

A IMPORTÂNCIA DA LEGISLAÇÃO NA PROMOÇÃO DA AGROECOLOGIA

THE IMPORTANCE OF LEGISLATION IN PROMOTING AGROECOLOGY

Recebido em: 07/08/2023

Reenviado em: 20/02/2024

Aceito em: 29/02/2024

Publicado em: 26/03/2024

Lidiany Cavalcanti de Oliveira¹ 
Universidade do Estado da Bahia

Reinaldo Pacheco dos Santos² 
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco³ 
Instituto Federal do Sertão Pernambucano

Márcia Bento Moreira⁴ 
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Resumo: Este artigo aborda sobre a importância da legislação na promoção da Agroecologia, destacando o potencial do Direito no encorajamento de práticas de produção ética e mais sustentáveis. O estudo analisa como a legislação pode moldar a Agroecologia na prática, através de regulamentações em diversas áreas, incluindo o uso de pesticidas e fertilizantes, a proteção dos direitos dos agricultores e a promoção de políticas que incentivam práticas agrícolas sustentáveis. O artigo revisa exemplos globais de legislação que promovem cultivos com base agroecológica, dando enfoque especial na Política Agrícola Comum na Europa, em políticas governamentais no Brasil e em Cuba. Desafios e oportunidades para a promoção da Agroecologia enquanto ciência, através da legislação estão aqui discutidos, abordando aspectos como a influência de interesses corporativos e políticos, bem como, a crescente consciência acerca dos impactos negativos das mudanças climáticas e das demandas por sistemas alimentares mais sustentáveis.

Palavras-chave: Agroecologia; Regulamentações; Política Agrícola; Agricultura Sustentável.

Abstract: This article looks at the importance of legislation in promoting Agroecology, highlighting the potential of law to encourage ethical and more sustainable production practices. It looks at how legislation can shape agroecology in practice, through regulations in a number of areas, including the use of pesticides and fertilisers, the protection of farmers' rights and the promotion of policies that encourage sustainable agricultural practices. The article reviews global examples of legislation that promote agroecologically-based crops, with a special focus on the Common Agricultural Policy in Europe, government policies in Brazil and Cuba. Challenges and opportunities for promoting agroecology as a science through legislation are discussed here, addressing aspects such as the influence of corporate and political interests, as well as growing awareness of the negative impacts of climate change and demands for more sustainable food systems.

Keyword: Agroecology; Regulations; Agricultural Policy; Sustainable Agriculture.

¹ Aluna do Programa de Pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: lidycavalcante35@gmail.com

² Aluno do Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail: reinaldo.pacheco@discente.univasf.edu.br

³ Docente do Programa de Pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e do Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail: clecia.pacheco@ifsertao-pe.edu.br

⁴ Docente do Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail: marcia.moreira@univasf.edu.br

INTRODUÇÃO

A Agroecologia não é um novo modelo de agricultura e nem um sistema de produção. Pelo contrário, é um enfoque científico que considera a agricultura de base ecológica, apoiando uma transição para uma agricultura mais sustentável (CAPORAL; COSTABEBER, 2004a *apud* PACHECO, 2021).

Trata-se de um campo interdisciplinar integrador de diferentes disciplinas em prol da compreensão de sistemas agrícolas sustentáveis. Altieri (1987) descreve que a Agroecologia enquanto disciplina se concentra no estudo de sistemas agrícolas a partir de uma perspectiva holística, levando em consideração a interação entre os componentes biológicos, técnicos e socioeconômicos de tais sistemas.

Este campo do conhecimento surgiu em resposta à intensificação industrial da agricultura, que, embora tenha aumentado significativamente a produção de alimentos, também causou problemas ambientais graves, incluindo a perda de biodiversidade, poluição do solo e da água, e potencializou as mudanças climáticas globais (WEZEL *et al.*, 2009).

Nesta premissa, a Agroecologia tem buscado, através dos seus princípios e objetivos, suscitar o desenvolvimento e a promoção de práticas agrícolas sustentáveis, que respeitem o meio ambiente e beneficiem tanto os agricultores quanto os consumidores (FRANCIS *et al.*, 2003). No entanto, para que essas práticas sejam adotadas em larga escala, é necessário um quadro legislativo adequado que sancione, incentive e fiscalize sua implementação.

Neste sentido, a legislação enquanto base legal, desempenha um papel crucial na promoção da Agroecologia, pois pode influenciar diretamente as boas práticas de produção de alimentos, sendo capaz por exemplo, de controlar e/ou restringir o uso de pesticidas e fertilizantes químicos, protegendo dessa maneira, os direitos dos agricultores no que tange a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, e dos consumidores no que tange a ingestão de alimentos com menores taxas de produtos sintéticos (ROSSET; ALTIERI, 1987).

Em vista disso, elencou-se como pergunta norteadora deste estudo, a seguinte: a legislação é capaz de garantir a transição agroecológica de sistemas convencionais de produção agrícola para sistemas de base agroecológica? Tencionando responder ao problema de pesquisa, este artigo analisou o papel indispensável da legislação na promoção e efetividade da Agroecologia enquanto ciência e movimento, interpretando como as bases legais podem ser utilizadas para viabilizar práticas agrícolas mais sustentáveis.

A LEGISLAÇÃO E A AGROECOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho está fundamentado na interpretação de como a legislação pode influenciar a prática da Agroecologia enquanto ciência, sendo que a primeira dimensão analisada é a regulamentação do uso de pesticidas e fertilizantes, isto é, agrotóxicos. Segundo Altieri (2002), a aplicação excessiva de insumos químicos na agricultura convencional é uma das principais causas dos problemas ambientais. Por conseguinte, a legislação que limita o uso desses insumos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989) pode direcionar os agricultores a métodos mais sustentáveis, tomando por base a Agroecologia.

A legislação também tem o potencial de proteger os direitos dos agricultores. Consoante um Relatório da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2018), os pequenos agricultores enfrentam desafios significativos no contexto de uma economia global, incluindo a concorrência com conglomerados agrícolas multinacionais e o acesso limitado aos mercados. As leis que protegem os direitos dos agricultores podem garantir que a Agroecologia seja uma alternativa viável para que esses pequenos produtores possam utilizar dos objetivos e dos princípios desta ciência, com vistas a cambiarem suas práticas e realizarem uma transição agroecológica.

A transição ou ruptura agroecológica implica na passagem de um processo de reprodução social totalmente insustentável à longo prazo, para outro sistema que não carregue o peso das tendências destrutivas do nosso tempo (MÉSZAROS, 2007). As inovações tecnológicas do que convencionou-se a denominar “Revolução Verde” resultou na intensificação do uso de sintetizantes químicos e na artificialização da agricultura, pautada numa produção química, mecânica e genética (SAUER; BALESTRO, 2013).

Caporal e Costabeber (2006) entendem-no como um processo gradual que pode ser mais longo ou mais curto, dependendo da especificidade do agroecossistema e do processo que implica na mudança de manejo do sistema, buscando como meta a passagem do modelo agroquímico para estilos de agricultura que incorporem tecnologias de base sustentável. Na visão destes autores, neste processo é indispensável uma mudança de atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais.

Na ótica de González de Molina (2011) a transição agroecológica se dá em quatro níveis: 1. Ao nível da lavoura; 2. A unidade produtiva; 3. A organização dos agroecossistemas; 4. A sociedade e o sistema agroalimentar. Nesta premissa, o paradigma agroecológico tem fundamentação na mudança dos hábitos de consumo, com a valorização dos alimentos produzidos localmente e a comercialização em circuitos curtos.

Por último, Gliessman (2002) classifica três níveis de transição agroecológica: i. no primeiro nível, o objetivo é incrementar a eficiência das práticas convencionais para reduzir o consumo e o uso de insumos caros, escassos e ambiental nocivos [...]; ii. no segundo nível, se busca substituir práticas e insumos convencionais por práticas alternativas. A estrutura do agroecossistema não se altera significativamente; iii. o terceiro nível é o que está mais caracterizado pela perspectiva agroecológica e parte para o redesenho do agroecossistema, de maneira que ele funcione sobre as bases de um novo conjunto de processos ecológicos.

DESENHOS GLOBAIS DE LEGISLAÇÃO ATRELADA A AGROECOLOGIA

No Brasil, o surgimento da Agroecologia está relacionado ao aparecimento, no final dos anos 1970, de diversas iniciativas realizadas por organizações não governamentais de assessoria, movimentos sociais, Comunidades Eclesiais de Base (CEBS) e organizações de trabalhadores rurais atuantes em várias regiões do país (SCHMITT *et al.*, 2018).

O Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO. Tal política visa promover a Agroecologia e a produção orgânica como estratégias para a sustentabilidade do meio rural, promoção da segurança alimentar e nutricional e ascensão da qualidade de vida (BRASIL, 2012).

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), é resultante de uma demanda da sociedade civil que reconhece os problemas gerados pelo modelo agroindustrial convencional, especialmente, o uso intensivo de agrotóxicos, a degradação dos solos e a contaminação de recursos hídricos. A PNAPO atua em diversas frentes, indo desde a promoção de tecnologias sustentáveis, o fomento à pesquisa científica, a formação e capacitação de agricultores, a inclusão produtiva de agricultores familiares e quilombolas, até a criação de instrumentos de políticas públicas e programas de financiamento que incentivem a produção e a comercialização de produtos agroecológicos e orgânicos (SAUER; BALESTRO, 2013).

A aproximação do Brasil com outras abordagens latino-americanas de desenvolvimento do conhecimento, como o movimento Campesino a Campesino, encontrado em nações da América Central, também permitiu uma renovação na perspectiva metodológica, com a participação significativa de agricultores, comunidades tradicionais e suas populações (SCHMITT *et al.*, 2018).

No contexto do Nordeste brasileiro, a Agroecologia se destaca ainda mais. A região enfrenta desafios únicos, incluindo condições climáticas adversas a exemplo de longo períodos

de estiagem, porém, uma de suas bases agrícolas é a agricultura familiar. Para lidar com esses desafios, vários estados do Nordeste têm adotado políticas promotoras de bases agroecológicas. No Estado da Bahia, por exemplo, a Secretaria de Desenvolvimento Rural tem implementado programas de apoio à produção agroecológica (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL DA BAHIA, 2023). Já no Estado de Pernambuco, a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO) foi implementado visando fortalecer e expandir a Agroecologia em toda província (PERNAMBUCO, 2021).

De maneira geral, existem diversas ações promovidas pelo governo brasileiro que visam incentivar a geração de conhecimento com foco na Agroecologia. Essas iniciativas estão para além das instituições educacionais, de pesquisa e de extensão, objetivando promover a troca de saberes e o protagonismo de diferentes atores e organizações por meio de parcerias envolvendo diversos agentes, como é o caso dos Núcleos de Agroecologia que recebem apoio financeiro por meio de editais públicos (SCHMITT *et al.*, 2018).

Em nível global, a legislação tem sido usada para promover e incentivar a Agroecologia, onde diversos países têm implementado leis e políticas que incentivam a adoção da Agroecologia. Em vários continentes e países tem-se abordagens únicas, incluindo o Brasil e Cuba, entretanto, a Política Agrícola Comum (CAP) na Europa, por exemplo, estabelece um quadro para a agricultura sustentável em todo o bloco.

Neste contexto, traz-se o exemplo de Cuba na América Central, onde o governo implementou políticas que incentivam a Agroecologia em resposta à crise econômica dos anos 90. Essas políticas resultaram em uma agricultura mais sustentável e resiliente, melhorando a segurança alimentar e reduzindo a dependência de importações (ROSSET *et al.*, 2013).

A agroecologia em Cuba não só emergiu, mas também prosperou como uma resposta estratégica à crise econômica, que foi um período em que os cubanos se referem como "Período Especial". Com o colapso da União Soviética, Cuba perdeu seu principal fornecedor de petróleo e seu principal mercado de exportação para o açúcar. Isso levou a um sério déficit de energia e a uma crise alimentar significativa. Em resposta a tal problemática, o governo cubano implementou uma série de reformas agrícolas, incluindo a promoção da Agroecologia (ROSSET *et al.*, 2013).

A transição agroecológica em Cuba foi um processo “de cima para baixo”, pensado e implementado pelo governo, mas também “de baixo para cima”, impulsionado pelos próprios agricultores. Deste modo, o governo distribuiu terras para os agricultores e incentivou a formação de cooperativas, sendo introduzida a agricultura urbana com o uso de jardins urbanos

para produzir alimentos localmente. Os insumos químicos foram substituídos por métodos orgânicos, como a compostagem e o controle biológico de pragas (ALTIERI, 2004).

De acordo com Rosset *et al.* (2013) a Associação Nacional de Pequenos Agricultores (ANAP) desempenhou um papel fundamental no movimento agroecológico em Cuba, implementando um programa de Campesino-a-Campesino (camponês a camponês) para compartilhar conhecimentos e práticas de base agroecológica entre os agricultores.

Especialistas afirmam que Cuba e o País Basco estão atualmente promovendo projetos agrícolas que irão aumentar a produção de alimentos através de técnicas agroecológicas que irão capacitar as mulheres nesta província oriental. Dois projetos deste tipo estão sendo desenvolvidos nas comunidades de Baracoa e Manuel Tames, sediadas em Guantánamo, pela Associação Cubana de Solidariedade Euskadi e pela Associação Cubana de Técnicos Agrícolas e Florestais (Actaf). A colaboração entre as partes interessadas promoverá o empoderamento das mulheres nos programas de árvores de fruto para combater as alterações climáticas em ecossistemas frágeis em regiões relevantes. O projeto visa melhorar o aproveitamento do solo por meio de cultivos consorciados, matéria orgânica, adubação verde, uso de biofertilizantes e uso de agentes biológicos para controle de pragas, que se destacam entre as técnicas agroecológicas utilizadas (PENSA LATINA, 2024).

Deste modo, a experiência de Cuba demonstra como a Agroecologia pode ser implementada em uma escala nacional para enfrentar uma crise alimentar, e também, para evitar tantas contaminações humanas com a utilização de agrotóxicos. As políticas implementadas resultaram em uma agricultura mais sustentável e resiliente, melhorando a segurança alimentar e reduzindo a dependência de importações, que foi o grande gargalo enfrentado por Cuba. Portanto, esses exemplos demonstram o potencial da legislação para promover e efetivar a Agroecologia. No entanto, também evidenciam a necessidade de adaptar tais políticas aos contextos locais, levando em consideração as características específicas de cada região, e o conhecimento tradicional dos agricultores.

Na Europa, o foco principal da Política Agrícola Comum (CAP) da União Europeia (UE) tem sido a promoção da sustentabilidade agrícola. É relevante mencionar, no entanto, que embora a legislação promova a sustentabilidade, a Agroecologia ainda enfrenta desafios para sua implementação integral neste continente, dado o modelo agrícola dominante. Isso se deve, em grande parte, a questões políticas e econômicas, onde os interesses corporativos desempenham um papel significativo (DINIZ; DE LIMA, 2017).

A CAP, reformada em 2020, tem uma estratégia chamada "Do Prado ao Prato", que visa alcançar uma agricultura neutra em carbono até 2050 (EUROPEAN COMMISSION, 2020). Ademais, pretende reduzir o uso e risco de pesticidas em 50%, bem como, a utilização de fertilizantes em pelo menos 20% até 2030. A CAP também inclui a proteção e recuperação da biodiversidade como um dos seus principais objetivos, com metas específicas para transformar pelo menos 25% das terras agrícolas da UE em produção orgânica até 2030 (EUROPEAN COMMISSION, 2020).

Além disso, a CAP emprega um método chamado "eco-esquemas", que dá aos agricultores incentivos financeiros para práticas agrícolas mais sustentáveis e em consonância com o meio ambiente, a exemplo de rotação de culturas, conservação do solo e agricultura orgânica (EUROPEAN COMMISSION, 2020). Essas iniciativas são um exemplo de como a legislação pode ser utilizada para promover a agroecologia, ao incentivar práticas que vão além da simples redução do uso de insumos químicos, para se concentrar em sistemas de produção sustentáveis e resilientes (ALTIERI, 1987).

Um exemplo específico pode ser encontrado na Alemanha, onde o Ministério Federal da Alimentação e Agricultura lançou uma estratégia para expandir a agricultura orgânica. O objetivo é ter 20% das terras agrícolas do país sob cultivo orgânico até 2030, um movimento que demonstra um compromisso significativo com a agroecologia. O governo alemão também oferece subsídios e programas de treinamento para incentivar os agricultores a adotarem práticas agrícolas mais sustentáveis (MINISTÉRIO FEDERAL DA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA/ALEMANHA, 2020).

Na França, país europeu, a legislação também tem desempenhado um papel fundamental na promoção da Agroecologia. O país estabeleceu a meta de dobrar a área de terras agrícolas cultivadas organicamente para 15% até 2022 e reduzir pela metade o uso de pesticidas até 2025, dentro de seu "Plano Ecophyto" (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO DA FRANÇA, 2020).

Ten Years for Agroecology (TYFA) é um pujante trabalho publicado em 2018, e agora atualizado por uma equipe internacional coordenada pelo prestigioso *Institut du Développement Durable et des Relations Internationales* (IDDRI). O IDDRI tem uma ligação direta com o *European Green Deal*, que visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 55% até 2030. O aspecto mais inovador da proposta do IDDRI é a sugestão de reduzir em 35% a oferta de calorias na Europa até 2050, em comparação com os níveis de 2010. Essa proposta vai além de apenas reduzir o uso de recursos e aumentar a eficiência, pois, propõe a incorporação da

sobriedade produtiva como um valor fundamental no combate à crise climática e à perda da biodiversidade. A implementação de técnicas inspiradas na agroecologia resultará em uma diminuição nos rendimentos da terra, variando de 10% a 50% até 2050, dependendo das culturas (ABRAMOVAY, 2021).

Neste viés, as legislações na Europa destacam como a política pode desenhar práticas agroecológicas, incentivando não apenas a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis, mas também, estabelecendo metas específicas e tangíveis para a transformação dos sistemas alimentares. No entanto, embora essas políticas sejam passos significativos na direção certa, ainda há desafios a serem enfrentados para garantir a aplicação efetiva dessas políticas e para superar a resistência de alguns setores agrícolas.

Embora essas medidas estejam em vigor, existe uma tensão entre os incentivos à Agroecologia e os subsídios para práticas agrícolas convencionais, que podem ser mais lucrativas para os agricultores em curto prazo, mas possuem efeitos negativos a longo prazo tanto para a saúde do solo, do meio ambiente, quanto à saúde humana (FRANCIS *et al.*, 2003). É crucial, portanto, equilibrar essas forças para uma implementação bem-sucedida da Agroecologia em nível de políticas públicas, visto que a Agroecologia tem demonstrado continuamente sua eficácia ao promover a formação de uma sociedade com justiça social e sustentabilidade ambiental, tendo se tornado uma abordagem alternativa para produção, consumo e promoção da saúde combatendo diversas formas de preconceito racial, de gênero e de condição social (SCHMITT *et al.*, 2018).

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste artigo adotou-se como procedimento técnico o estudo de caso, de base qualitativa, bibliográfica e documental, com vistas a analisar o papel da legislação na promoção e efetividade dos princípios da Agroecologia, objetivando responder ao problema de pesquisa e entender como diferentes contextos jurídicos influenciam a implementação de práticas agrícolas mais sustentáveis.

O estudo de caso permite o amplo e detalhado conhecimento sobre o tema abordado e pode ser classificado, conforme Rauen (2002, p. 212), em vários tipos, sendo que, o que adequa-se a realidade desta pesquisa é o *estudo comparativo de casos*, onde se faz “comparações entre dois ou mais enfoques específicos descrevendo, explicando e comparando os fenômenos”. No caso em tese, faz-se a análise das políticas agrícolas europeia, brasileira e cubana. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso é uma forma de investigação empírica que analisa um

fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos.

No que tange ao método, utilizou-se o método hipotético dedutivo que é uma abordagem científica que começa através da identificação de um problema ou de uma lacuna no conhecimento existente e seu principal objetivo é eliminar erros (MATTAR, 2017).

O processo de seleção de casos, coleta de dados e análise comparativa deles, ocorreu da seguinte maneira:

- I. *A seleção dos casos* foi feita com base na representatividade e relevância para o estudo. Foram escolhidos casos na Europa (através da Política Agrícola Comum – CAP), Brasil e Cuba, para oferecer uma amostra da perspectiva global sobre a legislação e a Agroecologia. Essas jurisdições foram escolhidas com base na extensão de suas políticas de Agroecologia e no impacto dessas políticas nas práticas agrícolas locais.
- II. *A coleta de dados* ocorreu por meio de revisão documental que incluiu políticas governamentais, literatura acadêmica, relatórios e notícias midiáticas. Os documentos foram buscados em bancos de dados acadêmicos, sites governamentais e veículos de notícias confiáveis. Foram consultados bancos de dados acadêmicos como *Web of Science* e *Google Scholar*, além de *sites* governamentais em nível internacional.
- III. *A análise dos dados* seguiu uma abordagem temática manual, envolvendo a identificação e análise de padrões nos documentos revisados.

Reitera-se que o *processo de análise temática* foi dividido em três etapas:

1ª Etapa: *Codificação*, onde cada documento foi lido e relido, e trechos de texto relacionados à agroecologia, legislação e práticas agrícolas foram destacados e codificados.

2ª Etapa: *Identificação de temas*, visto que após a codificação, os códigos foram revisados para identificar temas emergentes. Esses temas foram definidos como padrões ou questões recorrentes que eram centrais para a questão da pesquisa.

3ª Etapa: *Revisão e definição de temas*, onde após identificados foram então revisados e refinados. Isso envolveu a revisão dos dados codificados para cada tema e a consideração de se o tema realmente capturava um aspecto importante dos dados em relação à questão da pesquisa.

Os temas principais identificados e analisados em nosso estudo incluíram a "Regulamentação de Insumos Químicos", "Proteção dos Direitos dos Agricultores" e "Incentivo às Práticas Agrícolas Sustentáveis". A análise desses temas foi utilizada para entender se a legislação é capaz de garantir a transição agroecológica de sistemas convencionais de produção

agrícola para sistemas de base agroecológica, e como tal legislação influencia a prática dos princípios da Agroecologia, identificando adversidades e oportunidades associados à implementação de políticas agroecológicas.

Em suma, o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa ampla, pois aborda a lógica de planejamento, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas para análise. Isso por si só já justifica a escolha do estudo de caso como estratégia de pesquisa. No entanto, para verificar se essa foi a melhor escolha, apresentou-se alguns arcabouços teóricos que validam o estudo de caso como a opção ideal para esta pesquisa.

De acordo com Bruyne, Herman e Schoutheete (1994), essa abordagem apresenta várias vantagens. Em primeiro lugar, ela promove a criação de estímulos para identificar novas oportunidades de descoberta no desenvolvimento da pesquisa. Além disso, permite trabalhar com situações concretas, o que possibilita ajustes favoráveis, caso sejam necessários, no caso em análise. Por fim, busca estabelecer uma relação entre a teoria e a prática, promovendo uma aplicação mais efetiva do conhecimento.

Portanto, a aplicabilidade do estudo de caso é extensa, podendo ser utilizado em diversas situações. Sua capacidade de combinar vantagens de diferentes métodos fez dele a estratégia de pesquisa favorita para investigadores em áreas como fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, o que justifica a escolha deste procedimento metodológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise realizada revelou que a legislação possui um papel fundamental na promoção e efetivação da Agroecologia em diversos contextos. As leis e regulamentações podem afetar a agricultura de maneira significativa, impactando decisões acerca do uso de pesticidas e fertilizantes, protegendo os direitos dos agricultores e incentivando práticas agrícolas sustentáveis.

Um exemplo claro é que, ao regulamentar o uso de insumos químicos, a legislação pode limitar a aplicação excessiva de pesticidas e fertilizantes, como aponta Altieri (2004) visto que o agrotóxico é um dos principais problemas ambientais da agricultura convencional. As leis que limitam o uso desses insumos podem, não apenas minimizar os danos ambientais, mas também, incentivar os agricultores a buscarem alternativas mais sustentáveis, como por exemplo, recorrer aos princípios da Agroecologia.

Além disso, a proteção dos direitos dos agricultores por meio da legislação pode ser crucial para permitir que a Agroecologia seja uma alternativa viável para os pequenos

produtores. De acordo com um relatório da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, os pequenos agricultores enfrentam muitas pressões no atual contexto de economia globalizada, e nesse viés, também destaca-se a importância das leis para salvaguardar os direitos e apoiar esses trabalhadores (EMBRAPA, 2018).

Os estudos de caso examinados neste trabalho – CAP na União Europeia, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil e políticas governamentais em Cuba – ilustram como diferentes legislações têm o potencial de promover e evidenciar a relevância desta ciência (a Agroecologia). Esses exemplos demonstram que a legislação adequada pode incentivar práticas sustentáveis, coibir práticas (in)sustentáveis e contribuir na conservação da biodiversidade apoiando e potencializando a transição de práticas agrícolas convencionais para modelos produtivos com base na Agroecologia.

No entanto, o caminho para a implementação de tais legislações enfrenta vários obstáculos. A influência de interesses corporativos e políticos no processo legislativo pode ser um impedimento para a aprovação de leis que promovam, de fato, a Agroecologia (CUNHA; AUGUSTIN, 2014). Além de ciência, a Agroecologia também é uma disciplina complexa e interdisciplinar, o que pode tornar a criação de leis eficazes um revés (ALTIERI, 1987).

Apesar desses desafios, a crescente sensibilização da sociedade sobre os impactos das mudanças climáticas e os impactos do modelo convencional de produção agrícola ainda bastante utilizado, além da demanda por sistemas alimentares sustentáveis, vem respaldando a indispensabilidade de reconhecer as oportunidades significativas da promoção da Agroecologia e garantir sua efetividade por meio da legislação. O trabalho de Francis, Lieblein e Gliessman (2003) sublinha a crescente demanda por métodos agrícolas que sejam, não apenas produtivos, mas também, ecologicamente sustentáveis.

Neste viés, a discussão acerca de estilos alternativos de agricultura, classificados como sustentáveis, vai muito além da questão semântica, envolvendo o próprio significado de agricultura. Trata-se de mudanças em um processo político, econômico, sociocultural e legal, na medida em que a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtivo, mas em uma série de ações associadas à multidimensão da sustentabilidade, no âmbito das políticas públicas, na construção social e no aparato jurídico-legal (CAPORAL, 2009).

Ademais, esta pesquisa evidenciou que a batalha contra a crise climática, a degradação da biodiversidade e a pandemia mundial de obesidade requerem transformações significativas no sistema agroalimentar global, que vão além do objetivo de simplesmente aumentar a

produção e a eficiência. O destaque dos estudos analisados reside na abordagem interligada e coerente entre a produção agroindustrial, a alimentação e a saúde pública, pautado sempre no aparato legal que a legislação oportuniza (ABRAMOVAY, 2021). Outrossim, existem diversas premissas acerca das direções a serem tomadas não apenas nas políticas agrícolas, mas também, na gestão econômica diante da crise climática e do declínio da biodiversidade.

Portanto, essa discussão sublinha a complexidade e a importância do papel da legislação na promoção e na garantia da efetivação das políticas voltadas para a Agroecologia. É evidente que a colaboração contínua entre várias partes interessadas, incluindo agricultores, legisladores, ativistas e cientistas, é essencial para criar e implementar leis eficazes que fortaleça e amplie a Agroecologia no mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Agroecologia se revela como uma ciência que possui os caminhos mais promissores para abordar os crescentes obstáculos ambientais, sociais e econômicos que o mundo enfrenta. Oferece um modelo, embasada em princípios e objetivos, para a agricultura que não apenas visa a produtividade, mas também a sustentabilidade, a equidade e a resiliência. Este estudo ressaltou a importância da legislação como uma ferramenta essencial na promoção e implementação da Agroecologia em diferentes contextos globais.

Ao analisarmos exemplos de legislação voltada para esta ciência, percebemos o impacto positivo que as leis podem ter na moldagem das práticas agrícolas mais sustentáveis. A Política Agrícola Comum da União Europeia e a resposta de Cuba à crise econômica da época, demonstram como a legislação pode estimular a adoção de práticas agrícolas que respeitam a natureza e o ecossistema de maneira geral, e uma destas possibilidades, pode vir através das práticas agrícolas de base agroecológica em situações e contextos muito distintos.

No contexto brasileiro, o exemplo da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica ilustra como um forte compromisso legislativo e político pode impulsionar a adoção de práticas agroecológicas. No entanto, também destaca a necessidade de uma implementação efetiva e de um compromisso contínuo com a fiscalização e o cumprimento das leis. Assim, observa-se a importância de abordar não apenas a criação de leis, mas também, assegurar seu cumprimento e a continuidade dessas políticas ao longo do tempo.

A implementação dessas políticas legislativas também enfrenta dificuldades. Interesses políticos e corporativos, juntamente com a complexidade inerente à Agroecologia, podem se tornar obstáculos. Apesar desses desafios, oportunidades significativas se apresentam,

impulsionadas pela crescente conscientização da sociedade sobre as mudanças climáticas e a demanda por sistemas alimentares sustentáveis.

A colaboração entre múltiplas partes interessadas, desde formuladores de políticas até agricultores, organizações de pesquisa e a sociedade civil, é fundamental para criar e implementar leis que apoiem efetivamente a Agroecologia. Esta cooperação permite que diferentes perspectivas sejam consideradas, contribuindo para a criação de uma legislação mais abrangente e eficaz.

Concluindo, este estudo ressalta o papel crucial que a legislação desempenha na promoção, não somente da Agroecologia, mas essencialmente, no processo transitório, migrando das práticas convencionais de produção para práticas mais sustentáveis. No contexto brasileiro, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica serve como um exemplo inspirador, apontando o caminho para a adoção de práticas agrícolas mais justas e equitativas.

Portanto, mesmo com as adversidades apresentados, a implementação de leis eficazes pode levar a uma transformação significativa na forma como a agricultura é praticada, beneficiando a segurança alimentar, a saúde humana e a biodiversidade. Como tal, a promoção da Agroecologia através da legislação deve ser vista como um componente essencial das estratégias para o enfrentamento dos desafios da agricultura no século XXI.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **União Europeia está a caminho da agricultura**. 2021. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/colunas/ricardo-abramovay/2021/09/16/uniao-europeia-esta-a-caminho-da-agricultura-ecologica.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 07 fev. 2024.

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. **Porto Alegre: UFRGS**, 2004. Disponível em: https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture**. **Boulder: Westview Press**, 1987. Disponível em: <https://regabrasil.files.wordpress.com/2018/10/agroecology-the-science-of-sustainable-agriculture-altieri.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments**. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 93, n. 1-3, p. 1-24, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(02\)00085-3](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(02)00085-3). Acesso em: 11 jun. 2023.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Rural. **Política Estadual de Agroecologia defende biodiversidade e incentiva práticas sustentáveis na Bahia.** 2023. Disponível em: <https://www.bahia.ba.gov.br/2023/05/noticias/politica-estadual-de-agroecologia-defende-biodiversidade-e-incentiva-praticas-sustentaveis-na-bahia/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 ago. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7794.htm. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1994.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 1, p. 62-75, 2002. Disponível em: http://pergamum.ifrs.edu.br/pergamumweb_ifrs/vinculos/000053/0000536c.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: CONTIN, I. L.; PIES, N.; CECCONELLO, R. (Org.). **Agricultura familiar: caminhos e transições.** Passo Fundo: IFIBE, 2006. p. 174-208. (Práxis, 5).

CAPORAL, F. R. **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível.** Brasília: 2009.

CUNHA, Belinda Pereira da; AUGUSTIN, Sérgio (org.). Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais. Caxias do Sul: **Educs**, 2014. Disponível em: https://www.uces.br/site/midia/arquivos/Sustentabilidade_ambiental_ebook.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.

DINIZ, Paulo Cesar Oliveira; LIMA, Jorge Roberto Tavares de. Mobilização social e ação coletiva no Semiárido Brasileiro: convivência, agroecologia e sustentabilidade. **Redes**, v. 22, n. 2, p. 189-207, 28 jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v22i2.9353>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9353>. Acesso em: 11 jun. 2023.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, 2018.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829?version=1.1>. Acesso em: 11 jun. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. **The Common Agricultural Policy at a glance.** 2020. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en. Acesso em: 11 jun. 2023.

FAO - *Food and Agriculture Organization*. **Políticas agroambientais e agroecologia.** In: FAO, comp. Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación. Roma: FAO, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/state-of-food-agriculture/en/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

FRANCIS, Charles; LIEBLEIN, Geir; GLIESSMAN, Stephen; BRELAND, Tor Arvid; CREAMER, Nancy; HARWOOD, Richard; HELENIUS, Juha. **Agroecology: The ecology of food systems.** *Journal of sustainable agriculture*, v. 22, n. 3, p. 99-118, 2003. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J064v22n03_10. Acesso em: 14 jun. 2023.

FUNES-MONZOTE, Fernando Ramón. **Agroecology and sustainable agriculture in Cuba.** In: *Farming Systems and Food Production in Cuba*. Springer, 2013. p. 27-42. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329552394_New_opportunities_new_challenges_Harnessing_Cuba%27s_advances_in_agroecology_and_sustainable_agriculture_in_the_context_of_changing_relations_with_the_United_States. Acesso em: 14 jun. 2023.

GLIESSMAN, S.R. Alcanzando la Sostenibilidad. In: GLIESSMAN, S.R. **Agroecología: Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible**. Turrialba, C.R.: CATIE, 2002, 303-318p.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. de. **Introducción a la Agroecología**. Madrid: Sociedad Española de Agricultura Ecológica, 2011.

MATTAR, J. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MÉSZAROS, István. **O desafio e o fardo do tempo histórico**. Trad. Ana Cotrim e Vera Cotrim. São Paulo: Editora Boitempo, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. **Plano para a Agricultura Sustentável**. Paris, 2019. Disponível em: <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-pour-lagriculture-durable>. Acesso em: 21 jul. 2023.

MINISTÉRIO FEDERAL DA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Agricultura Ecológica**. Berlim, 2020. Disponível em: https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/oekologischer-landbau_node.html. Acesso em: 28 jul. 2023.

PACHECO, Clecia Simone Gonçalves Rosa. **Território Paleodunar em Casa Nova/BA: Agroecologia, Meio Ambiente e (In)sustentabilidade**. 2021. Tese (Doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, 2021. Disponível em: https://deposita.ibict.br/bitstream/deposita/309/2/Tese_CleciaPacheco_2021.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023.

PERNAMBUCO. **Lei nº 17.158, de 8 de janeiro de 2021**. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica e estabelece as diretrizes para o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica do Estado de Pernambuco. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=17158&complemento=0&ano=2021&tipo=&url=>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PRENSA LATINA. **Cuba e País Basco promovem a agroecologia e empoderamento feminino**. Prensa Latina. 24 jan. 2024. Disponível em:

<https://www.prensalatina.com.br/2024/01/24/cuba-e-pais-basco-promovem-a-agroecologia-e-empoderamento-feminino/>. Acesso em: 07 fev. 2024.

PRETTY, Jules. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 363, n. 1491, p. 447-465, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17652074/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

RAUEN, Fábio José. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Editora Unisul, 2002

ROSSET, Peter, & ALTIERI, Miguel Altieri (1997). Agroecology versus input substitution: a fundamental contradiction of sustainable agriculture. *Society & Natural Resources*, 10(3), 283-295. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/249015650_Agroecology_versus_input_substitution_A_fundamental_contradiction_of_sustainable_agriculture. Acesso em: 17 jun. 2023.

ROSSET, Peter Michael; MACHÍN SOSA, Braulio. La Revolución Agroecológica de Cuba: Avances de la Agricultura Campesina Sostenible. 1. ed. **Havana: ANAP**, 2013. Disponível em: <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2013/07/Agroecological-revolution-ENGLISH.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2023.

SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés V. (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. 2 ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2013.

SCHMITT, Cláudio; MONTEIRO, Denis; LONDRES, Flávia; PACHECO, Maria Emília. **Agroecologia no Brasil: valorizando as dimensões da ciência, das práticas, dos movimentos sociais e das inovações institucionais**. 2018. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2018/09/02/agroecologia-no-brasil>. Acesso em: 07 fev. 2024.

WEZEL, Alexander; Bellon, Stéphane; Doré, Thierry; Francis, Charles; Vallod, Dominique; David, Catherine. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for sustainable development*, v. 29, n. 4, p.503-515. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>. Acesso em: 16 jun. 2023.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.