

Santo Antônio de Goiás, GO / Abril, 2026

Agroecologia, movimentos “esverdeadores” e a tendência da vez



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

ISSN 1516-7518 / e-ISSN 1678-9644

Documentos 329

Abril, 2026

Agroecologia, movimentos “esverdeadores” e a tendência da vez

Flávia Aparecida de Alcântara

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás, GO
2026

Embrapa Arroz e Feijão
Rod. GO 462, Km 12, Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
www.embrapa.br/arroz-e-feijao
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Aline Pereira de Oliveira

Secretário-executivo

Tereza Cristina de Oliveira Borba

Membros

Anna Cristina Lanna

Fábio Fernandes Noieto

Pricila Vetrano Rizzo

Raquel Neves de Mello

Riquelma de Sousa de Jesus

Edição executiva

Tereza Cristina de Oliveira Borba

Revisão de texto

Pricila Vetrano Rizzo

Normalização bibliográfica

Riquelma de Sousa de Jesus (CRB-2/349)

Projeto gráfico

Leandro Sousa Fazio

Diagramação

Fabiano Severino

Foto da capa

Flávia Aparecida de Alcântara

Publicação digital: PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Arroz e Feijão

Alcântara, Flávia Aparecida de.

Agroecologia, movimentos “esverdeadores” e a tendência da vez / Flávia Aparecida de Alcântara. - Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2026.

PDF (21 p.) : il. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, e-ISSN 1678-9644 ; 329)

1. Agroecologia. 2. Agricultura sustentável. 3. Agricultura regenerativa. 4. Sustentabilidade. I. Título. II. Série

CDD (21. ed.) 631.5875652

Riquelma de Sousa de Jesus (CRB-2/349)

© 2026 Embrapa

Autores

Flávia Aparecida de Alcântara

Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Apresentação

Diante de um mundo em rápida transformação, é necessário que a ciência trabalhe de forma cada vez mais conectada às novas realidades, que devem nortear a geração e a incorporação do conhecimento.

No caso das ciências agrárias não é diferente, já que os sistemas agroalimentares, também expostos às constantes mudanças e necessidades da sociedade, precisam responder não só à produção de alimentos, mas também aos desafios de fazê-lo com responsabilidade ecológica e social.

Dentro deste contexto, muitos movimentos em busca da sustentabilidade na agricultura têm

surgido nas últimas décadas, o que é providencial e necessário. Entretanto, é preciso que a comunidade científica acompanhe de perto tais movimentos e suas premissas, discutindo e elucidando suas reais possibilidades de contribuir para a preservação ambiental, bem como de fomentar a inclusão socioprodutiva.

Este ensaio teórico, baseado em literatura, procura elucidar alguns conceitos e somar-se a outros trabalhos que têm como objetivo estimular reflexões importantes para o alcance da sustentabilidade, em seu sentido multidimensional, dos sistemas agroalimentares.

Miguel Ivan Lacerda de Oliveira
Chefe-Geral da Embrapa Arroz e Feijão

Sumário

| | |
|--|----|
| Introdução | 9 |
| O que é e o que não é Agroecologia | 11 |
| A Agricultura Regenerativa e o perigo da maquiagem verde | 12 |
| A Agroecologia e seu papel científico-social | 16 |
| Considerações finais | 17 |
| Referências | 18 |

Introdução

“A leitura do mundo precede a leitura da palavra.”

(Paulo Freire)

Empirismo, racionalismo e positivismo proveram a base para a ciência “produtiva”, mas isolada em si mesma, desconectada do mundo real, que ainda predomina nos dias de hoje. E mesmo que essas correntes filosóficas tenham sido um grande avanço para a humanidade, a ciência precisa acompanhar as transformações sociais, políticas, econômicas e ambientais do mundo. No caso das ciências agrárias, é particularmente importante que os avanços contribuam para prevenir e solucionar não só problemas como a degradação dos recursos naturais, mas também as desigualdades (Alcântara, 2018).

A agricultura industrial, fruto da Revolução Verde, é uma atividade intensiva, que utiliza “capital” humano, material e natural de forma insustentável (Anderson; Rivera-Ferre, 2021). Práticas agrícolas convencionais, principalmente nas monoculturas, contribuem para a redução da biodiversidade (Newbold et al., 2015), e o uso intensivo de inseticidas e fungicidas de amplo espectro prejudica organismos não-alvo, diminuindo a resiliência das áreas cultivadas (Anderson; Rivera-Ferre, 2021). Em tais sistemas, as altas produtividades dependem fortemente de insumos externos produzidos por grandes corporações multinacionais (Horrihan et al., 2002; Kimbrell, 2002) e desconsidera práticas tradicionais de cultivo, um cenário que deixou à margem, e continua deixando, uma enorme parcela de agricultores de base familiar, baixo poder econômico e áreas pequenas.

Além de seus impactos ambientais e sociais, a industrialização da agricultura carrega um grande paradoxo, pois apesar de ter propiciado a produção em larga escala e até mesmo o excedente de alimentos, não acabou com a fome. Esta, como mostrou Amartya Sen, Prêmio Nobel de Economia em 1988, não se dá mais pela escassez de alimento, e sim pela falta de acesso a ele. Recentemente, uma publicação encabeçada pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2023) reforçou esse quadro, pontuando que a persistência da fome

no mundo está mais relacionada à distribuição e ao acesso por populações vulneráveis do que à capacidade da agricultura de produzir alimento suficiente. De acordo com vários autores, como Sarker et al. (2024), soma-se a essa conjuntura o desperdício, particularmente no hemisfério norte.

A Agroecologia pode ser considerada o correspondente nas ciências agrárias de um novo fazer científico, a ciência “pós-normal” (Funtowicz; Ravetz, 1997), e de uma outra postura científica, a chamada “Nova Aliança” (Prigogine; Stengers, 1991). Além disso, trata-se de uma mudança paradigmática (Kuhn, 1987), necessária para reverter os problemas colaterais criados pela industrialização da agricultura.

Conforme define a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) (2025), ela é ciência, movimento político e prática social, articulando diferentes áreas do conhecimento de forma transdisciplinar e sistêmica, e orientada a desenvolver sistemas agroalimentares sustentáveis em todas as suas dimensões.

A soberania alimentar, e a narrativa agroecológica a ela associada, desafiam explicitamente o domínio do poder corporativo, do neoliberalismo e da globalização no sistema agroalimentar (Chaifetz; Jagger, 2014), o que confere à Agroecologia uma forte diferenciação normativa em relação a outras narrativas agrícolas, uma vez que coloca as dinâmicas de poder no centro, e valoriza saberes e culturas tradicionais, visando a uma agenda de real transformação (Bless et al., 2023).

Entretanto, um desafio que precisa ser enfrentado pela Agroecologia é o risco de sua apropriação pela agricultura industrial, como forma de “esverdear” a última ou torná-la menos ambientalmente deletéria (Alcântara, 2018). Trabalhos como o de Holt-Giménez e Altieri (2013) ressaltaram a urgência de evitar tal cooptação pelo que chamaram de “tendência reformista da Revolução Verde”.

Esse caráter “esverdeador” propõe, de forma implícita ou não, que os princípios agroecológicos sejam adotados pela agricultura industrial para “esverdear” um ou outro aspecto, sem compreender que a aplicação isolada desses princípios não cria sistemas ecologicamente resilientes. Em adição, nesse “esverdeamento”, os impactos sociais continuam do lado de fora (Alcântara, 2018). Como se

pode apreender de Caporal (2009), trata-se de um discurso “ecotecnocrático”, desprovido de preocupação socioambiental efetiva.

Exemplos desses movimentos, surgidos nas últimas décadas, são a Revolução Duplamente Verde (Conway, 1997), a Intensificação Sustentável (The Royal Society, 2009) e a Intensificação Ecológica (FAO, 2009), que apareceram como promessas e tiveram grande destaque, tanto na pesquisa quanto na mídia, mas não se firmaram ao longo do tempo.

Francis (2004) afirmou que a ecologização da agricultura, com especial atenção aos agentes do setor empresarial, era essencial rumo à sustentabilidade em longo prazo, e que as empresas agrícolas estariam respondendo às preocupações ambientais dos consumidores, tornando algumas de suas operações mais verdes. Entretanto, o autor, há mais de vinte anos, já fazia a seguinte ponderação: será essa realmente uma verdadeira mudança de métodos?

É fato que, devido à conscientização pública e ao aumento dos problemas ambientais, investidores, consumidores e governos estão mais conscientes e têm pressionado as empresas e o setor produtivo a divulgarem informações sobre desempenho ambiental e iniciativas de responsabilidade social (Netto et al., 2020). Todavia, à medida que o consumo “verde” se desenvolveu, organizações e setores vêm tentando tirar vantagem desse segmento, usando alegações sobre sustentabilidade e responsabilidade em seus anúncios, apesar de não oferecerem produtos ou serviços realmente “verdes” (Naderer et al., 2017). Tal prática pode ser entendida como “*greenwashing*” ou “maquiagem verde”, e combina um desempenho ambiental deficiente com uma comunicação positiva sobre o mesmo (Delmas; Burbano, 2011).

É o que pode estar acontecendo com a chamada Agricultura Regenerativa, que vem ganhando crescente popularidade nos últimos anos. Segundo Diana Martin, diretora de comunicações do Instituto Rodale, que trabalha com essa narrativa de agricultura desde seu surgimento na década de 1980, “*It’s [Regenerative Agriculture] the new buzzword. There is a danger of it getting greenwashed*”¹ (Giller et al., 2021, p. 16).

Newton et al. (2020) e Giller et al. (2021) relatam que a Agricultura Regenerativa permaneceu bastante restrita, tanto em termos de adoção quanto de divulgação, por quase duas décadas, mas que em algum momento entre os anos 2015 e 2016 houve uma guinada. A partir daí, segundo

esclarecem Bless et al. (2023), a Agricultura Regenerativa passou a ser promovida por Organizações Não Governamentais (ONGs), como a *World Wildlife Found* e a *The Nature Conservancy*, governos, instituições internacionais e corporações agroalimentares, e até mesmo por celebridades, como no filme *Kiss the Ground/Big Picture Ranch*, o que tem provocado crescentes preocupações sobre o papel proeminente dessas corporações na sua promoção (Wozniacka, 2019; Gordon et al., 2023), sobre as evidências científicas que sustentam suas alegações de sustentabilidade (Giller et al., 2021), sobre sua negligência em relação aos povos originários e aos conhecimentos tradicionais, e sobre o risco potencial que ela representa ao desconsiderar narrativas de agricultura sustentável que têm apoiadores menos influentes (Fassler, 2021). Giller et al. (2021) afirmam que a Agricultura Regenerativa tem colocado, desde seu ressurgimento, duas abordagens contrastantes para o futuro da agricultura - a saber, a Agroecologia e a Intensificação Sustentável -, sob a mesma bandeira, confundindo o debate público e, ainda mais importante, desviando a atenção de desafios realmente relevantes.

Em contraste com a Agroecologia, a Agricultura Regenerativa compartilha as narrativas do hemisfério norte, cujo escopo para oferecer caminhos transformadores para a produção agrícola é limitado, já que não leva em conta questões de poder e equidade no sistema agroalimentar (Bless et al., 2023). Esses autores apontam para o risco de que o avanço da Agricultura Regenerativa iniba transformações mais profundas, que realmente solucionem os desafios sociais e ecológicos, e concluem que ela não é a narrativa unificadora que alega ser.

Em vista dessa exposição, o presente ensaio teórico tem como objetivo lançar luz sobre o “esverdeamento” da agricultura industrial, com destaque para a repentina redescoberta e ascensão da Agricultura Regenerativa, e elucidar suas principais diferenças em relação à Agroecologia, de forma a contribuir não só para o entendimento de conceitos, bem como para evitar a apropriação indevida de práticas e propósitos.

Este trabalho está relacionado aos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS’s): 1 (Erradicação da pobreza), 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e 10 (Redução das desigualdades).

¹ Tradução do inglês: “É [Agricultura Regenerativa] a nova palavra da moda. Há o risco de sofrer maquiagem verde.”

O que é e o que não é Agroecologia

Uma breve história

Em 1928, o agrônomo russo Basil Bensin utilizou o termo Agroecologia, como derivação da combinação de Agronomia e Ecologia, para descrever a necessidade de considerar as condições ecológicas ao otimizar a produção agrícola (Bless et al., 2023). Tal definição tinha ainda um caráter puramente etimológico, voltado exclusivamente para o ambiente natural ou a paisagem agrícola. Com o tempo, entretanto, a definição de Agroecologia, por seu próprio caminho de evolução, foi sendo estruturada para responder a novas situações objetivas e necessidades sociais (Embrapa, 2006).

Na década de 1960, a aceitação do termo foi consolidada na ciência ocidental, que passou a entender a propriedade rural como um agroecossistema dentro de um contexto socioecológico próprio (Francis et al., 1986). Simultaneamente, o movimento ambientalista no hemisfério norte e o movimento camponês no hemisfério sul começaram a expressar preocupações quanto aos impactos da agricultura industrial sobre o meio ambiente. Na América Latina, em particular, houve um crescente questionamento da Revolução Verde pelo movimento camponês e um apelo por um retorno às práticas ancestralmente utilizadas por agricultores tradicionais, que já eram de natureza agroecológica (Wezel et al., 2009).

Ao longo das décadas de 1980 e 1990, esse movimento latino-americano começou a ganhar força global. Organizações camponesas proeminentes, como a Via Campesina, defenderam a Agroecologia como componente-chave para a soberania alimentar, reivindicando em ocasiões como o Fórum Mundial para a Soberania Alimentar, realizado em 2015, “o direito dos povos a alimentos saudáveis e culturalmente apropriados, produzidos por meio de métodos ecologicamente corretos e sustentáveis, e seu direito de definir seus próprios sistemas alimentares e agrícolas”. No entanto, a Agroecologia teria permanecido confinada ao hemisfério sul não fosse a publicação do relatório “*International Assessment of Agriculture, Knowledge, Science and Technology and Development*” pelo Banco Mundial em 2010, que chamou a atenção internacional para a precariedade dos sistemas agroalimentares (International..., 2010). O reconhecimento também foi reforçado pela FAO, que organizou uma série de diálogos e simpósios sobre Agroecologia entre 2014 e

2018. Com o endosso das nações e instituições do hemisfério norte e de importantes organizações de governança alimentar como a FAO, a Agroecologia ganhou um novo grau de legitimidade (Bless et al., 2023), o que é desejável, por suposto, mas não determinante, visto todo o trabalho até então em andamento no hemisfério sul.

Sobre a evolução do conceito

Vários são os trabalhos que discutem as bases epistemológicas da Agroecologia e ou seu formato científico e ou sua função (Altieri, 1987; Gliessman, 1990; Gomes; Rosenstein, 2000; Norgaard; Sikor, 2002; Sevilla Guzmán, 2002; Caporal; Costabeber, 2004; Gomes, 2005; Caporal, 2009; Wezel et al., 2009; Borsatto; Carmo, 2012), marcando uma evolução constante, baseada em liberdade de pensamento e criação coletiva, mas sempre com foco em seu papel científico-social.

O Marco Referencial em Agroecologia da Embrapa (Embrapa, 2006), elaborado por um grupo especial de trabalho, com o objetivo de institucionalizar a Agroecologia na programação de pesquisa, traz esse processo de evolução de forma bem clara. Seguem algumas de suas contribuições:

- Com o tempo, o termo Agroecologia passou a demarcar um novo foco de necessidade humana, qual seja, o de orientar a agricultura à sustentabilidade, no seu sentido multidimensional. Ela se concretiza quando, simultaneamente, cumpre com os ditames da sustentabilidade econômica (potencial de renda e trabalho, acesso ao mercado), ecológica (manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema), social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar), cultural (respeito às culturas tradicionais), política (organização para a mudança e participação nas decisões) e ética (valores morais transcendentais).

- Considerada uma ciência emergente, a Agroecologia é um campo de conhecimento transdisciplinar que recebe as influências das ciências sociais, agrárias e naturais, em especial da Ecologia Aplicada, e contém os princípios teóricos e metodológicos básicos para possibilitar o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis e, além disso, contribuir para a conservação da agrobiodiversidade e da biodiversidade em geral, assim como dos demais recursos naturais e meios de vida.

- Por estar fortemente vinculada a fontes ancestrais de conhecimento, a Agroecologia valoriza o saber popular como fonte de informação para modelos que possam ter validade nas condições atuais.

A valorização desses conhecimentos não desautoriza os achados do método científico clássico, ao contrário, considera a importância das duas fontes e a relação positiva entre elas.

Em relação ao saber agrícola, é conhecido e aceito que, conforme exposto no relatório “*Agriculture at a crossroads – Global Report*” (McIntyre, 2009), os princípios e práticas associados às narrativas da agricultura sustentável podem ser encontrados em culturas tradicionais e indígenas ao redor do mundo. Essas sociedades abordavam a agricultura com a compreensão de que os resultados sociais e ecológicos estão interligados e são interdependentes, uma ideia incompatível com a agricultura industrial. Contudo, entre todas as narrativas de agricultura sustentável, a Agroecologia é a única que privilegia as origens dessa mentalidade e das práticas a ela associadas, desconsideradas por praticamente todas as demais (Altieri; Toledo, 2011; Coolsaet, 2016). Holt-Giménez e Altieri (2016) alertam que evitar as tentativas de cooptação da Agroecologia por essas narrativas, encabeçadas muitas vezes por corporações agroalimentares, é fundamental para coibir a marginalização ainda maior de agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais da América Latina.

Sobre a miscelânea conceitual

“Não raro, tem-se confundido a Agroecologia com um modelo de agricultura, com a adoção de determinadas práticas ou tecnologias agrícolas, e até com a oferta de produtos ‘limpos’ ou ‘ecológicos’” (Caporal; Costabeber, 2004). Além disso, há grande confusão entre Agroecologia e Agriculturas Ecológicas e, dentre as últimas, especialmente a Agricultura Orgânica.

A denominação de Agriculturas Ecológicas surgiu para traduzir a variedade de manifestações do que vinha sendo tratado como Agriculturas Alternativas (Agricultura Natural, Agricultura Orgânica, Agricultura Biológica, Agricultura Biodinâmica, Permacultura, e muitas outras) (Embrapa, 2006). Todavia, no Brasil, em 2003, foi criada a Lei nº. 10.831 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em que adotou-se o termo “Orgânica” para todas as agriculturas até então consideradas alternativas, como segue: “O conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial abrange os denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta Lei.” A partir de então, o termo Agricultura Orgânica transformou-se em um coletivo para todas

essas agriculturas no país, o que causou confusão por dois motivos: primeiro, porque “orgânica” é apenas um tipo de Agricultura Alternativa e, segundo, porque os princípios agroecológicos são ainda mais rígidos do que os critérios da Lei, o que dificulta o entendimento do público em geral.

Canuto (1998), antes da Lei 10.831, já colocava que as Agriculturas Ecológicas nem sempre aplicam plenamente os princípios da Agroecologia, já que parte delas é orientada majoritariamente aos nichos de mercado, e relega a segundo plano as dimensões ecológicas e sociais. Para consolidar esse ponto, o autor destaca a forma como se deu o desenvolvimento das Agriculturas Ecológicas “de mercado”, cujas características são: simplificação dos manejos, baixa diversificação dos elementos dos sistemas produtivos, baixa integração entre tais elementos, especialização da produção sobre poucos produtos, simples substituição de insumos químicos por biológicos, e exígua preocupação com a inclusão social e criação de alternativas de renda para os agricultores mais pobres. Atualmente, pode-se dizer que o mesmo acontece com o “coletivo” Agricultura Orgânica ou Sistema Orgânico de Produção.

Alcântara (2018) reafirma a necessidade de entender a Agroecologia como a ciência transdisciplinar que subsidia complexos e intrincados sistemas agrícolas biodiversos, sejam eles orgânicos, naturais, biodinâmicos, entre outros, e propõe o termo Agriculturas de Base Agroecológica como coletivo. Usar palavras claras, ou seja, que realmente representem o que se quer dizer, e indubitáveis, com certeza contribuiria para minimizar as confusões conceituais em torno da Agroecologia e das linhas de agricultura que, em maior ou menor grau, seguem seus princípios. Isso, por si só, já reduziria a chance de cooptação do conceito pelos movimentos esverdeadores da agricultura industrial. Outro ponto importante, e que deve ser reforçado, é que o próprio caráter social da Agroecologia, como prática e movimento, a diferencia fortemente das narrativas que, podem até apontar para melhorias ecológicas, mas desconsideram os aspectos sociais.

A Agricultura Regenerativa e o perigo da maquiagem verde

A prática de “*greenwashing*”, ou maquiagem verde, é uma forma de capitalizar sobre ações ambientais sem alcançar resultados, ou mesmo sem assumir um real compromisso com iniciativas sustentáveis (Ruiz-Blanco et al., 2022), que mina esforços genuínos em prol da sustentabilidade e corrói

a confiança dos consumidores (Freitas Neto et al., 2020; Mendes et al., 2025).

O fenômeno está presente em diversos setores e tem sido discutido por pesquisadores de áreas como Administração, Comunicação, Economia, Engenharia de Produção, Ciências Sociais, Gestão Ambiental e Direito (Freitas Neto et al., 2020), sendo que o período entre 2019 e 2023 marcou um crescente interesse em pesquisá-lo também no setor agrícola, no qual a sustentabilidade pode ser considerada um valor marcadamente importante (Mendes et al., 2025).

Estudar a maquiagem verde ajuda a reduzir sua frequência (Montero-Navarro et al., 2021) e, nesse âmbito, é importante destacar o trabalho pioneiro de Francis (2004), que, antes mesmo do surgimento do termo, discutiu os desafios econômicos, sociais e ambientais enfrentados pelo setor agrícola e suas respectivas soluções, tecendo uma crítica ao uso de técnicas enganosas de *marketing*, que visavam fazer com que a agroindústria parecesse mais verde do que realmente era.

Desde então, muitos artigos científicos foram publicados sobre maquiagem verde na agricultura, a grande maioria pelos EUA, sendo apenas seis por países emergentes ou em desenvolvimento, a saber: Brasil, Egito, Índia, Romênia e África do Sul, o que demonstra a necessidade de maior conhecimento ou maior interesse no tema por esses países (Mendes et al., 2025).

Mesmo que a intenção ou os resultados de determinado modelo de agricultura ou prática agrícola não sejam enganosos, o mau uso de termos e conceitos pode desviar a atenção da sociedade das práticas realmente verdes, provocando ceticismo e um desserviço ambiental e social. E o ceticismo, como apontam Nyilasy et al. (2014), vem justamente da dificuldade dos consumidores em identificar uma ação verdadeiramente correta em relação ao ambiente.

Modelos ou movimentos de agricultura que aparecem e desaparecem com o tempo, também contribuem para a pouca credibilidade do setor perante o público. Tais narrativas, em geral, surgem como soluções inequívocas para os problemas dos sistemas alimentares; no entanto, não se sustentam em longo prazo, como foi o caso da Revolução Duplamente Verde (Conway, 1997), da Intensificação Sustentável (The Royal Society, 2009) e da Intensificação Ecológica (FAO, 2009).

Uma definição frágil ou um termo pouco compreendido podem ser corrompidos com o tempo,

e é dessa forma que perdem importância, têm sua adoção reduzida e geram confusão conceitual. Este parece ser o caso da chamada Agricultura Regenerativa, que vem recebendo atenção significativa de produtores, consumidores, pesquisadores, políticos e da mídia dominante (Newton et al., 2020). Desde 2016, sua ocorrência em páginas e notícias na internet aumentou drasticamente, o que reflete sua adoção relativamente recente por ONGs (The Nature Conservancy, World Life Fund, Greenpeace, Friends of the Earth), empresas multinacionais (Danone, General Mills, Kellogg's) e fundações de caridade (Fundação Ikea) (Giller et al., 2021).

Na extensa revisão publicada por Newton et al. (2020), verificou-se alto grau de ambiguidade e incerteza a respeito do termo: dos 229 artigos científicos avaliados, apenas 22 proveram uma descrição, ainda que imprecisa, de Agricultura Regenerativa. Nas entrevistas realizadas neste estudo, organizações e empresas também foram relutantes em defini-lo. Os autores, todavia, deixam o importante alerta de que “*words have no meaning without definition*”², e levantam algumas hipóteses para explicar tal comportamento: falta de segurança em definir a Agricultura Regenerativa, opção por escondê-la atrás de uma certa ambiguidade (por uma série de razões não sondadas), ou a intenção de deixar que os leitores assumam sua própria definição.

De fato, “regenerativa/regenerativo” é uma palavra associada à agricultura/cultivo desde o final da década de 1970, embora a expressão Agricultura Regenerativa só tenha começado a circular na década seguinte, quando foi adotada pelo Instituto Rodale, sediado nos EUA. Foi nessa época que Rodale (1983) a definiu como “uma agricultura que, com níveis crescentes de produtividade, aumenta a base de produção biológica da nossa terra e do solo. Possui um alto nível de estabilidade econômica e biológica intrínseca. Tem um impacto mínimo ou nulo no meio ambiente além dos limites da fazenda ou do campo. Produz alimentos livres de biocidas. Garante a contribuição produtiva de um número cada vez maior de pessoas durante uma transição para uma dependência mínima de recursos não renováveis”.

Os termos “agricultura regenerativa” ou “cultivo regenerativo” apareceram pela primeira vez no banco de dados de notícias Nexus Uni em 1983 e 1986, respectivamente, ambos com referência ao Instituto Rodale, e praticamente desapareceram depois. Não obstante, seu uso aumentou drasticamente em 2016 e, desde então, sua ocorrência dobrou a cada

² Tradução direta do inglês: “palavras não têm significado sem definição.”

ano, chegando a 6.163 notícias em 2020. No caso da literatura acadêmica, nos primeiros 30 anos após a publicação de Francis et al. (1986), apenas sete outros artigos na “*Web of Science*” utilizaram esses termos; porém, 2016 marcou um ponto de virada e, em 2020, um total de 52 artigos foram publicados (Giller et al., 2021).

Atualmente, pesquisando a página do Instituto Rodale, encontra-se o termo “orgânico regenerativo”, definido como “um tipo de agricultura que vai além da sustentável” e “um conjunto de práticas que se concentram na regeneração da saúde do solo e de todo o ecossistema da fazenda”, sendo, inclusive, um modelo sujeito à certificação. Essa Agricultura Orgânica Regenerativa, como descrita pelo Instituto Rodale (2025), “pode incluir o cultivo de cobertura, a rotação de culturas, o plantio direto ou mínimo, a compostagem e a ausência total de pesticidas e fertilizantes químicos persistentes.” Daí é possível inferir que o termo Agricultura Regenerativa, ao desconsiderar o “orgânico”, está sujeito à cooptação para efeito de esverdeamento da agricultura convencional, já que, como colocam Giller et al. (2021), apresenta grande flexibilidade em relação ao uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, algo terminantemente proibido em sistemas orgânicos.

É importante salientar que práticas como rotação de culturas, uso de plantas de cobertura e integração lavoura-pecuária, são geralmente consideradas “boa agronomia”. Portanto, independentemente de ser “Agricultura Orgânica Regenerativa” ou simplesmente “Agricultura Regenerativa”, como é mais comumente encontrada em artigos e mídia, continuará sendo difícil diferenciá-la de outras formas de agricultura sustentável, enquanto as práticas com as quais está associada variarem pouco, ou nada, daquelas presentes no cânone estabelecido de “boas práticas agrícolas” (Giller et al., 2021).

De todo modo, seu foco principal está no manejo do solo e, mais recentemente, no sequestro de carbono, sob a premissa de mitigação das mudanças climáticas (Giller et al., 2021). Todavia, mesmo que o teor de matéria orgânica do solo aumente com o manejo, a taxa de acúmulo de carbono é temporária (Baveye et al., 2018) e será sempre mais baixa sob cultivo do que sob cobertura natural (Giller et al., 2021). Trabalhos como os de Feliciano et al. (2018) e Rosenstock et al. (2019) colocam as agroflorestas como a única prática com potencial real para

contribuir com a mitigação das mudanças climáticas por meio da captura de carbono, tanto acima quanto abaixo do solo. Apesar disso, uma publicação recente do Instituto Rodale, feita por Moyer et al. (2020) e citada por Giller et al. (2021), declara que “a adoção global de práticas regenerativas em pastagens e áreas aráveis poderia sequestrar mais de 100% das emissões antropogênicas atuais de CO₂”.

Além da mitigação das mudanças climáticas, por meio do sequestro de carbono, fica evidente, a partir de matérias e depoimentos encontrados na internet, que outro argumento, talvez central, para a adoção da Agricultura Regenerativa, seria a saúde do solo, particularmente sua saúde biológica, vista como ameaçada, e à qual se atribui propriedades de certa forma míticas, já que em grande parte do material promocional disponível ao público, são feitas alegações exageradas sobre a potência e o funcionamento dos microrganismos do solo (Giller et al., 2021). Fato é que insumos biológicos adquiriram nos últimos anos um novo “*status*”, devido ao aumento do interesse por empresas multinacionais, tradicionalmente focadas em produtos químicos.

Como previnem Giller et al. (2021), a ambiguidade conceitual na Agricultura Regenerativa a torna vulnerável à maquiagem verde, já que permite que as empresas moldem seu discurso para seus próprios interesses. Gordon et al. (2023) entrevistaram atores ligados ao setor agrícola na Austrália e nos EUA e verificaram que muitos deles estavam preocupados com o fato de grandes empresas químicas, voltadas para a agricultura de larga escala, estarem “*relabeling themselves*”³ e fornecendo produtos com o termo “regenerativo” em seus rótulos. Um dos participantes, inclusive, afirmou: “*The way the farmers think won't change. It's just the product will change*”⁴. Esses autores, analisando a susceptibilidade da Agricultura Regenerativa à cooptação, destacam o risco de que sua narrativa seja diluída por entidades que priorizam o lucro em detrimento da restauração ecológica e social genuína. Ao identificar os diversos discursos que contribuem para a Agricultura Regenerativa, o estudo revela a tensão entre a manutenção de seus objetivos ecológicos e a possibilidade de seus princípios serem superficialmente adotados para fins de maquiagem verde.

Além disso, Fassler (2021) questiona os propósitos da Agricultura Regenerativa, uma vez que temas relacionados ao acesso à terra, equidade econômica e paridade racial ficam fora de seu

³ “Renomeando-se.”

⁴ “A forma como os agricultores pensam não vai mudar. Apenas o produto vai mudar.”

escopo. Ahmed et al. (2021) asseveram que se as discussões sobre transformação social e política forem omitidas, a Agricultura Regenerativa pode ser vista como uma “abordagem meramente reformista”. Newton et al. (2020) encontraram que apenas 17% dos artigos acadêmicos e 40% dos sítios de internet de profissionais da área abordavam questões sociais e comunitárias ao defini-la. Portanto, as questões de poder e equidade permanecem amplamente ausentes.

No estudo de Gordon et al. (2023), combinou-se pesquisa na literatura, na mídia e entrevistas semiestruturadas, permitindo coletar inferências interessantes sobre a Agricultura Regenerativa, como, por exemplo, as seguintes: (1) esse modelo de agricultura está focado na escalabilidade, o que se alinha com objetivos como os da Cargill de “promover práticas regenerativas em 10 milhões de acres” (Cargill, 2020 citado por Gordon et al., 2023); (2) “os planos corporativos de investir em Agricultura Regenerativa parecem ser meras apropriações de práticas agroecológicas, esvaziadas de seu potencial para apoiar uma ampla transformação social” (Loring, 2022 citado por Gordon et al., 2023); e (3) sobre a captura corporativa,

- “a Agricultura Regenerativa não desenvolveu uma teoria da mudança para uma transformação econômica ou social, e está criando uma nova geração de ‘especialistas’ e gurus que lucram ensinando o ‘como’ em vez de ‘o quê’ ou ‘porquê’ (...) será que ela conseguirá passar a ensinar também o ‘o quê’, além do ‘como’? Quem serão seus professores? Eles aceitarão o desafio de pensar e defender causas que vão além dos limites da propriedade rural, abrangendo as economias e ecologias sociais e políticas mais amplas dentro das quais os agricultores cuidam da terra? A Agroecologia, por outro lado, possui uma teoria de mudança bem desenvolvida. Ela busca promover a troca horizontal de conhecimento, capacitando os agricultores e suas comunidades a aprenderem uns com os outros, com a terra e com tudo o que nela existe, em vez de dependerem de especialistas externos para obterem conhecimento ou outros recursos” (Jonas, 2021 citado por Gordon et al., 2023).

Ao contrário da Agricultura Regenerativa, a Agroecologia tem raízes profundas no hemisfério sul (Rivera Ferre, 2018), onde os pequenos agricultores

desafiaram a agricultura industrial e a Revolução Verde (Catacora-Vargas et al., 2017). E, apesar de algumas semelhanças, a Agroecologia é crítica em relação à Agricultura Regenerativa justamente por esta ter um caráter apolítico (Tittonell et al., 2022). Já a Agroecologia possui uma teoria específica e uma estrutura política em torno da soberania alimentar (INTERNATIONAL..., 2015), que desafia diretamente o domínio do poder corporativo no sistema alimentar (Chaifetz; Jagger, 2014). É por isso que ela resistiu à cooptação por empresas agroalimentares quando foi endossada pela FAO (Molina et al., 2019).

As narrativas de agricultura sustentável, justamente por serem dominadas por atores do hemisfério norte e de corporações, têm quase nenhuma capacidade de transformar a dinâmica desigual de poder dos sistemas agroalimentares que oprimem o hemisfério sul e os pequenos agricultores (Bless et al., 2023). Isso representa o risco de caírem em uma armadilha semelhante à que atingiu a Agricultura Conservacionista, a Intensificação Sustentável e até mesmo a Agricultura Orgânica, em que os atores predominantes se tornam corporações e as instituições do hemisfério norte que elas dominam (Clapp, 2020; Bless et al., 2023). O crescente interesse corporativo na Agricultura Regenerativa também pode indicar que ela é simplesmente a nova narrativa para encobrir o “*business as usual*”⁵, assim como a Agricultura Conservacionista e a Intensificação Sustentável, por exemplo, o foram antes dela (Bless et al., 2023). Portanto, embora a Agricultura Regenerativa possa adicionar mais diversidade a uma pluralidade de narrativas de agricultura sustentável e esteja comprovadamente atraindo atores poderosos do sistema agroalimentar, ela não é, de forma alguma, a narrativa unificadora que se tem alegado que ela seja, nem a solução definitiva para a transformação sustentável do sistema agroalimentar. Além disso, sua rápida ascensão à proeminência pode exacerbar problemas de injustiça e desigualdade nos sistemas agroalimentares, e corre o risco de desviar a atenção do potencial transformador de narrativas mais estabelecidas, como a Agroecologia (Bless et al., 2023).

Os aspectos menos radicais da Agricultura Regenerativa, sua definição ambígua e sua origem no hemisfério norte podem estar contribuindo para sua adoção por corporações do sistema agroalimentar (Wozniacka, 2019, Sustainable..., 2021), onde parece haver uma preferência por ela, em detrimento

⁵ Expressão em inglês que significa “negócios como de costume”.

da Agroecologia (Bless et al., 2023) o que é até compreensível, já que a evolução da Agroecologia como ciência, prática e movimento, se deu no hemisfério sul. Entretanto, é exatamente por causa disso – da necessidade da Agroecologia nos países emergentes e em desenvolvimento – que o mesmo não pode acontecer no hemisfério sul.

No caso do Brasil, parece ter havido um movimento de ascensão da Agricultura Regenerativa, como reflexo do mesmo movimento ocorrido nos EUA (principalmente) nos últimos anos e um crescente interesse por sua adoção pela agricultura convencional, inclusive de larga escala, sendo possível encontrar matérias recentes sobre o tema, como as que se seguem:

- “Converter todos os pastos degradados do Cerrado em áreas aptas à atividade rural e intensificar as práticas regenerativas na agricultura do bioma exigiriam US\$55 bilhões em investimentos até 2050, segundo estudo do Boston Consulting Group (BCG). Esses investimentos, afirma a consultoria, dependem em parte de capital concessional - que assume mais riscos e tem menos retorno em prol de objetivos sustentáveis - para desfrutar aportes privados.” (Ramos, 2025).
- “Um grupo de representações empresariais se uniu a uma consultoria para fazer as contas do volume de oportunidades de negócios – e o investimento necessário – que a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis traria para o Cerrado.” (Folego, 2025).
- “O crescimento de 71% nas taxas de conversão do território original do Cerrado para terras agrícolas entre 2019 e 2023 acende um alerta para a necessidade da prática de agricultura regenerativa no bioma. A prática representaria uma oportunidade de até US\$100 bilhões em valor econômico e pode impulsionar o PIB brasileiro em US\$20 bilhões anualmente até 2050.

É o que aponta o estudo ‘Cultivando a resiliência: um caminho viável para regenerar paisagens no Cerrado brasileiro’. O relatório foi produzido pelo Boston Consulting Group (BCG), em colaboração com o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS).” (Dias Filho, 2025).

Vale a pena ressaltar que é possível encontrar alguns trabalhos de pesquisa que adotam a Agricultura Regenerativa para a agricultura familiar, utilizando-a dentro dos princípios agroecológicos, como é o exemplo de Reis et al. (2024), com participação da Embrapa, e seguindo a definição de Robert Rodale, com foco na recuperação do solo na Caatinga semiárida.

A Agroecologia e seu papel científico-social

O processo de construção da ciência dominante, que passou por Bacon, Descartes e Comte, deu origem a uma ciência que se considera neutra e imparcial e que, por isso mesmo, se desconecta da realidade ambiental e humana à sua volta (Alcântara, 2018). Ao que parece, essa “ciência convencional” não chegou a incorporar nem mesmo o racionalismo crítico de Karl Popper: Gomes (2005) afirma que, em muitos casos, os cientistas agrários encontram-se ainda em um estágio “pré-popperiano”, pois não conseguem conviver com o “falseamento” de suas hipóteses, com a dúvida e com a provisoriedade. No entanto, o velho paradigma, baseado na crença cartesiana na certeza do conhecimento científico precisa dar espaço a um novo, o ecológico, em que todas as concepções e teorias científicas são reconhecidas como limitadas e aproximadas.

A Nova Aliança, proposta por Prigogine e Stengers (1991), trata justamente de uma nova aliança entre ser humano e natureza, de forma a fazer ciência a partir da aceitação da instabilidade e da incerteza dos sistemas complexos, como parte de sua própria auto-organização. Esse é o caminho que segue a Agroecologia, que também se vincula à ciência Pós-normal, proposta por Funtowicz e Ravetz (1997), que seria uma sequência lógica à ciência normal descrita por Kuhn (1987). Na ciência pós-normal, consideram-se a incerteza, os efeitos éticos e políticos dos resultados científicos para o ambiente e a sociedade e preconiza-se a tomada de decisões na e da ciência por comunidades estendidas de pares e não isoladamente dentro da própria comunidade de pares. Disso se aproxima a junção ciência-prática-movimento que pretende, e faz, a Agroecologia, e que é fundamental para que, como coloca Shiva (2003), fortaleça-se a imensa “escala” de pequenos agricultores que produzem alimento mundo afora. Portanto, o objetivo da Agroecologia está, não na sustentabilidade da agricultura em si, mas dos modos de vida dos quais a agricultura faz parte (Silva, 2014), ampliando ainda mais o olhar

para o humano e tornando-a um caminho válido para se alcançar sistemas agroalimentares diversos, ecologicamente equilibrados, descentralizados, social e economicamente benéficos ao coletivo humano.

Uma crítica à Agroecologia, de acordo com Bless et al. (2003), é que seu foco na produção em “pequena escala e localizada” dificulta que produtores de *commodities*, que produzem em larga escala, encontrem seu lugar na narrativa. Todavia, o papel da Agroecologia, como ciência, prática e movimento, definitivamente não é esse. Além disso, como colocam Tilton et al. (2022), há uma rejeição percebida de produtores e corporações agroalimentares de larga escala em relação à Agroecologia, o que faz sentido, dada a resistência da Agroecologia à influência ou contribuição de atores proeminentes do sistema agroalimentar do hemisfério norte.

Alcântara (2018) apresenta um resumo de concepções que diferenciam a Agroecologia, como ciência emergente: (1) agricultores são sujeitos e não receptores; (2) problemas e soluções são contexto-dependentes (clima, solo, cultura, etc.) e, por isso mesmo, locais; (3) como ciência, a Agroecologia é transdisciplinar; (4) por ser também prática e movimento, a Agroecologia abarca campos não científicos; (5) como ciência, prática e movimento, a Agroecologia tem como objetivo transformar realidades socioambientais. Esse entendimento pode contribuir para marcar a dissimetria entre a Agroecologia e as narrativas que, além de serem modelos de agricultura – o que a Agroecologia não é –, e apesar de potencialmente trazerem sustentabilidade ambiental à agricultura industrial, não têm como foco a transformação dos sistemas agroalimentares em uma dimensão social.

No Brasil, a ABA é uma importante referência para a divulgação da Agroecologia, em seu conceito pleno e real. Foi criada em 2004 para incentivar a construção de conhecimentos técnico-científicos integrados ao saber popular, e contribuir na elaboração e implantação de políticas públicas que visam à melhoria da qualidade de vida e a inclusão social (ASSOCIAÇÃO..., 2025)

Dentro da Embrapa, o Marco Referencial em Agroecologia (Embrapa, 2006), legitimou e deu base conceitual à pesquisa na área e, atualmente, os projetos de pesquisa e desenvolvimento estão concentrados no portfólio Agroecologia e Inclusão Socioprodutiva, que é fortalecido por plataformas colaborativas regionais, como, por exemplo, as redes sociotécnicas, e objetiva promover processos que acarretem em mudança social real.

Considerações finais

É desejável e fundamental que a agricultura industrial se torne mais ambientalmente amigável. Para isso, há um “caminho do meio” entre a agricultura que se praticava na Revolução Verde e a Agroecologia, do qual fazem parte todas as narrativas de modelos mais “sustentáveis” de agricultura que surgiram nas últimas décadas, como, por exemplo, a Revolução Duplamente Verde, a Intensificação Sustentável e a Intensificação Ecológica. Também é notório que esses modelos visavam e visam prioritariamente a produção agrícola de larga escala, por vários motivos, sendo talvez o principal, o fato de que são movimentos reformistas da própria Revolução Verde.

O que se questiona neste ensaio não é a necessidade de “esverdear” a agricultura industrial, mas sim a confusão conceitual que esses movimentos causam em relação à Agroecologia, muitas vezes apropriando-se do próprio termo “agroecológico”, bem como a falta de consistência em sua definição e sua susceptibilidade à maquiagem verde. Tais movimentos vêm se sobrepondo no tempo, de forma consideravelmente rápida, deixando a impressão de que apenas mudam de nome, mas promovem as mesmas práticas, que são, em geral, as boas práticas agronômicas.

Em 2018, no Simpósio de Agroecologia promovido pela FAO, o risco de cooptação da Agroecologia para tornar a agricultura industrial menos insustentável foi levantado e discutido por membros da sociedade organizada, pesquisadores, professores e demais presentes, como um grave alerta a ser considerado. Contudo, esse risco é minimizado pela própria dimensão social da Agroecologia, tanto como ciência, quanto como prática e movimento, pois como exposto neste ensaio, a Agroecologia trabalha com e para agricultores familiares e povos tradicionais, dentro de um novo contexto científico, que é emergente e inclusivo. Além disso, seus próprios princípios, que se baseiam em processos ecológicos, e não em produtos, tornam as agriculturas de base agroecológica muito pouco susceptíveis à indústria de produtos químicos ou mesmo biológicos. De toda forma, qualquer modelo de agricultura que, mesmo ao apresentar alguma relação com a Agroecologia, não tenha definição clara e, muito menos, foco real na transformação dos sistemas agroalimentares, ou seja, na redução de desigualdades e no fomento à integração ciência e saber tradicional, estará vulnerável à maquiagem verde.

Esse parece ser o caso da Agricultura Regenerativa que, apesar de estruturada na década de 1980 por Robert Rodale, permaneceu praticamente no ostracismo durante mais de duas décadas, resurgindo repentinamente, apoiada tanto por ONG's quanto por empresas multinacionais do ramo do agronegócio, ganhando crescente destaque na mídia e na literatura acadêmica nos últimos dez anos no mundo e, mais recentemente ainda, no Brasil.

Tal como desenhada por Rodale e, principalmente, se incorporar (e fazer valer) o conceito de "orgânica", a Agricultura Regenerativa pode realmente contribuir para tornar a agricultura industrial mais ambientalmente amigável, mas isso não necessariamente significa que ecologicamente correta, visto que, por falta de consenso em sua definição e princípios, a Regenerativa é adotada de diferentes formas, muitas vezes permitindo o uso de agrotóxicos. Ao que tudo indica, sua maior contribuição (e consenso) parece mesmo se dar em relação ao manejo conservacionista do recurso solo, priorizando boas práticas de manejo.

Em vista desse quadro, talvez o risco não seja mais o de cooptação da Agroecologia, como temido no referido simpósio da FAO, e sim o de que o grande destaque que a Agricultura Regenerativa vem ganhando desvie atenção, recursos e esforços das agriculturas que realmente têm base agroecológica, isto é, que, além de priorizar processos ecológicos no manejo do solo, da água e da biodiversidade, apoiam-se em um novo paradigma científico, que não ignora a complexidade dos sistemas nem o ser humano como parte dos mesmos, sempre com foco em uma real transformação do sistema alimentar.

A Agricultura Regenerativa, com sua origem no hemisfério norte, sua forte e recente ligação com grandes corporações e sua exígua preocupação com as questões de poder e igualdade na agricultura, parece ter muito pouca ressonância com as necessidades da agricultura familiar do hemisfério sul, particularmente da América Latina, onde, graças ao trabalho de agricultores familiares, comunidades camponesas e tradicionais, técnicos, professores, pesquisadores, entre outros, a Agroecologia é hoje uma realidade. É uma realidade criada a partir da leitura do mundo; não exatamente do mundo como é, mas do mundo como pode ser: mais inclusivo.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA.

Quem somos. 2025. Disponível em: <https://aba-agroecologia.org.br/sobre-a-aba-agroecologia/sobre-aba/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

AHMED, F.; FERNANDEZ, M.; BAKER, L.; BROCK, S.; JEKUMS, A. **The politics of knowledge: understanding the evidence for agroecology, regenerative approaches, and indigenous foodways.** [S.l.]: Global Alliance for the Future of Food, 2021. 99 p. Disponível em: <https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2025/05/GA-Politics-of-Knowledge.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2026.

ALCÂNTARA, F. A. de. Ensaio teórico sobre os desafios da agroecologia como nova ciência e seu papel em um mundo em transformação. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018. <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/1243/1441>. Acesso em: 31 mar 2026.

ALTIERI, M. A. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture.** Boulder: Westview Press, 1987. 227 p.

ALTIERI, M. A.; TOLEDO, V. M. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. **Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 3, p. 587–612, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>.

ANDERSON, M. D.; RIVERA-FERRE, M. Food systems narratives to end hunger: extractive versus regenerative. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 49, p. 18–25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.12.002>.

BAVEYE, P. C.; BERTHELIN, J.; TESSIER, D.; LEMAIRE, G. The "4 per 1000" initiative: a credibility issue for the soil science community? **Geoderma**, v. 309, p. 118–123, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.05.005>.

BLESS, A.; DÁVILA, F.; PLANT, R. A genealogy of sustainable agriculture narratives: implications for the transformative potential of regenerative agriculture. **Agriculture and Human Values**, v. 40, p. 1379–1397, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10444-4>.

BORSATTO, R. S.; CARMO, M. S. do. Agroecologia e sua epistemologia. *Interciência*, v. 37, n. 9, p. 711–716, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/5009>. Acesso em: 31 mar. 2026.

CANUTO, J. C. **Agricultura ecológica no Brasil: perspectivas sociológicas.** 1998. 200 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidad de Córdoba, Córdoba, 1998.

CAPORAL, F. R. (org.). **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília, DF: MDA, 2009. 111 p. Disponível em: <https://www.bibliotecaagp.tea.org.br/agricultura/agroecologia/livros/AGROECOLOGIA%20-%20UMA%20CIENCIA%20DO%20CAMPO%20DA%20COMPLEXIDADE.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2026.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, DF: MDA; SAF; DATER; IICA, 2004. 24 p. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/Agroecologia-Conceitoseprincípios.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2026.

CATACORA-VARGAS, C.; PIEPENSTOCK, A.; SOTOMAYOR, C. O.; CUENTAS, D.; CRUZ, A.; DELGADO, F. Brief historical review of agroecology in Bolivia. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 41, n. 3–4, p. 429–447, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1290732>.

CHAISETZ, A.; JAGGER, P. 40 years of dialogue on food sovereignty: a review and a look ahead. **Global Food Security**, v. 3, n. 2, p. 85–91, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.04.002>.

CLAPP, J.; MOSELEY, W. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. **Journal of Peasant Studies**, v. 47, n. 7, p. 1393–1417, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1823838>.

CONWAY, G. **The doubly green revolution**. New York: Penguin Books, 1997. 334 p.

COOLSAET, B. Towards an agroecology of knowledges: recognition, cognitive justice and farmer’s autonomy in France. **Journal of Rural Studies**, v. 47, p. 165–171, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.012>.

DELMAS, M. A.; BURBANO, V. C. The drivers of greenwashing. **California Management Review**, v. 54, n. 1, p. 64–87, 2011. Disponível em: <https://www.ioes.ucla.edu/wp-content/uploads/2017/04/2011-Delmas-Cuerel-Burbano-California-Management-Review.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2026.

DIAS FILHO. Cerrado pode agregar US\$100 bilhões ao PIB com agricultura regenerativa. **Clima Info**. 2025. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2025/03/26/cerrado-pode-agregar-us-100-bilhoes-ao-pib-com-agricultura-regenerativa/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

EMBRAPA. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/107364/4/Marcoreferencial.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

FAO. **Glossary on organic agriculture**. Roma: FAO, 2009. 173 p. Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/organicag/files/Glossary_on_Organic_Agriculture.pdf. Acesso em: 02 abr. 2026.

FAO. **The state of food security and nutrition in the world: urbanization agrifood systems transformation and healthy diets across the rural: urban continuum**. FAO: Rome, 2023. 283 p. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1f66b67b-1e45-45d1-b003-86162fd35dab/content>. Acesso em: 02 abr. 2026.

FASSLER, J. Regenerative agriculture needs a reckoning. **The Counter**. 2021. Disponível em: <https://thecounter.org/regenerative-agriculture-racial-equity-climate-change-carbon-farming-environmental-issues/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

FELICIANO, D.; LEDO, A.; HILLIER, J. Which agroforestry options give the greatest soil and above ground carbon benefits in different world regions? **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 254, p. 117–129, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.11.032>.

FOLEGO, T. Agricultura regenerativa pode render US\$100 bi no Cerrado, diz estudo. **Reset**. 2025. Disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/agronegocio/agricultura/agricultura-regenerativa-pode-render-us-100-bi-no-cerrado-diz-estudo/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

FRANCIS, C. A. Greening of agriculture for long-term sustainability. **Agronomy Journal**, v. 96, n. 5, p. 1211–1215, 2004. DOI: <https://doi.org/10.2134/agnonj2004.1211>.

FRANCIS, C. A.; HARWOOD, R. R.; PARR, J. F. The potential for regenerative agriculture in the developing world. **American Journal of Alternative Agriculture**, v. 1, n. 2, p. 65–74, 1986. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/44506928>. Acesso em: 01 abr. 2026.

FREITAS NETTO, S. V.; SOBRAL, M. F. F.; RIBEIRO, A. R. B.; SOARES, G. R. L. Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. **Environmental Sciences Europe**, v. 32, 19, p. 1–12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciência, Saúde**, v. 4, n. 2, p. 219–230, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59701997000200002>.

GILLER, K. E.; HIJBEEK, R.; ANDERSON, J. A.; SUMBERG, J. Regenerative agriculture: an agronomic perspective. **Outlook on Agriculture**, v. 50, n. 1, p. 13–25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0030727021998063>.

GLIESSMAN, S. R. Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture. In: GLIESSMAN, S. R. (ed.). **Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture**. Nova York: Springer-Verlag, 1990. p. 3-10.

GOMES, J. C. C. Bases epistemológicas da agroecologia. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de (ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. p. 71-98.

GOMES, J. C. C.; ROSENSTEIN, S. A geração de conhecimento na transição agroambiental: em defesa da pluralidade epistemológica e metodológica na prática científica. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 17, n. 3, p. 29–57, 2000. Disponível em: <https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/8877/5001>. Acesso em: 02 abr. 2026.

GORDON, E.; DAVILA, F.; RIEDY, C. Regenerative agriculture: A potentially transformative storyline shared by nine discourses. **Sustainability Science**, v. 18, p. 1833–1849, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01281-1>.

HOLT-GIMÉNEZ, E.; ALTIERI, M. A. **Agroecology “Lite”**. Cooptation and resistance in the Global North. *Food First*. 2016. Disponível em: <https://archive.foodfirst.org/agroecology-lite-cooptation-and-resistance-in-the-global-north/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

HOLT-GIMÉNEZ, E.; ALTIERI, M. A. Agroecologia, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde. **Agroecología**, v. 8, n. 2, p. 65–72, 2013. Disponível em: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212201/168421>. Acesso em: 02 abr. 2026.

HORRIGAN, L.; LAWRENCE, R. S.; WALKER, P. How sustainable agriculture can address the environmental and human health harms of industrial agriculture. **Environmental Health Perspectives**, v. 110, n. 5, p. 445–456, 2002. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1240832/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

MCINTYRE, B. D.; HERREN, H. R.; WAKHUNGU, J.; WATSON, R. T. (ed.). **Agriculture at a Crossroads: global report**. Washington, DC: Island Press, 2009. 590 p. Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/est/Investment/Agriculture_at_a_Crossroads_Global_Report_IAASTD.pdf. Acesso em: 02 abr. 2026.

INSTITUTO RODALE. **Why regenerative organic?** [2025]. Disponível em: <https://regenorganic.org/why-regenerative-organic/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

INTERNATIONAL ASSESSMENT OF AGRICULTURAL KNOWLEDGE, SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT. **Global program review**, v. 4, n. 2. Washington, DC: World Bank, 2010. <http://documents.worldbank.org/curated/en/636821468316165959>.

INTERNATIONAL FORUM FOR AGROECOLOGY. [Report]. 2015. 32 p. Disponível em: <https://www.ukfg.org.uk/files/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-OCR.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

KIMBRELL, A. **Fatal harvest: the tragedy of industrial agriculture**. Washington, DC: Island Press, 2002. 384 p.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva. 1987. 218 p.

MENDES, J. A. J.; OLIVEIRA, A. Y.; SANTOS, L. S.; GEROLAMO, M. C.; ZEIDLER, V. G. Z. A theoretical framework to support green agripreneurship avoiding greenwashing. **Environment, Development and Sustainability**, v. 27, p. 21779–21835, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04965-z>.

MOLINA, M.; PETERSEN, P.; PEÑA, f.; CAPORAL, F. **Political agroecology: advancing the transition to sustainable food systems**. 1. ed. New York: CRC Press, 2019. 218 p.

MONTERO-NAVARRO, A.; GONZÁLEZ-TORRES, T.; RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, J. L.; GALLEGOS-LOSADA, R. A bibliometric analysis of greenwashing research: a closer look at agriculture, food industry and food retail. **British Food Journal**, v. 123, n. 13, p. 547–560, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2021-0708>.

NADERER, B.; SCHMUCK, D.; MATTHES, J. Greenwashing: disinformation through green advertising. In: SIEGERT, G.; VON RIMSCHA, M. B.; GRUBENMANN, S. (ed.). **Commercial communication in the digital age: information or disinformation?** Berlin: CPI books GmbH, 2017. p. 105-120.

NETTO, S. V. de F.; SOBRAL, M. F. F.; RIBEIRO, A. R. B.; SOARES, G. R. L. Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. **Environmental Sciences Europe**, v. 32, 19, p. 1–12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>.

NEWBOLD, T.; HUDSON, L. N.; HILL, S. L. L.; CONFU, S.; LYSSENKO, I.; SENIOR, R. A.; BÖRGER, L.; BENNETT, D. J.; CHOIMES, A.; COLLEN, B.; DAY, J.; PALMA, A. de; DÍAZ S.; ECHEVERRÍA-LONDOÑO, S.; EDGAR, M. J.; FELDMAN, A.; GARON, M.; HARRISON, M. L.; ALHUSSEINI, T.; INGRAM, D. J.; ITESCU, Y.; KATTGE, J.; KEMP, V.; KIRKPATRICK, L.; KLEYER, M.; CORREIA, D. L.; MARTIN, C. D.; MEIRI, S.; NOVOSOLOV, M.; PAN, Y.; PHILLIPS, H. R.; PURVES, D. W.; ROBINSON, A.; SIMPSON, J.; TUCK, S. L.; WEIHER, E.; WHITE, H. J.; EWERS, R. M.; MACE, G. M.; SCHARLEMANN, J. P.; PURVIS, A. Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. **Nature**, v. 520, p. 45–50, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature14324>.

NEWTON, P.; CIVITA, N.; FRANKEL-GOLDWATER, L.; BARTEL, K.; JOHNS, C. What is regenerative agriculture? A review of scholar and practitioner definitions on processes and outcomes. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 4, p. 1–11, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.577723>.

NORGAARD, R.; SIKOR, T. Metodologia e prática da agroecologia. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. p. 53-83.

NYILASY, G.; GANGADHARBATLA, H.; PALADINO, A. Perceived greenwashing: the interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. **Journal of Business Ethics**, v. 125, n. 4, p. 693–707, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1944-3>.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **A nova aliança: metamorfose da ciência**. Brasília, DF: Editora UNB, 1991. 247 p.

RAMOS, C. S. Conversão de pastagem e produção regenerativa no Cerrado custam US\$55 bilhões, diz estudo. **Globo Rural**, 24 mar. 2025. Disponível em: <https://globorural.globo.com/sustentabilidade/noticia/2025/03/converso-de-pastagem-e-produo-regenerativa-no-cerrado-custam-us-55-bilhes-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 02 abr. 2026.

REIS, E. C.; LERMEN, V. L.; LERMEN, M. S. B. de S.; OLIVEIRA, L. S. de; SILVA, A. F.; OLIVEIRA, L. M. S. R. de. **Agricultura regenerativa é vida**. Juazeiro: UNIVASF, 2024. 16 p.

RIVERA-FERRE, M. G. The resignification process of Agroecology: competing narratives from governments, civil society and intergovernmental organizations. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, p. 666–685, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1437498>.

RODALE, R. Breaking new ground: the search for a sustainable agriculture. **The Futurist**, v. 17, n. 1, p. 15–20, 1983.

ROSENSTOCK, T. S.; WILKES, A.; JALLO, C. Making trees count: measurement and reporting of agroforestry in UNFCCC national communications of non-Annex I countries. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 284, p. 106569, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.106569>.

THE ROYAL SOCIETY. **Reaping the benefits: science and the sustainable intensification of global agriculture**. Londres: The Royal Society, 2009. 89 p.

RUIZ-BLANCO, S.; ROMERO, S.; FERNANDEZ-FEIJOO, B. Green, blue or black, but washing – What company characteristics determine greenwashing? **Environment, Development and Sustainability**, v. 24, p. 4024–4045, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01602-x>.

SARKER, A.; AHMED, R.; AHSAN, S.M.; RANA, J.; GHOSH, M.K.; NANDI, R. A comprehensive review of food waste valorization for the sustainable management of global waste. **Sustainable Food Technology**, v. 2, n. 1, p. 48–69, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1039/d3fb00156c>.

SEVILLA GUZMÁN, E. A perspectiva sociológica em agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 18–28, 2002.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente**. São Paulo: Gaia, 2003. 119 p.

SILVA, J. S. O dia depois do desenvolvimento: giro filosófico para a construção de uma agricultura familiar agroecológica. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 31, n. 2, p. 401–420, 2014. Disponível em: <https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/20878/12827>. Acesso em: 02 abr. 2026.

SUSTAINABLE FOOD LAB. **Regenerative agriculture: how to make it grow: the role of companies in galvanizing systems change**. 2021. Disponível em: <https://sustainablefoodlab.org/wp-content/uploads/2022/02/2021-Scale-Lab-final.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2025.

TITTONELL, P.; EL MUJTAR, V.; FELIX, G.; KEBEDE, Y.; LABORDA, L.; LUJÁN SOTO, R.; VENTE, J. de. Regenerative agriculture: agroecology without politics? **Frontiers in sustainable food systems**, v. 6, 844261, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.844261>.

WEZEL, A; BELLON, S; DORÉ, T; FRANCIS, C; VALLOD, D.; DAVID, C. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 29, n. 4, p. 503–515, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>.

WOZNIACKA, G. Big food is betting on regenerative agriculture to thwart climate change. **Civil Eats**. 2019. Disponível em: <https://civileats.com/2019/10/29/big-food-is-betting-on-regenerative-agriculture-to-thwart-climate-change/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

