

CAPÍTULO 2

A origem da agroecologia

<https://doi.org/10.69570/mp.978-65-84548-44-2.c2>

Resumo

A agroecologia se constitui como um campo interdisciplinar que emerge ao longo do século XX a partir da convergência entre ciência, prática agrícola e movimentos sociais. Sua origem está diretamente relacionada às críticas ao modelo agrícola convencional, intensificado pela Revolução Verde, cujos impactos ambientais e sociais, como degradação do solo, perda de biodiversidade e desigualdades no campo, impulsionaram a busca por alternativas mais sustentáveis. Desde as primeiras reflexões que aproximaram agronomia e ecologia, com destaque para contribuições como as de Aldo Leopold, consolidou-se uma nova compreensão da agricultura como sistema complexo e interdependente. A partir dos anos das décadas de 1960 e 1970, com o fortalecimento da crítica ambiental, evidenciada por obras como “Silent Spring”, ampliaram-se os debates sobre os limites do modelo produtivista. Nas décadas seguintes, autores como Miguel Altieri e Stephen Gliessman contribuíram para a consolidação da agroecologia como campo científico, enquanto movimentos sociais, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), fortaleceram sua dimensão política e social. Assim, a agroecologia se afirma como uma abordagem integrada que articula dimensões ecológicas, sociais, econômicas, culturais, políticas e éticas, propondo uma transformação dos sistemas alimentares e das relações entre sociedade e natureza.

Palavras-chave: Agroecologia. Sustentabilidade. Sistemas agroecológicos. Revolução Verde. Agricultura sustentável. Movimentos sociais. Biodiversidade. Segurança alimentar.

2.1. O despertar de uma nova consciência

Ao abordar as origens da agroecologia, é fundamental reconhecer que esse campo não emerge de forma repentina, mas resulta de um processo histórico, científico e cultural profundamente complexo, desenvolvido ao longo do século XX. Trata-se de uma construção coletiva, marcada por inquietações, rupturas e novas formas de compreender a relação entre sociedade e natureza. Mais do que um conceito técnico, a agroecologia nasce como resposta a um contexto de crise ecológica, social e produtiva, que passou a questionar os fundamentos da agricultura moderna.

Durante os primeiros anos do século XX, a agricultura se consolidava sob uma lógica produtivista, orientada pela maximização dos rendimentos e pela crescente dependência de insumos externos. Esse modelo, intensificado posteriormente pela chamada Revolução Verde, promoveu ganhos expressivos de produtividade, mas também gerou efeitos colaterais significativos, como a degradação dos solos, a contaminação dos recursos hídricos, a redução da biodiversidade e o aumento da vulnerabilidade socioeconômica de pequenos agricultores (Figura 1).

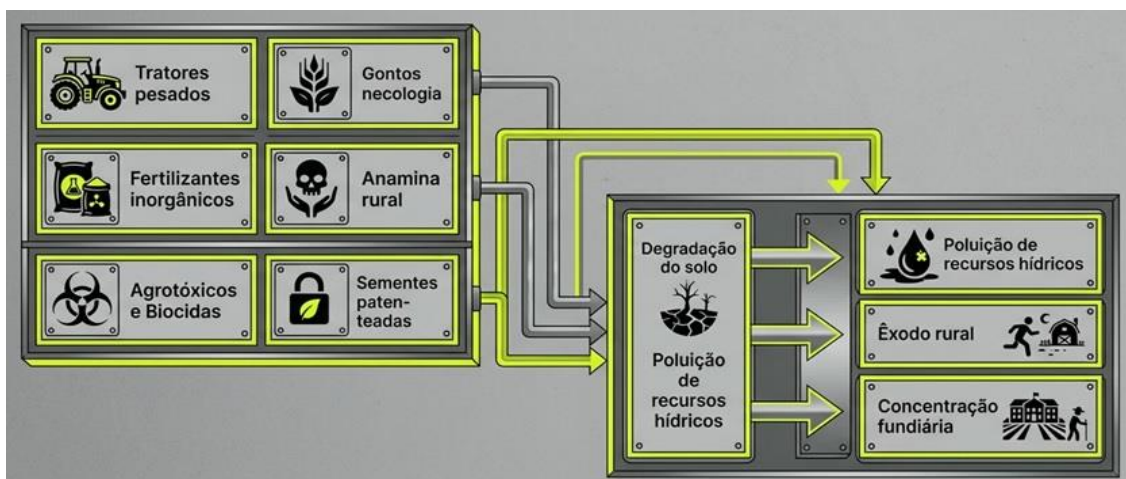


Figura 1. A crise gerada pelo modelo produtivista. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de ferramenta de IA (NotebookLM).

À medida que esses impactos se tornavam mais evidentes, surgiram vozes críticas que passaram a questionar os rumos da agricultura convencional. Essa inquietação não era apenas técnica, mas também ética e social, abrindo

espaço para novas formas de pensar a produção de alimentos e a relação com a natureza. Gradualmente, consolidou-se uma nova sensibilidade, na qual o solo deixou de ser visto como mero suporte físico e passou a ser compreendido como um organismo vivo, dinâmico e essencial à manutenção da vida.

Essa mudança de percepção não ocorreu apenas no campo científico, mas também na prática cotidiana dos agricultores: ao vivenciarem o esgotamento dos sistemas produtivos, passaram a buscar alternativas mais equilibradas. Nesse sentido, a agroecologia nasce da convergência entre ciência e experiência, entre reflexão teórica e prática social (Figura 2).



Figura 2. O despertar ético: a comunidade biótica. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de ferramenta de IA (NotebookLM).

A partir dos anos da década de 1930, intensificou-se o diálogo entre agronomia e ecologia, com contribuições importantes de pensadores como Aldo Leopold, que propôs uma ética da terra baseada na interdependência entre os seres vivos. Esse pensamento lançou bases fundamentais para a construção de uma visão mais integrada dos sistemas agrícolas, influenciando gerações posteriores de pesquisadores.

No contexto brasileiro, essas reflexões ganharam contornos próprios, marcados pelas especificidades históricas, sociais e ambientais do país. A expansão de modelos agrícolas baseados na monocultura e na exportação de *commodities* trouxe consigo profundas desigualdades sociais e impactos

ambientais expressivos. Diante desse cenário, pesquisadores, agricultores e movimentos sociais passaram a questionar esse modelo, valorizando práticas tradicionais e conhecimentos locais como alternativas viáveis e sustentáveis (Figura 3).

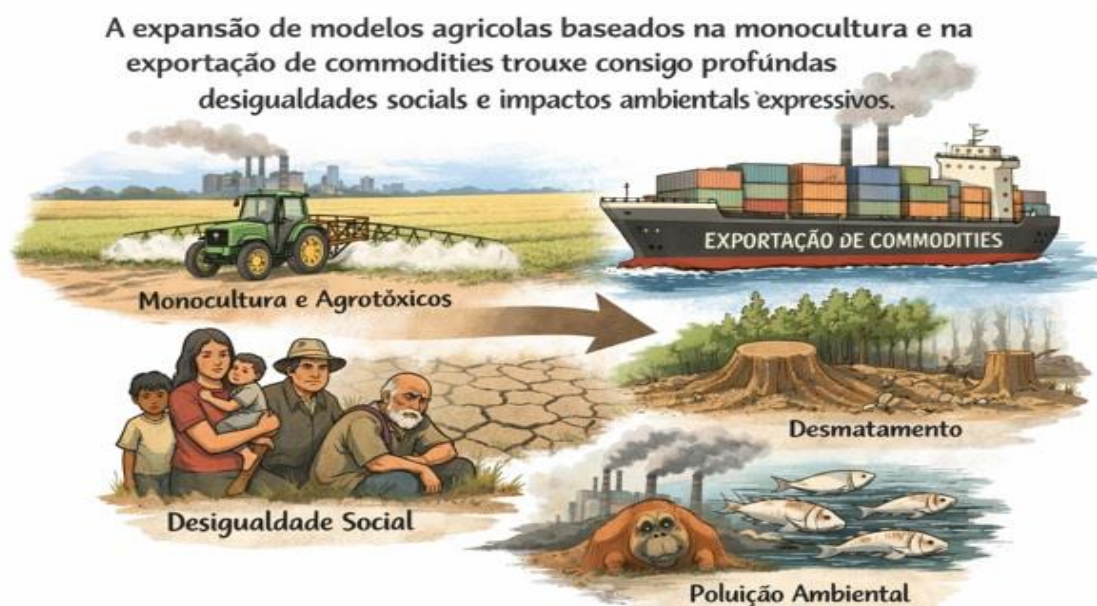


Figura 3. Monoculturas: desigualdades sociais e impactos ambientais. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de IA (ChatGPT).

2.2. A emergência da crítica ecológica (1960-1970)

A partir dos anos das décadas de 1960 e 1970, a crítica ao modelo agrícola convencional ganha maior força e visibilidade, impulsionada pela crescente preocupação com os impactos ambientais da modernização agrícola, especialmente em decorrência do uso intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos.

A publicação da obra “Silent Spring” (1962), de Rachel Carson, representa um marco decisivo nesse processo. Ao evidenciar os efeitos nocivos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana, a autora contribuiu para o fortalecimento do movimento ambientalista e para a construção de uma consciência crítica sobre os limites da agricultura convencional (Figura 4).



Figura 4. O alerta global com a publicação da obra “Primavera Silenciosa”.
Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de ferramenta de IA (NotebookLM).

Nesse período, emergem correntes alternativas, como a agricultura orgânica, biodinâmica e natural: embora distintas, compartilhavam a busca por sistemas produtivos mais equilibrados e menos dependentes de insumos externos. Ao mesmo tempo, intensificavam-se os impactos da Revolução Verde, especialmente na América Latina, onde o aumento da produtividade foi acompanhado pela ampliação das desigualdades sociais, concentração fundiária e dependência tecnológica.

2.3. A construção do conceito de agroecologia (1970-1980)

Nos anos das décadas de 1970 e 1980, a agroecologia começa a se consolidar como campo científico estruturado. O conceito de agroecossistema passa a ser adotado como unidade de análise, permitindo compreender a agricultura como um sistema complexo e integrado. Destacam-se, nesse período, as contribuições de Miguel Altieri e Stephen Gliessman, que sistematizaram os princípios ecológicos aplicados à agricultura e contribuíram para o reconhecimento da agroecologia como ciência interdisciplinar.

A contribuição das ciências agrárias foi fundamental nesse processo. A agronomia aprofundou o entendimento sobre os ciclos de nutrientes e o funcionamento do solo, enquanto a ecologia trouxe uma visão ampliada sobre a importância da biodiversidade e das interações entre os organismos. A integração desses saberes permitiu reconhecer que a estabilidade dos sistemas agrícolas depende da diversidade e do equilíbrio entre seus componentes (Figura 5).

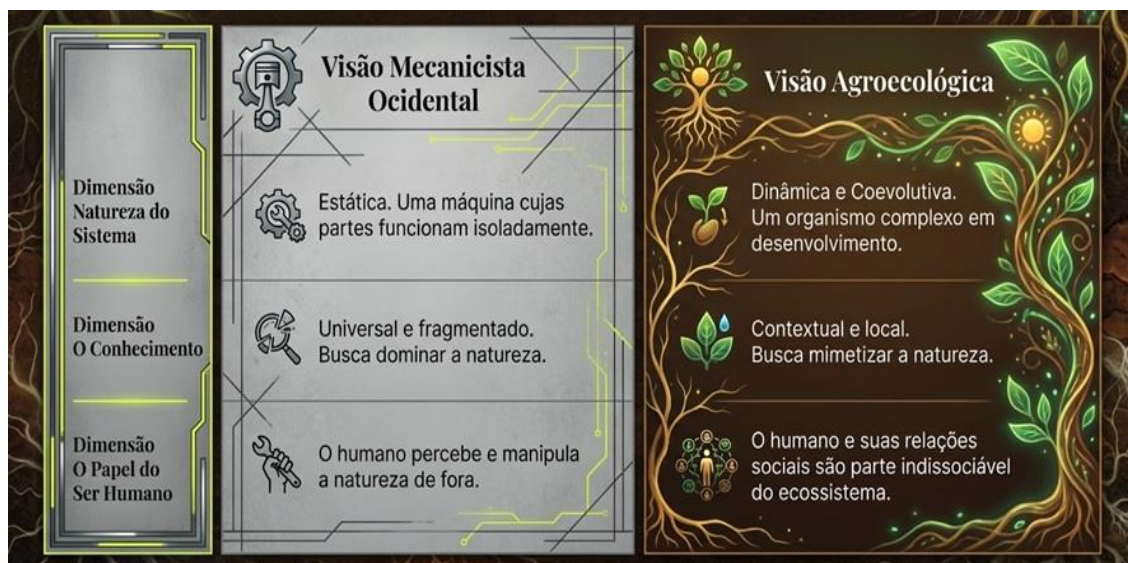


Figura 5. Agronomia e ecologia: integração entre ciclos do solo e biodiversidade. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de IA (NotebookLM).

Práticas como a rotação de culturas, a adubação orgânica, o uso de cobertura vegetal e o manejo ecológico de pragas passaram a ser compreendidas não apenas como técnicas produtivas, mas como expressões de uma lógica inspirada nos processos naturais. Em vez de simplificar os sistemas agrícolas, a agroecologia propõe sua complexificação, aproximando-os da dinâmica dos ecossistemas.

Essa abordagem também promove uma transformação significativa no papel do agricultor, que passa a ser reconhecido como sujeito ativo na construção do conhecimento, capaz de observar, experimentar e adaptar práticas às condições específicas de seu território.

2.4. A agroecologia como movimento social (1980-1990)

A partir dos anos da década de 1980, especialmente na América Latina, a agroecologia ganha força como movimento social, em um contexto marcado por processos de redemocratização e pela organização de agricultores e comunidades rurais.

Movimentos como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) desempenharam papel relevante na difusão de práticas agroecológicas, associando produção de alimentos à luta por justiça social, acesso à terra e soberania alimentar. Nesse contexto, a agroecologia deixa de ser apenas um campo científico e se consolida como prática social e política. A produção de alimentos passa a ser compreendida como um ato que envolve dimensões econômicas, sociais e éticas, evidenciando que os sistemas alimentares também refletem relações de poder (Figura 6).



Figura 6. Agroecologia como ciência, prática social e ação política. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de IA (NotebookLM).

Além disso, ampliam-se as experiências de extensão rural participativa, nas quais o conhecimento é construído de forma coletiva, a partir do diálogo entre agricultores, técnicos e pesquisadores. Esse processo fortalece a ideia de que a agroecologia deve ser construída a partir das realidades locais, respeitando a diversidade dos territórios.

2.5. Síntese e continuidade histórica

A partir dos anos da década de 1990, a agroecologia já se apresenta como um campo consolidado, articulando ciência, prática e movimento social. Sua trajetória revela que sua origem está profundamente ligada à crítica ao modelo agrícola convencional e à busca por alternativas mais sustentáveis e justas.

Mais do que uma resposta pontual, a agroecologia constitui um processo contínuo de construção, alimentado por diferentes saberes, experiências e contextos. Sua força reside na capacidade de integrar dimensões ecológicas, sociais, culturais, políticas e éticas, oferecendo respostas consistentes aos desafios contemporâneos. Nesse percurso, torna-se evidente que a agroecologia não é uma solução pronta, mas um caminho em permanente construção, que exige aprendizado, sensibilidade e compromisso com a transformação das relações entre sociedade e natureza.

Compreender sua origem é, portanto, reconhecer uma trajetória marcada por resistência, inovação e diálogo entre diferentes formas de conhecimento. Mais do que um campo científico ou um conjunto de práticas, a agroecologia representa uma forma de ver e viver a relação com a terra, baseada na interdependência entre os seres vivos e na construção coletiva de sistemas alimentares mais justos, resilientes e sustentáveis.

2.6. Um caminho em construção

Nos dias atuais, a agroecologia é reconhecida como uma ciência consolidada que integra prática, teoria e ação política, articulando diferentes dimensões do conhecimento em torno da sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Sua trajetória evidencia que não se trata de um modelo fechado ou de um conjunto de técnicas prontas a serem aplicadas de forma universal, mas de um processo dinâmico, construído a partir da interação entre diferentes contextos ecológicos, sociais e culturais. Nesse sentido, a agroecologia se afirma como um campo em constante evolução, capaz de se adaptar às especificidades dos territórios e às necessidades das comunidades que dela participam (Figura 7).

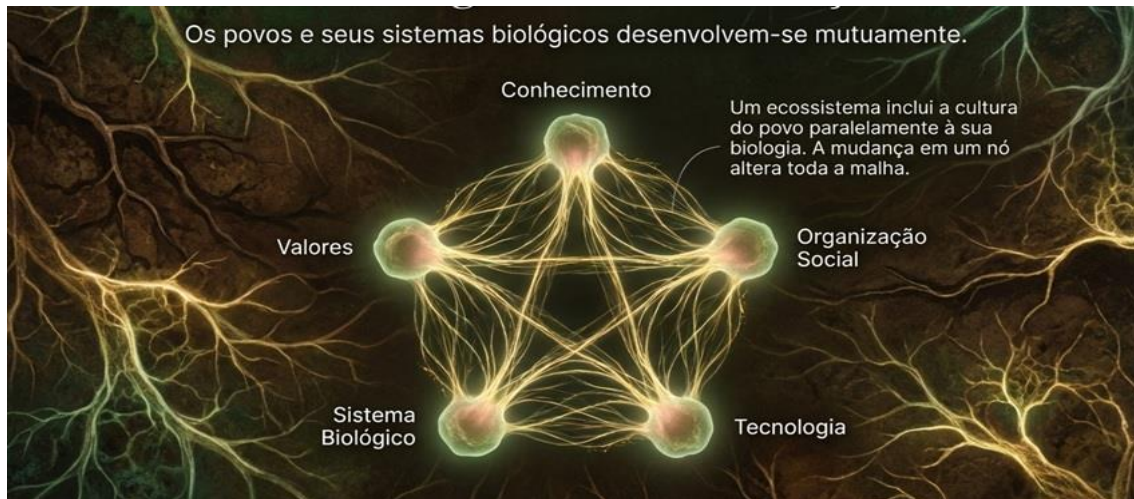


Figura 7. Agroecologia como construção integrada entre contextos ecológicos, sociais e culturais. Fonte: elaboração própria (2026), com auxílio de IA (NotebookLM).

Esse caráter processual implica reconhecer que o conhecimento agroecológico é construído de forma coletiva, por meio do diálogo entre agricultores, pesquisadores, técnicos e movimentos sociais. A valorização dos saberes tradicionais, associada à investigação científica, permite a construção de soluções contextualizadas, mais eficientes e sustentáveis. Assim, o agricultor deixa de ser visto apenas como executor de técnicas e passa a ocupar um papel central como sujeito do conhecimento, experimentando, inovando e contribuindo ativamente para o desenvolvimento de práticas adaptadas à realidade local.

Além disso, a agroecologia se fortalece como resposta estratégica frente aos desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas, a degradação dos recursos naturais e a insegurança alimentar. Ao priorizar a diversidade, a resiliência e o equilíbrio ecológico, oferece bases concretas para a construção de sistemas produtivos mais estáveis e menos vulneráveis a choques ambientais e econômicos. Essa capacidade adaptativa reforça sua relevância não apenas no meio rural, mas também nas discussões globais sobre sustentabilidade e desenvolvimento.

Por fim, compreender a agroecologia como um caminho em construção é reconhecer seu caráter transformador e seu compromisso ético com a vida. Trata-se de uma abordagem que propõe não apenas mudanças nas práticas

agrícolas, mas também uma revisão profunda das relações entre sociedade e natureza. Ao valorizar a interdependência entre os seres vivos e a responsabilidade intergeracional, a agroecologia aponta para a construção de um futuro mais justo, equilibrado e sustentável, fundamentado no respeito aos limites ecológicos e na promoção do bem comum.

2.7. O grande contraste

Para compreender a profundidade da Agroecologia, é preciso contrastá-la com o modelo que ela se propõe a transformar (Quadro 1):

Quadro 1. Revolução Verde *versus* Transformação Agroecológica

Característica	Revolução Verde (Convencional)	Transformação Agroecológica
Foco Principal	Maximização da produtividade (<i>Commodities</i>)	Resiliência e soberania alimentar
Visão do Solo	Suporte físico/químico inerte	Organismo vivo e dinâmico
Insumos	Dependência de químicos e sintéticos externos	Uso de processos biológicos e recursos locais
Biodiversidade	Simplificação (Monocultivo)	Complexificação (Policultivos e Integração)
Conhecimento	Técnico-científico (Cientificismo)	Diálogo entre ciência e saberes tradicionais
Relação Social	Exclusão de pequenos e concentração de terra	Inclusão, equidade de gênero e justiça social

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

2.8. Considerações

A análise histórica da agroecologia evidencia que sua construção não resulta de um evento isolado, mas de um processo contínuo, marcado por críticas, aprendizados e transformações ao longo do tempo. Desde o início do século XX, passando pela emergência da crítica ecológica nos anos das décadas de 1960 e 1970, até sua consolidação como campo científico e movimento social nas décadas seguintes, a agroecologia se revela como uma resposta consistente às limitações do modelo agrícola convencional.

Esse percurso demonstra que a agroecologia se desenvolve a partir da convergência entre diferentes formas de conhecimento, científico, tradicional e empírico, reforçando seu caráter interdisciplinar e participativo. Ao incorporar princípios ecológicos à produção agrícola, promove uma ruptura com a lógica produtivista baseada na simplificação dos sistemas, propondo, em seu lugar, a valorização da diversidade, da complexidade e da interdependência entre os elementos que compõem os agroecossistemas.

A partir dos anos da década de 1980, sua dimensão social e política ganha destaque, evidenciando que a produção de alimentos está intrinsecamente ligada a questões como acesso à terra, soberania alimentar e justiça social. Nesse sentido, a agroecologia ultrapassa os limites da técnica, afirmando-se como prática social transformadora, construída coletivamente e enraizada nas realidades locais.

Ao mesmo tempo, sua consolidação como ciência fortalece sua base teórica e metodológica, permitindo compreender os sistemas agrícolas como sistemas vivos, dinâmicos e complexos. Essa compreensão amplia as possibilidades de desenvolvimento de práticas mais sustentáveis, resilientes e adaptadas às condições ambientais e socioeconômicas.

Enfim, a agroecologia se apresenta como um caminho em permanente construção, que exige diálogo, sensibilidade e compromisso com a sustentabilidade. Mais do que uma alternativa técnica, representa uma mudança de paradigma na forma de produzir, pensar e viver a relação com a terra. Assim, sua trajetória histórica reafirma seu papel estratégico na construção de sistemas

alimentares mais justos, equilibrados e sustentáveis, capazes de responder aos desafios contemporâneos e futuros.