read2016/artigo/artigo7.html>. Acesso em: 03 Janeiro. 2025.

TEIXEIRA, I. L.; GARCIA, L. A. F. **Fatores determinantes da demanda de produtos orgânicos no município de Cascavel – PR**. Revista Ciências Sociais em Perspectiva, v. 12, n. 23, p. 1-26, 2013. Disponível em: <http://erevista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/8362/6783>. Acesso em: 30 Janeiro. 2025.

UNIVERSITAS: **A produção científica sobre educação superior no Brasil, 1968 – 2000**. Porto Alegre: GT Política de Educação Superior/ ANPED, 2002. Disponível em: <http://www.pucrs.br/faced/pos/universitas>. Acesso em 23 de julho. 2023.

VALE, V. P. **Alimentos Orgânicos**: Benefícios Para a Saúde, Meio Ambiente e Comércio. Graduada em nutrição pela Ufac. Acre, v.1, n.1, junho 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/nawa/article/view/777>. Acesso em: 28 de abril, 2025.

VIEIRA, C. **Produtores e técnicas discutem agricultura orgânica no norte do Estado**. (2002) Disponível em: <http://www.emater.pr.gov/Noticias/noti012>.> Acesso em: 03 Janeiro. 2025.

WIER, M; ANDERSEN, L. M. Studies on Consumer Demand for Organic Foods a survey. **Project on consumer demand for organic foods**. In: DOMESTIC AND FOREIGN MARKET PERSPECTIVES, 2001, Denmark. Working Paper 1.

WILLER, H.; LERNOUD, J. **The world of organic agriculture**. Statistics and emerging trends 2018. Bonn, Germany: Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and Ifoam –Organics International. Disponível em: <https://orgprints.org/id/eprint/34669/1/WILLER-LERNOUD-2018-final-PDF-low.pdf>. Acesso em: 27 de março de 2025.

ZIMMERMANN, J. **Perspectivas da Agricultura Alternativa no Brasil**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA, 2., 1984, Petrópolis. Anais... Rio de Janeiro: Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil / Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado do Rio de Janeiro, 1985. p.66-72.