

Agroecologia como prática espacial insurgente ou como agroecologia débil: o uso do termo na produção científica no Brasil

Cristiano Pena Magalhães Marques

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

e-mail: cristianommarques@gmail.com

Klemens Augustinus Laschefski

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

e-mail: klemens.laschefski@gmail.com

Resumo

Neste trabalho analisamos as diversas apropriações do termo agroecologia, que, segundo a bibliografia, surgiu nos anos 1930, no contexto dos estudos agrônômicos sobre a otimização da produção agrícola. Nos anos 1960, após a crítica à modernização da agricultura e seus efeitos devastadores, o significado da agroecologia deslocou-se para práticas espaciais insurgentes. Uma análise quantitativa-qualitativa do uso atual do termo, em periódicos acadêmicos nacionais de diferentes disciplinas científicas, mostra que o principal enfoque abordado é de cunho técnico-ambiental, revelando assim a compreensão de uma agroecologia débil e despolitizada, que muitas vezes pode se mostrar oposta ao sentido defendido pelos movimentos sociais. A afirmação de uma "revolução verde sustentável", através da certificação do Agronegócio 4.0, como está sendo discutida em nível internacional, mesmo diante dos dramáticos índices de desmatamento na Amazônia, é um exemplo desse fenômeno.

Palavras-chave: Agroecologia; Geografia; Ecologia Política.

Agroecology as insurgent spatial practice or poor agroecology: the use of the term in the scientific production in Brazil

Abstract

In this paper we analyze the various appropriations of the term agroecology, which, according to the bibliography, emerged in the 1930s in the context of agronomic studies on the optimization of agricultural production. In the 1960s, after the critique of the modernization of agriculture and its devastating effects, the meaning of agroecology shifted to insurgent spatial practices. A quantitative-qualitative analysis of the current use of the term in Brazilian academic journals of different scientific disciplines shows that the main focus is technical-environmental, thus revealing an understanding of a debilitated and depoliticized agroecology that allows the notion to be used in the opposite sense defended by social movements: the affirmation of a "sustainable green revolution" through the certification of Agribusiness 4.0, as it is being discussed at the international level, in the face of the dramatic rates of deforestation in the Amazon, represents an example of this phenomenon.

Keywords: Agroecology; Geography; Political Ecology.

Agroecología como práctica espacial insurgente o agroecología débil: el uso del término en la producción científica en Brasil

Resumen

En este trabajo analizamos las diversas apropiaciones del término agroecología, que, según la bibliografía, surgió en los años 1930 en el contexto de los estudios agronómicos sobre la optimización de la producción agrícola. En la década de 1960, tras la crítica a la modernización de la agricultura y sus efectos devastadores, el significado de la agroecología se desplazó a las prácticas espaciales insurgentes. Un análisis cuanti-cualitativo del uso actual del término en revistas académicas de diferentes disciplinas científicas muestra que el enfoque principal es técnico-ambiental, revelando así una comprensión de la agroecología debilitada y despolitizada, que permite que la noción sea utilizada en el sentido opuesto que defienden los movimientos sociales: la afirmación de una "revolución verde sostenible" a través de la certificación del Agronegocio 4.0, tal como se discute a nivel internacional frente a las dramáticas tasas de deforestación en la Amazonía, es un ejemplo de este fenómeno.

Palabras-clave: Agroecología; Geografía; Ecología Política.

Introdução

No contexto da 26ª conferência das partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizada entre os dias 1 e 12 de novembro de 2021 na cidade de Glasgow, Escócia, a agricultura recebeu atenção crescente, já que é a atividade responsável por cerca de um quarto das emissões dos gases de efeito estufa. Se estas emissões não forem drasticamente reduzidas, a produção global de milho poderia diminuir em quase um quarto até 2100, causando problemas significativos de abastecimento em grandes partes do mundo, mesmo considerando um possível aumento de 17% na produção de trigo em regiões de clima temperado (JÄGERMEYER et al., 2021).

Diante desta visão tenebrosa, não faltaram propostas para atuação: 45 governos querem assumir esforços em relação à agricultura sustentável e sistemas alimentares; 28 países estão trabalhando juntos para proteger as florestas e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento e o comércio. Mais de US\$ 87,05 milhões apoiarão uma "transição rural justa" para ajudar os países em desenvolvimento a mudar suas políticas e práticas em direção a uma agricultura e produção de alimentos mais sustentáveis. O Banco Mundial se comprometeu a gastar US\$ 25 bilhões anuais em financiamento climático até 2025, através de seu *Climate Action Plan* [Plano de Ação Climática], incluindo um foco na agricultura e nos *food systems* [sistemas alimentares]. Ademais, várias iniciativas do setor privado querem se tornar *nature positive* [positivas em relação à natureza] (ONU, 2021).

Neste contexto, o Brasil enfatiza a continuação do programa de agricultura de baixo carbono ABC+ (BRASIL, 2012). A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) apresentou propostas para a redução das emissões de gás metano, a fim de implementar um agronegócio "tecnológico e limpo" (BRASIL, 2021, sem paginação).

Portanto, se observarmos as perspectivas de agricultura que circulam atualmente, parece que estamos no meio de uma enorme virada em direção a métodos de produção sustentáveis no campo. Fica evidente que existe uma grande disposição no intuito de fomentar sistemas agrícolas mais sustentáveis, embora a própria noção de sustentabilidade muitas vezes não seja muito clara, o que acaba encobrendo visões muito diferentes ou até mesmo contraditórias.

No Brasil, em particular, trata-se, em certa medida, de esforços para reafirmar o mito do agronegócio como a locomotiva do desenvolvimento do país, mesmo que este tenha conduzido por cinco décadas processos muitas vezes violentos de “[...] difusão de especializações territoriais produtivas, com incremento da urbanização corporativa e reorganização urbano-regional, formação de regiões produtivas compostas por campo e cidades extremamente funcionais para o agronegócio” (ELIAS, 2021, p. 14). O resultado é a trans(de)formação dos espaços rurais em “paisagens operacionais” (BRENNER, 2015, p. 18) monoculturalizadas subordinadas ao metabolismo da sociedade urbano-industrial-capitalista globalizada, que está ameaçando cada vez mais os modos de vida não urbanos das comunidades camponesas tradicionais e dos povos indígenas (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019).

Dadas estas contradições, é surpreendente que o termo *Climate Smart Agriculture* (CSA) [agricultura climaticamente inteligente] esteja sendo aplicado tanto no contexto do agronegócio 4.0, quanto em relação a projetos de adaptação climática de povos indígenas, como o sistema Chakra das populações dos Kichwas na Amazônia (Equador), que se baseia em sistemas agroflorestais milenares e na agricultura itinerante (FAO, 2021).

De fato, as abordagens agroecológicas também parecem estar recebendo atenção crescente como estratégias de adaptação às mudanças climáticas (NIGGLI, SONNEVELT e KUMMER, 2021). No entanto, destaca-se que o termo agroecologia vem sendo apropriado de maneiras variadas. Ou seja, embora conceitualmente se estabeleça como um polo oposto aos sistemas alimentares contemporâneos, a agroecologia pode assumir diferentes formas e, conseqüentemente, seu grau de oposição em relação aos sistemas alimentares hegemônicos atualmente também pode variar. Conforme enfatiza Pimbert (2015, p. 286, tradução nossa): “a agroecologia significa coisas diferentes para pessoas diferentes”.

Neste contexto, com base em pesquisa qualitativa-quantitativa, o presente trabalho buscou analisar a utilização do termo “agroecologia” no Brasil, onde foi introduzido na década de 1970 através de movimentos sociais, com destaque para a atuação do ativista ambiental José Lutzenberger. Partindo de aspectos históricos, os quais foram trabalhados com base em pesquisa bibliográfica acerca da emergência do movimento crítico à modernização da agricultura, procuramos analisar a utilização atual do termo “agroecologia” em publicações acadêmicas de diferentes disciplinas científicas. Neste sentido, também se

buscou compreender se houve, no Brasil, a despolitização e diluição do termo, semelhante ao que ocorreu internacionalmente, processo que entendemos como o surgimento de uma "agroecologia débil" (GUZMÁN CASADO, GONZÁLEZ DE MOLINA e SEVILLA-GUZMÁN, 1999, p. 86, tradução nossa).

O paradigma industrial capitalista do desenvolvimento rural

Para se compreender o desenvolvimento da agricultura capitalista na atualidade é necessário um resgate histórico amplo onde a derrocada "[...] dos antigos regimes na Europa (feudalismo) e, mais recentemente, no Brasil (escravismo) permitiu o processo de construção da hegemonia burguesa e deslocou o centro do poder do campo para a cidade e da agricultura para a indústria" (RUA, 2006, p. 83).

Ao mesmo tempo em que revoluciona as relações sociais e de poder, esse processo também transforma radicalmente as relações do ser humano com a natureza nas sociedades modernas, consagrando a visão do "homem" como algo separado da "natureza" e possibilitando a hegemonia de uma cultura que dá primazia à economia, em detrimento das práticas culturais e sociais e da própria natureza. Sob essa perspectiva, "[...] saltar da natureza para a cultura passava a ser sinônimo de desenvolvimento e de progresso" (PORTO-GONÇALVES, 2012, sem paginação). Tal ideia corrobora com o entendimento de Giddens (1996), que postulou que a industrialização, particularmente no capitalismo, configura a liberalização das atividades humanas e dos constrangimentos ecológicos, mudando profundamente a interação da sociedade com os ecossistemas.

Neste sentido, a transição da "tradição" para a "modernidade" se reflete na reconfiguração completa das relações socioespaciais da sociedade industrial emergente e de suas formas de produção do espaço. De acordo com esta lógica, os produtos agrícolas transformam-se em mercadorias padronizadas para o consumo em massa, vinculados à demanda da sociedade urbano-industrial-capitalista globalizada, enquanto a produção para autoconsumo e a produção simples de mercadorias são cada vez mais substituídas pela economia de mercado (ELIAS, 2006). Desta forma, foram criadas as condições para a industrialização, ou seja, a concentração dos meios de produção de forma especializada em manufaturas e fábricas. As dependências entre camponeses e patrões foram substituídas por dependências de capital entre o trabalhador industrial e o empresário, até que finalmente os trabalhadores foram substituídos por máquinas.

Como resultado, a espacialidade das sociedades modernas é caracterizada pela concentração da população em aglomerações urbanas interligadas por redes de transporte e tecnologias da informação. O uso da terra se apresenta como um mosaico de paisagens uniformes, cada uma projetada para a produção de mercadorias específicas, tais como

áreas para o agronegócio, mineração, silvicultura ou produção de energia (como as usinas hidrelétricas, por exemplo) (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019). Neste processo a agricultura deixa de ser orientada pelos ritmos e ciclos da natureza e passa a ser determinada pelos sete elementos básicos que compõem a “espinha dorsal” do modelo de agricultura denominado “moderno”: uso de máquinas agrícolas, cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizantes inorgânicos, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas (DUTRA e SOUZA, 2017).

Tais transformações demonstram que as paisagens agrícolas são cada vez menos sinônimos de espaços rurais (RUA, 2006). São, antes de tudo, “paisagens operacionais” (BRENNER, 2015, p. 18) que fazem parte do metabolismo territorial dos modos de vida urbanos integrados ao sistema capitalista global, um processo que promoveu a “fragmentação e a monoculturalização socioecológica” do espaço fora da cidade (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019, p. 302).

Ou seja, trata-se de um fenômeno associado à “transformação da base técnica” da agricultura, através da incorporação das inovações advindas da Revolução Verde (ELIAS, 2006). Neste contexto, a agropecuária está subordinada ao processo de “integração intersetorial”, sob o padrão de acumulação industrial, possibilitando sua reprodução ampliada e, conseqüentemente, sua disseminação ao longo do globo (ELIAS, 2006). Esta “integração intersetorial” da agricultura moderna, ou industrial, abrange além dos sistemas alimentares contemporâneos, inúmeros complexos agroindustriais que abastecem o setor produtivo com matéria prima (celulose, fibras e óleos, por exemplo) e energia (lenha, carvão vegetal, combustíveis derivados de petróleo, biocombustíveis, entre outros).

Já a partir dos anos 1960, publicações como *Primavera Silenciosa* (CARSON, 1962) e *Limites do Crescimento* (MEADOWS et al., 1972) denunciaram o uso indiscriminado de agroquímicos sintéticos como o DDT e seu impacto na natureza. Isto colocou a questão ambiental na agenda política global, trazendo “[...] para o primeiro plano da discussão problemas cruciais que os economistas do desenvolvimento econômico sempre deixaram à sombra” (FURTADO, 1998, p. 9).

Cabe lembrar que o Brasil é o maior consumidor de agroquímicos do mundo (BOMBARDI, 2017). A modernização da agricultura também trouxe outras conseqüências ambientais negativas, tais como a fragmentação de habitats, depreciação da biodiversidade, invasão de espécies exóticas, erosão e compactação dos solos, degradação das águas superficiais e subterrâneas, degradação de ecossistemas, desequilíbrios no ciclo do carbono e até alterações climáticas locais/regionais (DUTRA e SOUZA, 2017).

O modelo agrícola moderno também foi incapaz de cumprir determinadas promessas, como resolver problemas cruciais como a pobreza rural, a fome e a desnutrição endêmica (GONZÁLEZ DE MOLINA et al., 2019). Instituições internacionais como a FAO

(2009) já reconheceram que o atual modelo agropecuário industrial não será capaz de atender ao aumento na demanda por alimentos causado pelo crescimento da população mundial, prevista em mais de 9 bilhões de pessoas em 2050 (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2020).

A insustentabilidade das atividades agrícolas modernizadas, que atualmente ocupam cerca de 40% da superfície terrestre (FOLEY et al., 2005), manifesta-se resumidamente sob quatro formas: (1) a expansão das atividades - como evidenciado pelo recente aumento de incêndios na Amazônia e no Pantanal; (2) a intensificação do uso, sobretudo através da incorporação de máquinas e agroquímicos - e os problemas ambientais decorrentes disso (FOLEY et al., 2005); (3) a incorporação da atividade às redes de fluxos globais de energia e materiais - que são a principal causa de emissões nocivas ao clima – transformando a agricultura moderna, cujos métodos de produção já dependem muito dos combustíveis fósseis, em uma atividade ainda mais consumidora de energia (GONZÁLEZ MOLINA et al., 2019) e, finalmente; (4) as condições de trabalho devastadoras, o desemprego rural e os conflitos territoriais com comunidades agrícolas tradicionais e povos indígenas (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019).

Tal atividade já teria transformado 70% das pastagens naturais, 50% das savanas, 45% das florestas decíduas temperadas e 27% dos biomas de florestas tropicais da Terra (FOLEY et al., 2005). Assim, as práticas agrícolas determinam, em grande nível, a condição ambiental do planeta em escala global (TILMAN et al., 2002).

Tais críticas à modernização da agricultura marcaram o surgimento do movimento ambientalista e a busca por modelos alternativos a este tipo de uso do solo. Em resposta a isso, surgiram propostas de sistemas agrícolas alternativos, com diferentes denominações: natural, biodinâmico, permacultural, orgânico, agroflorestal, ecológico, entre outros (CAPORAL, 2009).

A consciência de que o atual modelo hegemônico não é viável do ponto de vista ecológico, econômico e social também atingiu, gradualmente, alguns ramos da ciência. Assim, pesquisadores passaram a estudar, sobretudo na América Latina, as diversas formas sob as quais as agriculturas alternativas podem se manifestar, e que passaram a ser compreendidas a partir do conceito de agroecologia, o que discutiremos com mais detalhes mais adiante (LEVIDOW, PIMBERT e VANLOQUEREN, 2014; GONZÁLEZ DE MOLINA, 2020).

A modernização da agricultura no Brasil: o nascimento de um novo padrão agrícola

O processo descrito acima de forma alguma foi linear, mas sim marcado por numerosas guerras, incluindo a Guerra dos 30 Anos (1618-1648), a Revolução Francesa (1789-1799) e as duas Guerras Mundiais (1914-1918 e 1939-1945). Os conflitos dos camponeses pela terra, que acabaram levando à dissolução dos senhorios (um dos pontos altos foi a Guerra dos Camponeses de 1524-25, influenciada pelo movimento de reforma de Martin Lutero na Alemanha), duraram desde o final do século XIV até o século XVIII (FETZER, 2002).

A verdadeira modernização da agricultura, no entanto, ocorreu somente após o final da Segunda Guerra Mundial. Em grandes partes da Europa, eram principalmente os camponeses que estavam entre as vítimas das guerras, de modo que havia falta de mão-de-obra para cultivar os campos. Assim, o desenvolvimento da agricultura mecanizada se tornou necessário para abastecer as áreas urbanas em reconstrução. Entretanto, a disseminação desse novo modelo de agricultura, pautado na mecanização e no uso de agroquímicos e sementes híbridas (mais tarde também sementes transgênicas), processo conhecido como Revolução Verde, foi iniciado pela Fundação Rockefeller nos EUA.

O complexo processo de transformação espacial ocorrido na Europa, que durou - como mostramos acima - por séculos, emerge de forma planejada como “paradigma do desenvolvimento”. Em um prazo de poucos anos, o referido modelo adquire status de “verdade absoluta”, ou “ideia inquestionável”. Tal lógica, originada nos países centrais, é pautada no crescimento econômico permanente e foi responsável por materializar um padrão civilizatório dominante, revolucionando os modos de vida e os comportamentos sociais. Um desdobramento direto desse paradigma é a ideia de “desenvolvimento rural” como um dos grandes condutores das políticas governamentais e dos interesses sociais relativos à temática agrária/rural a partir desse período (NAVARRO, 2001).

Uma das principais protagonistas nesta empreitada certamente foi a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), fundada em 1926, que mais tarde se tornou a Universidade Federal de Viçosa (UFV). É significativo que, em 1936, o agrônomo e sociólogo John Benjamin Griffing, que antes havia sido diretor da AIA (*American International Association for Economic and Social Development*), presidida pelo próprio Nelson Rockefeller, assumiu a diretoria da ESAV. Em 1948, o governo de Minas Gerais firmou um convênio com a AIA para criar a Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), que visava melhorar as condições econômicas e sociais da vida rural (OLIVEIRA, 1999).

As estratégias para promover esse tipo de desenvolvimento rural avançaram, em particular, através dos planos nacionais de desenvolvimento econômico I PND (1972-1974) e II PND (1975-1979), durante os governos militares, nos quais o papel do setor no contexto nacional foi claramente delineado: “A agropecuária [...] é chamada a cumprir novo papel no

desenvolvimento brasileiro [...] capaz de realizar sua vocação de supridor mundial de alimentos e matérias-primas agrícolas” (BRASIL, 1974, p. 16)¹.

Neste contexto, também a produção nacional de fertilizantes e defensores agrícolas era alvo dos planos de desenvolvimento (BRASIL, 1974). Os programas de reassentamento, no âmbito da implementação do Estatuto da Terra, para fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola (Lei Nº 4.504, de 30 de novembro de 1964), também devem ser vistos sob esta luz. Por um lado, os pequenos agricultores e os sem-terra deveriam produzir excedentes de gêneros alimentares, especialmente no âmbito de cooperativas, para abastecer a população urbana que apresentava rápido crescimento no curso da industrialização. Por outro lado, os latifundiários deveriam ser induzidos a adotar métodos de produção capitalista voltados à exportação de commodities, sob o risco da ameaça de perderem as terras improdutivas, a fim de gerar as divisas necessárias para o pagamento de dívidas externas (WILKINSON, 2008).

Vários programas de infraestrutura, para a incorporação de “áreas improdutivas” no Cerrado e na Amazônia (por exemplo, a Transamazônica), foram implementados com o intuito de disseminar essa nova forma de produção de espaço, de maneira a englobar até mesmo os confins mais remotos do Brasil. Ainda hoje, programas como os Programas de Aceleração do Crescimento (PAC) (2007-2015), e a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-americana (IIRSA) seguem a mesma lógica (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019). Porém, a diferença é que, ao invés da integração nacional, o foco atual é a integração no mercado global.

Nesse processo, então, a agricultura “[...] passa a ser determinada pelo padrão de acumulação industrial, centrado no desenvolvimento dos complexos agroindustriais (CAI’s)” (ELIAS, 2006, p. 4). Ou seja, a produção agrícola passa a fazer parte de uma cadeia e a depender da dinâmica da indústria (GRAZIANO DA SILVA, 1998).

No contexto específico brasileiro, deve-se notar que se tratou de uma “modernização conservadora”, pois não tocou a base estrutural da organização agrária brasileira, ou seja, ao contrário da retórica oficial, os privilégios das oligarquias rurais, bem como a concentração da terra, foram em grande parte mantidos ou mesmo fortalecidos, enquanto outros grupos mais pobres do campo foram expropriados e expulsos (DUTRA e SOUZA, 2017).

As consequências destas políticas de desenvolvimento foram desastrosas. As técnicas agrícolas propagadas não foram adaptadas às condições ecológicas,

¹ Durante este período foram criadas instituições de pesquisa e extensão rural especificamente filiadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tais como a EMBRAPA, assim com a Empresa Brasileira de Extensão Rural (EMBRATER) e as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) dos estados, que iniciaram a transformação no campo através de programas especiais de crédito para produtores agrícolas e pacotes tecnológicos.

especialmente na Amazônia. Os agricultores empobrecidos tinham que penetrar cada vez mais na floresta tropical para poder sobreviver. Depois vieram as frentes agrícolas industriais, a grilagem e os conflitos com os povos indígenas. As imagens da floresta amazônica em chamas chegaram ao público mundial e marcaram os anos 80 como a "década da destruição", que foi registrada por Adrian Cowell na série de documentários de TV com este mesmo nome (FERREIRA, 2020).

Nesta década, foram pessoas como José Lutzenberger que trouxeram os olhares do mundo às críticas relativas à modernização da agricultura, assim como o líder do sindicato dos seringueiros Chico Mendes, assassinado em 1988, que se tornou o símbolo do uso alternativo e ecologicamente adequado da floresta amazônica (HECHT e COCKBURN, 2010). José Lutzenberger, um engenheiro agrônomo de Porto Alegre, que trabalhou para a BASF antes de se tornar um dos ecologistas mais conhecidos internacionalmente, publicou o *Manifesto Ecológico Brasileiro: O Fim do Futuro?* em 1976² (LUTZENBERGER, 1976). Outro personagem de destaque neste contexto foi o também membro da AGAPAN, Carlos Dayrell, que se tornou conhecido nacionalmente quando subiu em uma árvore que seria cortada para a construção de um viaduto em Porto Alegre, evitando assim o seu corte (Sul21, 2021)³.

Nos anos 80, organizações como a Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional (FASE), Comissão Pastoral da Terra (CPT) e Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), entre outros, começaram a organizar os Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa, o principal fórum de discussão e articulação do movimento de agricultura alternativa no Brasil. Este movimento foi especialmente fortalecido pelo Projeto de Tecnologias Alternativas/FASE, que impulsionou o debate sobre a agroecologia no Brasil, em busca de uma reapropriação social (LEFF, 2002) do campo.

A Agroecologia como prática espacial insurgente ou Agroecologia debilitada?

Segundo Milton Santos (2006), as técnicas, as sociedades que as utilizam e o meio geográfico que as acolhe, formam um “[...] conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ação” (SANTOS, 2006, p. 39). Este sistema é composto pela configuração territorial (base material), e pelas relações sociais, que dão vida às formas geográficas, as quais, por sua vez, são constantemente renovadas através do movimento social. Tornam-se, assim, “formas-conteúdo”, que “[...] podem participar de uma dialética com a própria sociedade e assim fazer parte da própria evolução do espaço” (SANTOS, 2006, p. 69).

² Foi publicado pela Associação Gaúcha para a Proteção do Ambiente Natural (AGAPAN) que ele fundou e que é considerada a primeira organização de proteção ambiental do Brasil.

³ Ele foi também um dos fundadores do Centro de Agricultura Alternativa (CAA), em Montes Claros, Minas Gerais, em 1985, que é um dos pioneiros da agricultura alternativa, juntamente com vários centros de tecnologias alternativas.

A modernização da agricultura pode ser entendida, portanto, como uma ideologia que criou novas formas-conteúdo baseadas em conceitos orientadores para a produção de espaços agrícolas industrial-capitalistas. A implementação destes como *praxis* espacial promoveu a transformação antropogênica mais profunda da superfície da Terra, de todos os tempos. Em certo sentido, a ordem socioespacial estabelecida pelos grupos e classes dominantes durante a colonização foi aperfeiçoada (SOUZA, 2013). A penetração das condições de produção capitalistas no campo exacerba a tendência de forçar grupos rurais anteriormente autônomos e muito diversos a estabelecerem relações de trabalho heterônomas e de dependência econômica em relação ao mercado, bem como ao Estado, de acordo com a ideologia de desenvolvimento da integração social.

Destaca-se assim a importância do “espaço” como categoria central para explicar as possibilidades de mudança social (SOUZA, 2013), especialmente se considerarmos as consequências para as comunidades tradicionais camponesas e povos indígenas. Apesar das evidências empíricas para esta tendência, salientamos que não compreendemos esta “urbanização planetária” como um processo evolutivo inevitável, como alguns dos autores mencionados acima sugerem, mas como resultado de inúmeros processos de decisão política.

As inúmeras contradições e conflitos que este desenvolvimento desencadeia apontam para uma ordem socioespacial desequilibrada e heterônoma, que mais cedo ou mais tarde provoca o surgimento de iniciativas em busca de novas estruturas socioespaciais que constituam uma base para novas relações sociais, ou seja, uma (re)organização espacial (SOUZA, 2013). Assim, argumentamos aqui que a crítica da modernização da agricultura e a busca por métodos alternativos de uso da terra têm o potencial de contribuir para a criação de contra-projetos, ou espaços diferenciais, que se contrapõem ao modelo de desenvolvimento baseado na lógica da produção-industrial-capitalista do espaço (LEFÈVRE, 2003). Neste contexto, o movimento agroecológico, que promove mudanças sociais sem negligenciar a proteção da natureza, é, a nosso ver, um vetor importante na busca de um espaço menos desigual e mais ambientalmente justo (ALMEIDA, 2016).

Nesse sentido, nos somamos à linha de autores que, em maior ou menor grau, questionam em até que ponto a agroecologia desenvolveu um sentido inerentemente crítico em relação à superação do *status quo* social heterônimo criado pela modernização e industrialização da economia agrícola (GUZMÁN CASADO, GONZÁLEZ DE MOLINA, SEVILLA-GUZMÁN, 1999; LEVIDOW, PIMBERT e VANLOQUEREN, 2014; ROSSET e ALTIERI, 2018; REINACH e FABRIN, 2020). Existe, portanto, seguindo a proposta de Souza (2013, p. 250), um potencial para o surgimento de “práticas espaciais insurgentes”?

Antes de abordarmos esta questão, cabe assinalar que as pesquisas e experiências no campo da agroecologia podem exibir graus de aderência diferentes em relação a tal

entendimento, dependendo do nível de comprometimento que podem apresentar em relação a seus fundamentos teóricos. Nesse sentido, “[...] a agroecologia pode ser entendida de maneira ampla ou restrita” (GUZMÁN CASADO, GONZÁLEZ DE MOLINA e SEVILLA-GUZMÁN, 1999, p. 85, tradução nossa).

As diferentes abordagens da agroecologia

O termo “agroecologia” foi cunhado pelo agrônomo russo Basil M. Bensin (Vasilii Mitrofanovich Benzin) ao longo de trabalhos publicados, sobretudo, na década de 1930 (WEZEL et al., 2009). Nessa primeira etapa as abordagens estavam limitadas à escala dos cultivos em si, ou no máximo das propriedades agrícolas, tendo seu foco direcionado notadamente ao estudo das interações entre os elementos físico-biológicos, tais como plantas, animais, solos e clima, com os sistemas agrícolas propriamente ditos.

Em síntese, o objetivo era “[...] desenvolver uma técnica agrícola eficiente e respeitadora dos ciclos naturais”, ou seja, as abordagens “[...] pouco diziam sobre o papel dos seres humanos ou das relações sociais para a conformação dos agroecossistemas” (REINACH e FABRIN, 2020, p. 80).

Como mencionado acima, abordagens relativas ao surgimento de formas alternativas de uso da terra, no sentido de práticas socioespaciais, já surgiram no final dos anos 60, como resposta aos efeitos negativos, em contexto mundial, da modernização da agricultura. Em consequência, militantes engajados em movimentos sociais, mas também técnicos e cientistas críticos que atuavam no âmbito da cooperação técnica entre países industrializados e países periféricos, passaram a adotar uma postura contrária ao modelo hegemônico que estava se estabelecendo, em defesa dos povos e comunidades indígenas e camponeses e suas respectivas práticas agrícolas e modos de vida (REINACH e FABRIN, 2020).

A título de exemplo, a Agência Alemã de Cooperação Técnica financiou desde 1964 um projeto conduzido pelo biólogo Kurt Egger, da Universidade de Heidelberg, Alemanha, o qual introduziu o conceito de *ecofarming* [agricultura ecológica] em trabalho desenvolvido com camponeses marginalizados em Ruanda (EGGER e PUCHER, 2012). Como exemplos aplicáveis para a concretização das abordagens de *self reliance* [autossuficiência] e de *basic needs* [necessidades básicas], eles foram integrados às estratégias de desenvolvimento rural do Banco Mundial. Independentemente disso, projetos similares também surgiram na Ásia e na América Latina, nos anos 70, os quais ficaram conhecidos sob a denominação de agroecologia, especialmente na América Latina (ALTIERI, 2012).

No entanto, como não geraram novos mercados para os produtores de agroquímicos e sementes geneticamente modificadas, uma vez que incorporavam o

princípio da autonomia, o qual se concentrava principalmente na autoprodução de insumos - tais como adubos orgânicos, “preparados” gerados para aplicação no processo de controle biológico de pragas e sementes autóctones, por exemplo - as instituições estatais de desenvolvimento dos países industrializados cortaram as linhas de financiamento.

Assim, além de alguns setores da Organização das Nações Unidas (ONU) e do Banco Mundial, foram notadamente as organizações vinculadas às igrejas, as grandes associações de agricultura orgânica, e certas organizações de orientação científica que desempenharam um papel importante na disseminação das ideias agroecológicas em âmbito mundial (EGGER e PUCHER, 2012).

As iniciativas brasileiras mencionadas acima também receberam apoio através destes canais, a fim de buscar uma agricultura alternativa (LUZZI, 2007)^{4,5}. O objetivo dessas iniciativas era, sobretudo, reverter a “transformação da base técnica” da agropecuária, a qual está baseada na utilização de combustíveis fósseis e voltada à produção de commodities, destinadas à exportação. Tais atividades privilegiam ganhos de curto prazo, em detrimento de uma série de elementos ambientais fundamentais, inclusive à própria atividade agrícola.

Contudo, destaca-se que a aplicação do conceito de agroecologia nem sempre vem significando, na prática, uma alternativa ao paradigma agrícola dominante. Isso ocorre devido à aplicação restrita deste conceito, de forma a abranger apenas a dimensão relativa à “transformação da base técnica”, deixando as questões relacionadas à “integração intersetorial”, muitas vezes, à margem. Portanto, a noção de agroecologia carrega consigo uma diversidade de conteúdos e sentidos que fazem com que sua aplicação exija a elucidação de suas reais propostas e para quem elas estão endereçadas. Podemos diferenciar duas tendências, que apresentamos a seguir.

A Agroecologia como modo alternativo de produção do espaço agrário

Como mencionado acima, não eram apenas representantes da sociedade civil, mas também cientistas críticos que formularam contraprojetos para o paradigma hegemônico de agricultura, muitas vezes em constante intercâmbio entre si. Eles partiram do pressuposto de que, dada a escassez de capital dos “pobres” no campo, os programas de desenvolvimento rural deveriam se concentrar na manutenção da fertilidade do solo, através de métodos de intensificação ecológica, tais como: a incorporação de calendários de plantio

⁴ Pão para o Mundo, Misereor, *International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM)*, *Association for Agriculture and Ecology (AGRECOL)* - Alemanha; *Interchurch Organisation for Development Cooperation (NOVIB)* – Holanda.

⁵ *Church World Service (CWS)* - EUA; *Catholic Agency for Overseas Development (CAFOD)* e *Oxfam* - Inglaterra, entre outras instituições.

em ciclos naturais e rotação de culturas; o uso de sementes nativas e autorreplicáveis; a realização de compostagem, cobertura do solo e adubação verde; o cultivo consorciado em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), entre outros. O objetivo geral era fortalecer, com base nas práticas agroecológicas (WEZEL, et al. 2009), a autonomia econômica e a soberania alimentar dos agricultores (EGGER e PUCHER, 2012).

Para garantir isso, eles se basearam, sobretudo, em pesquisas sobre as práticas de uso da terra das comunidades tradicionais locais, notadamente em países tropicais. Assim, tais abordagens se beneficiaram “[...] da adoção de um enfoque pluriepistemológico e de um ‘diálogo de saberes’ que unisse o conhecimento científico e acadêmico ao conhecimento popular” (REINACH e FABRIN, 2020, p. 81). A partir da década de 1990, sobretudo nos EUA e na América Latina, a agroecologia passa a ser compreendida como um movimento crítico ao paradigma de agropecuária dominante (WEZEL et al., 2009).

A base desta concepção de agroecologia está fundamentada em três formas de diversidade: a) agrobiodiversidade baseada na b) diversidade cultural que cria c) diversidade econômica (autoconsumo e mercantilização simples de excedentes), o que garante "sustentabilidade" devido, por exemplo, à redução do risco de pragas, ao contrário dos sistemas monoculturais, onde as mesmas muitas vezes ameaçam toda a produção agrícola (LASCHEFSKI, 2011). Esta visão dialoga com a crítica da pesquisadora e ativista indiana Vandana Shiva (2003), que também é uma das principais protagonistas na crítica à modernização da agricultura. Segundo ela, as modernas plantações agrícolas e florestais refletem as “monoculturas da mente” de seus proponentes.

Com base em um raciocínio semelhante, Altieri (2012) entende a agroecologia como uma espécie de “re-transformação” da base tecnológica do espaço agrícola, que prevê, de certa forma, uma “integração intersetorial” do abastecimento alimentar nacional, baseado em sistemas de produção agrícola camponês e familiar em áreas rurais e urbanas. Tal processo deve ser acompanhado de inovações que envolvam, entre outras coisas, o uso de recursos locais e energia solar.

Ou seja, a agroecologia compreendida como uma prática espacial insurgente, concebida como uma ferramenta a serviço de transformações mais profundas da sociedade, em busca de maior justiça social, seria aquela entendida de maneira ampla, sob a qual não apenas o binômio “integração intersetorial” e “transformação da base técnica” estaria incorporado, mas também as dimensões ambiental, social, política e econômica da análise agroecológica, sem que nenhuma delas fosse negligenciada.

A agroecologia científica *stricto sensu*

No campo das ciências agrárias, também devido à predominância do paradigma hegemônico, além da agroecologia ter desempenhado um papel secundário, é possível notar que as questões técnicas-ambientais, as quais visam o aumento da produtividade agrícola, geralmente têm sido privilegiadas (LEVIDOW, PIMBERT e VANLOQUEREN, 2014).

Portanto, a aplicação deste conceito como formas-conteúdo, visando à realização de transformações socioespaciais, não está sendo devidamente incorporada. Como resultado, seu significado como prática espacial insurgente está sendo esvaziado. Conforme Milton Santos (2006, p. 27) advertiu, “[...] sem dúvida, a técnica é um elemento importante de explicação da sociedade e dos lugares, mas, sozinha, a técnica não explica nada”.

Este reducionismo técnico apresenta, então, o risco de facilitar o deslocamento do significado da agroecologia para outros conteúdos socioespaciais. Desta forma, despolitizada, a agroecologia pode facilmente tornar-se um mero instrumento de “adequação ambiental” (ZHOURI, 2008, p. 99), perdendo o seu potencial como instrumento para iniciar transformações mais profundas. Mais ainda, este “ecologismo ingênuo” (PORTO-GONÇALVES, 2018, p. 15), propiciado pela supervalorização da perspectiva técnica, vem promovendo, de maneira contraditória, a incorporação do enfoque agroecológico por setores ligados ao sistema agroalimentar hegemônico, ou seja, ao “setor do agronegócio”.

Assim, a agroecologia vem sendo compreendida e/ou empregada como um conjunto de ferramentas “adicionais”, incorporadas ao modelo agrícola dominante, visando torná-lo mais “sustentável”, “[...] sem questionar as relações de poder subjacentes” (ROSSET e ALTIERI, 2018, p. 24). Tal fenômeno está associado à crença no paradigma hegemônico da Modernização Ecológica, o qual vem exercendo claro domínio no debate ambiental, seja nos fóruns de discussão da temática, nos meios de comunicação, ou no “senso-comum” predominante na sociedade em geral (PORTO-GONÇALVES, 2012).

Sob essa perspectiva, a sustentabilidade da agropecuária poderia ser alcançada através de ajustes no sistema político-econômico hegemônico em vigor, por meio de medidas como a redução da quantidade de matéria prima nos processos produtivos e adoção de tecnologias mais “limpas” (LASCHEFSKI, 2019). Essa concepção se manifesta a partir de denominações como *conservation agriculture* [agricultura conservacionista] ou *sustainable intensification* [intensificação sustentável] (LEVIDOW, PIMBERT e VANLOQUEREN, 2014). Tais abordagens adotam seletivamente métodos agroecológicos a serem aplicados em sistemas agrícolas intensivos, como, entre outros, a substituição de insumos químicos por biológicos (LEVIDOW, PIMBERT e VANLOQUEREN, 2014), o plantio direto, além de medidas para evitar a compactação do solo.

Assim, pautada em um discurso ambiental “ingênuo”, a agroecologia seria apropriada como ferramenta de ajuste das práticas desenvolvidas por grupos hegemônicos, os quais se viram possibilitados a reeditar suas formas de atuação, sem alterar sua essência (PAGOTTO, 2013), esvaziando “[...] os potenciais para uma transformação mais profunda no caminho de uma sociedade sustentável e, sobretudo, democrática” (LASCHEFSKI, 2019, p.485).

Os enfoques restritos à dimensão técnica/ambiental acabam não se diferenciando muito das abordagens relativas à agronomia convencional. Consequentemente, não corroboram com uma ruptura em relação às abordagens tradicionais, representando o que Guzmán Casado, González de Molina e Sevilla-Guzmán (1999, p. 86) classificaram como uma “agroecologia débil”, ou seja, frágil, pouco potente, que atua muito mais no sentido da reprodução da ordem socioespacial heterônoma vigente do que, de fato, contrapô-la (REINACH e FABRIN, 2020).

Embora estes sistemas de uso da terra “ecologicamente modernizados” apresentem melhorias ambientais e sociais, eles não são necessariamente orientados para a agricultura camponesa e normalmente não questionam o princípio da monocultura e/ou da concentração fundiária. Mesmo as associações de agricultura orgânica ou biológica, organizadas internacionalmente, que têm suas raízes no contramovimento da Revolução Verde, estão cada vez mais imbuídas da lógica econômica racional da “eficiência” em termos de atender à demanda de nichos de mercado de uma elite de consumidores ambientalmente conscientes.

Perfil da produção científica em agroecologia no Brasil

Estas breves indicações mostram que a agroecologia se tornou popular no Brasil através de um espírito de insurgência contra o modelo de modernização conservadora da agricultura brasileira, antes de entrar no mundo acadêmico. A questão que se coloca, então, é em que sentido o termo é usado neste campo. Pretende-se, portanto, esclarecer, no âmbito da produção acadêmica nacional, se a agroecologia vem sendo compreendida e empregada como uma ferramenta a serviço de transformações mais profundas da sociedade, em busca de maior justiça social, ou apenas como um ferramental utilizado para ajuste dos sistemas agrícolas contemporâneos, visando à sua “sustentabilidade”.

Apesar das diferentes formas de se interpretar o termo, como indicado acima, a agroecologia se apresenta como um campo interdisciplinar/transdisciplinar, multiescalar e multidimensional, despertando o interesse de outras áreas do conhecimento e superando sua origem relacionada à “interseção” da ecologia com as ciências agrárias. Dessa forma,

outras disciplinas científicas como a geografia, a sociologia e a economia social, por exemplo, passaram a incorporá-la em seus campos de análise (WEZEL et al., 2009).

Procedimentos metodológicos

A coleta de dados realizada com o intuito de analisar o perfil da produção científica brasileira em agroecologia foi dividida em duas etapas. Na primeira, buscou-se identificar os periódicos científicos nacionais avaliados com nota “A” (“A1” e “A2”) pelo sistema Qualis Periódicos⁶ da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) nas seguintes áreas do conhecimento: Ciências Agrárias, Geografia, Ciências Sociais (Sociologia e Antropologia), História, Filosofia, Ciências Biológicas e Ciências Econômicas. Como as Ciências Biológicas e as Ciências Econômicas não possuem periódicos científicos nacionais avaliados com nota “A”, foram incorporados os periódicos nacionais avaliados com nota “B1”, além das publicações listadas na plataforma *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Em seguida, procuramos, por meio dos mecanismos de busca disponibilizados nos sítios eletrônicos dos próprios periódicos selecionados, artigos científicos que abordam a temática da agroecologia^{7,8}. Nesta primeira etapa⁹ foram selecionados 160 periódicos, sob os quais foram encontrados 217 artigos científicos.

Por sua vez, na segunda etapa foram incorporados os artigos publicados por um dos três periódicos nacionais especializados na área da agroecologia no Brasil, avaliados pelo sistema Qualis Periódicos da CAPES, que é a *Revista Brasileira de Agroecologia* (RBA), classificada como “B3” pelo referido sistema¹⁰. A escolha da RBA se deu com base em dois critérios, sendo o primeiro deles a qualificação e, o segundo, a disponibilidade do acervo da revista em meio digital. Destaca-se, nesse sentido, que com base no primeiro critério, a revista *Cadernos de Agroecologia* (RCA) foi descartada, uma vez que esta foi qualificada como “B4”¹¹. Por fim, o segundo critério foi determinante para a exclusão da *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* (RVADS), uma vez que, embora esta também tenha sido classificada como “B3”, ela apresentou inacessibilidade em boa parte dos volumes publicados.

⁶ Quadriênio 2013-2016.

⁷ Para isso, quando possível, foi utilizado o recurso do caractere coringa “*” unido ao prefixo “agroec”, ou seja, “agroec*”, o qual permitiu a identificação dos documentos que contêm todas as palavras compostas pelo referido prefixo, tais como “agroecologia”, “agroecology” e “agroecológico”, por exemplo.

⁸ Para os casos em que a utilização desse recurso não era permitida, as palavras “agroecologia”, “agroecology”, “agroecológico”, “agroecológica” e “agroecological” foram inseridas manualmente nos campos de busca.

⁹ Na primeira etapa foram catalogados artigos publicados até 30/04/2021.

¹⁰ Além da RBA, os outros dois periódicos nacionais qualificados por esse sistema são a *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* (RVADS), também classificada como “B3”, e a revista *Cadernos de Agroecologia* (RCA), qualificada como “B4”.

¹¹ As três revistas obtiveram sua melhor qualificação na área de referência a Geografia. Por esse motivo, esta foi a área de referência considerada.

Optou-se por incorporar na análise da RBA apenas as “edições ordinárias periódicas” e as “chamadas temáticas especiais”, como por exemplo, a edição “v. 15, n. 4” de 2020, a qual propôs um “Dossiê sobre Agroecologia, saúde coletiva e ambiente e os impactos da COVID-19 na sociedade”. Outras edições especiais dedicadas à publicação de resumos apresentados em eventos científicos, como o *Congresso Brasileiro de Agroecologia* (CBA), não foram incluídas na pesquisa, uma vez que estes trabalhos não foram submetidos a processos de avaliação por pares tão rígidos quanto aqueles originalmente publicados em periódicos científicos¹². Além disso, embora tenham se utilizado de critérios e métodos diferentes em relação ao presente trabalho, estas edições já foram analisadas por Aventurier et al. (2015)¹³.

Com base nos resultados obtidos através das buscas realizadas nos sítios eletrônicos das revistas, foram gerados gráficos e tabelas nos *softwares Microsoft Excel e Microsoft Word*, com o intuito de fomentar a análise dos dados. Cabe ressaltar que o presente trabalho não realizou avaliações quanto ao mérito das produções analisadas. Nessas planilhas foram especificadas, além do ano de publicação; título; autoria; área de atuação e campo do conhecimento dos autores; além das temáticas abordadas pelo artigo (eixos de pesquisa)^{14,15}.

As temáticas abordadas nos artigos foram identificadas através da análise e classificação qualitativa dos resumos dos trabalhos. Nesse sentido, a fim de tornar possível uma análise quantitativa de variáveis qualitativas, foram estabelecidas categorias padrão para melhor representar o universo analisado (BARROS e REIS, 2019).

As temáticas classificadas abrangeram as seguintes subcategorias (eixos de pesquisa): “Questões técnico-produtivas”; “Educação e ensino”; “Desenvolvimento rural, populações rurais, reforma agrária, gênero, e conhecimento tradicional”; “Relações urbano-rural e campo-cidade; “Meio ambiente; ecologia; biodiversidade e sustentabilidade”; Soberania/segurança alimentar e nutricional; saúde”; “Legislação, normatização e gestão”; “Epistemologia; questões teórico-metodológicas” e; “Economia, mercado e renda”. Ressalta-se, por fim, que um mesmo trabalho pode estar associado a mais de uma subcategoria.

¹² Nesse sentido, foram analisadas 41 das 47 edições da RBA publicadas entre os anos de 2007 e 2020, disponíveis no sítio eletrônico da revista até o dia 25 de dezembro de 2020.

¹³ Ou seja, não foram consideradas as edições “v.1 n.1 (2006) – Resumos do I CBA”; “v.2 n.1 (2007) - Resumos do II CBA”; “v.2 n.2 (2007) - Resumos do V CBA”; “v. 4 n.2 (2009) – Resumos do VI CBA” e “II Congresso Latinoamericano de Agroecologia”; “v. 13 n.1 (2018) e; v. 14 n. 2 (2019)”.

¹⁴ As informações relativas ao ano de publicação, título, autoria e instituição de filiação dos autores foram obtidas diretamente nos trabalhos.

¹⁵ A área de atuação dos autores, por sua vez, foi obtida através de consulta ao currículo Lattes dos mesmos, quando disponível, ou através de informações institucionais disponíveis nos sítios eletrônicos das instituições de filiação.

Resultados

Foram catalogados 441 artigos publicados na RBA, além dos outros 217 que abordam a temática da agroecologia nos 160 periódicos identificados nos campos do conhecimento destacados anteriormente, totalizando um universo amostral de 658 artigos científicos.

Destaca-se que o enquadramento das revistas nas áreas de conhecimento estabelecidas no sistema Qualis Periódicos da CAPES nem sempre corresponde à área do conhecimento sob a qual determinada revista está mais fortemente associada. A *Revista Caatinga*, publicada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), por exemplo, embora esteja situada no campo das Ciências Agrárias e Recursos Naturais, onde é classificada como “B1” (Ciências Agrárias), obteve qualificação superior na área da História (“A2”). Dessa forma, a referida revista consta, no presente trabalho, como um periódico vinculado ao campo da História.

Ademais, é comum que os pesquisadores publiquem seus trabalhos em periódicos situados nas mais diversas áreas do conhecimento, ou seja, as pesquisas nem sempre estão inseridas em periódicos diretamente vinculados às áreas de atuação de seus respectivos autores. Diante dessas limitações, e com o intuito de fomentar uma análise comparativa mais fidedigna, buscou-se determinar o campo do conhecimento de “vinculação” dos artigos científicos através da área de atuação do primeiro autor de cada trabalho. Assim, é importante ressaltar que algumas análises foram realizadas com base na área de “vinculação” dos periódicos e outras com base no campo do conhecimento referente aos artigos científicos.

A Tabela 1 mostra a distribuição desses 217 artigos e 160 periódicos identificados, distribuídos por área do conhecimento, assim como o número médio de artigos por periódico identificado¹⁶.

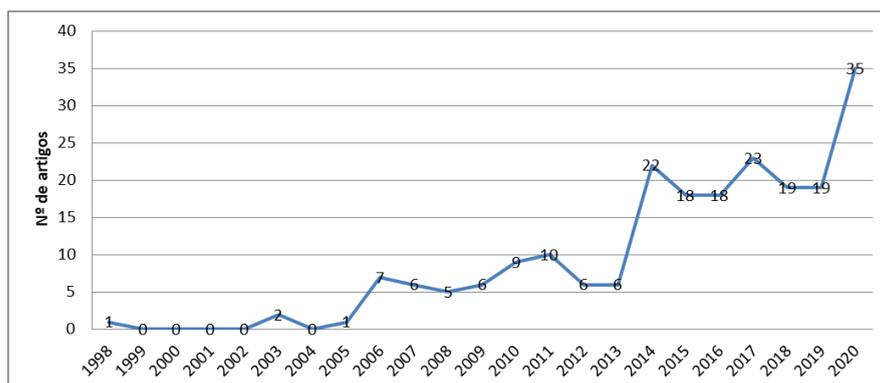
¹⁶ Como esta análise se baseou na área de “vinculação” dos periódicos, a inclusão da RBA inviabilizaria a mesma, uma vez que todos seus artigos (441) seriam incluídos em uma mesma área do conhecimento (agroecologia).

Tabela 1: Número de artigos e periódicos por área de “vinculação” dos periódicos.

CAMPOS DO CONHECIMENTO	TOTAL DE PERIÓDICOS	TOTAL DE ARTIGOS	Nº MÉDIO DE ARTIGOS POR PERIÓDICO
CIÊNCIAS SOCIAIS	40	37	0,9
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	8	28	3,5
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	19	17	0,9
ECONOMIA	20	12	0,6
FILOSOFIA	17	4	0,2
GEOGRAFIA	18	80	4,4
HISTÓRIA	38	39	1,0
TOTAL	160	217	1,7

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Por sua vez, o Gráfico 1 nos fornece a evolução do número de artigos publicados por ano de publicação, nos periódicos selecionados¹⁷.

Gráfico 1: Evolução do número de artigos publicados por ano de publicação.

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

A partir de sua análise podemos observar basicamente três fases: a primeira delas se inicia em 1998 - ano em que foi registrado o primeiro artigo científico que aborda a temática da agroecologia – e termina no ano de 2005. Neste período foram registradas publicações apenas nos anos de 1998 (um artigo), 2003 (dois artigos) e 2005 (um artigo), totalizando, portanto, três publicações em um período compreendido por oito anos, com uma média de 0,38 artigo por ano. A segunda fase se inicia em 2006 e vai até 2013. Neste caso podemos observar que houve publicações em todos os anos, com um total de 55 artigos em um período de oito anos (média de sete artigos por ano). Por fim, a terceira fase se inicia em 2014 e finaliza no ano de 2020¹⁸. Nela observou-se um aumento significativo no número de

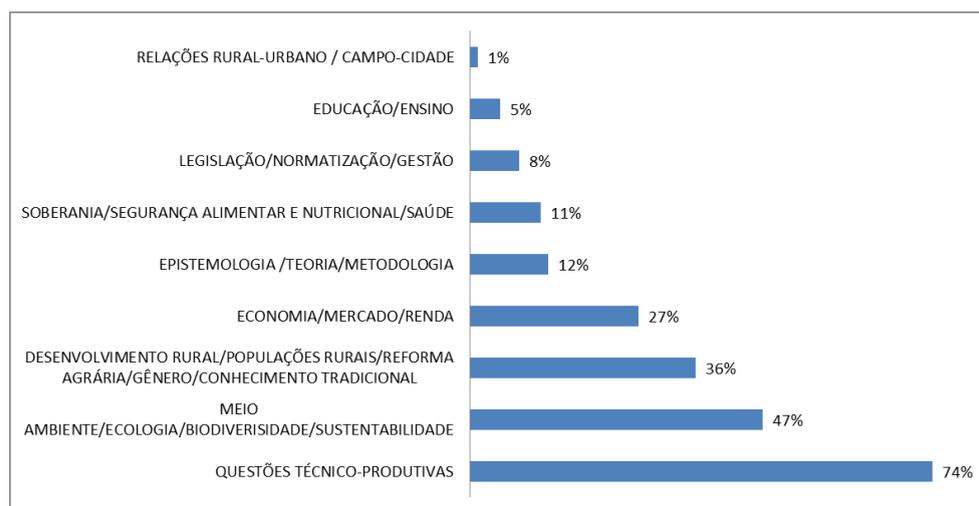
¹⁷ De maneira análoga, a inclusão da RBA nesta análise também não foi possível, uma vez que o número de artigos publicados pela referida revista, em cada ano, está muito mais relacionado a fatores determinados por seu editorial, tais como sua periodicidade e limite de artigos incorporados em cada edição.

¹⁸ O ano de 2021 não foi incluído por se tratar de um ano em curso. Portanto, novas publicações ainda podem ocorrer.

publicações, que também ocorreram em todos os anos do referido intervalo. O total de artigos publicados nesses sete anos finais foi de 154 pesquisas, com destaque para o ano de 2020, que registrou 35 trabalhos, representando o maior número de toda a série. A média registrada, neste caso, foi de 22 trabalhos por ano. Portanto, os dados indicam que a agroecologia é uma temática cada vez mais presente no cenário acadêmico brasileiro. Estes resultados corroboram com os de Reinach (2020), que observou tendência semelhante ao trabalhar com as pesquisas incorporadas no Banco de Teses da CAPES.

Os resultados apresentados no Gráfico 2 mostram que, entre todos os 658 trabalhos analisados, o eixo temático referente às “Questões técnico-produtivas” esteve presente em 74% deles, significando o mais representativo. A forte predominância desta temática fica ainda mais nítida quando se constata que 42% dos trabalhos inseridos neste eixo (ou 31% do total de artigos analisados) representam pesquisas monotemáticas, ou seja, que não dialogam com outros eixos temáticos.

Gráfico 2: Ocorrência dos eixos temáticos nos artigos catalogados (%).



Fonte: Elaboração dos autores (2021).

O segundo eixo temático mais representativo, abordado por 47% dos trabalhos, é o "Meio ambiente, ecologia, biodiversidade e sustentabilidade". Quando consideramos apenas os dois eixos acima mencionados, no contexto do que chamamos de “enfoque técnico-ambiental”, ou seja, levando em conta apenas os artigos que abordaram pelo menos um deles, contudo, sem tocar em nenhum dos outros tópicos, concluímos que 46% do total de trabalhos analisados estão situados no referido enfoque. Ou seja, os dados evidenciam que quase a metade dos trabalhos se limita ou à abordagem individualizada de um desses dois eixos ou, no máximo, à interação entre os dois, sem contemplar outras temáticas.

Entre os demais eixos temáticos, apenas o “Desenvolvimento rural; populações rurais; reforma agrária; relações de gênero; conhecimento tradicional” e “Economia,

mercado e renda” estiveram presentes em mais de 20% dos trabalhos, o que reforça ainda mais a predominância do enfoque destacado anteriormente.

Estes resultados corroboram com os de Donazzolo et al. (2019, p. 141), que em sua análise enquadraram 71% dos trabalhos estudados sob a denominação de uma “[...] visão agroecológica focada na prática agrícola de sistemas de produção”, o que corresponde à categoria “Questões técnico-produtivas” no presente trabalho. Outras similaridades podem ser observadas em relação ao eixo “Desenvolvimento rural; populações rurais; reforma agrária; relações de gênero; conhecimento tradicional”, que responde a 36% dos trabalhos abarcados no presente estudo: no trabalho de Donazzolo et al. (2019, p. 141), 29% dos trabalhos tinham uma “[...] abordagem ampla formada pelas contribuições das ciências sociais e do campo do desenvolvimento rural”.

A Tabela 2 mostra a distribuição do número de artigos com relação aos diferentes campos do conhecimento. A maioria das publicações sobre o tema da agroecologia foi realizada pelas áreas das Ciências Agrárias e das Ciências Biológicas (incluindo o subcampo da ecologia), com 55% e 14% do número total de artigos, respectivamente. Portanto, os dados indicam que as duas áreas que deram origem ao termo agroecologia são as que, quantitativamente, mais contribuem para a produção científica brasileira sobre o assunto (cerca de 70% do número total de publicações). Tal fato explica, pelo menos em parte, a hegemonia do enfoque técnico-ambiental, conforme mencionamos acima.

Tabela 2: Distribuição do número de artigos por área de “vinculação” dos artigos.

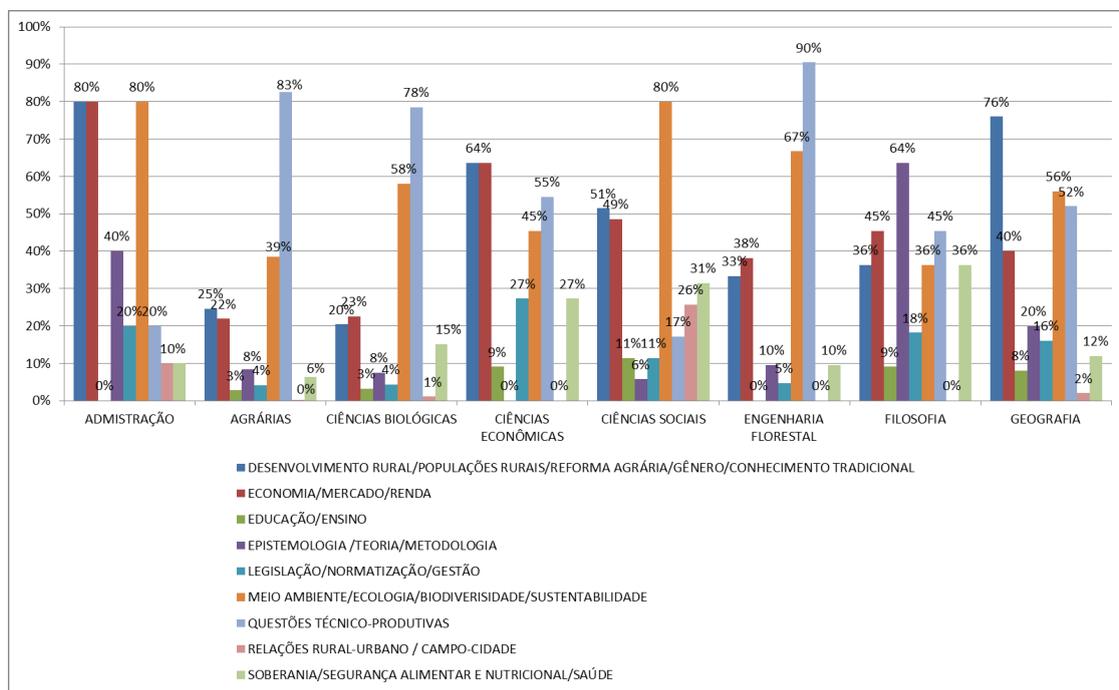
CAMPO DO CONHECIMENTO	Nº DE ARTIGOS	%
ADMINISTRAÇÃO	10	2%
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	361	55%
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	93	14%
CIÊNCIAS ECONÔMICAS	11	2%
CIÊNCIAS SOCIAIS	35	5%
ENGENHARIA FLORESTAL	21	3%
FILOSOFIA	11	2%
GEOGRAFIA	50	8%
OUTRAS	66	10%
TOTAL	658	100%

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Conforme mencionado anteriormente, a busca por artigos científicos que tratam do tema da agroecologia partiu, inicialmente, de sete campos do conhecimento de referência (Ciências Agrárias, Geografia, Ciências Sociais, História, Filosofia, Ciências Biológicas e Ciências Econômicas). Contudo, a classificação da área de “vinculação” dos artigos revelou a existência de outros 24 vínculos, para além daquelas das áreas inicialmente consideradas. O grande número de conexões com outras disciplinas reflete o alto grau de interdisciplinaridade no campo da agroecologia, o que, por sua vez, explica a grande diversidade que as análises agroecológicas podem apresentar.

O Gráfico 3 mostra uma perspectiva diferenciada: o eixo das questões técnico-produtivas é predominante nas áreas da Engenharia florestal, Ciências Agrárias e Ciências Biológicas, com 90%, 83% e 78%, respectivamente, sendo que a área das Ciências Agrárias detém a maior parte do número total de artigos deste enfoque, com 45%. Tópicos relacionados ao eixo "Meio ambiente, ecologia, biodiversidade e sustentabilidade" foram encontrados em 32% dos artigos das Ciências Agrárias e em 58% dos artigos das Ciências Biológicas. Entretanto, a maior frequência relativa a este eixo apareceu na área da Administração e das Ciências Sociais, com um total de 80% dos artigos de ambas as áreas.

Gráfico 3: Ocorrência dos eixos temáticos por área de “vinculação” dos artigos (%).



Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Quanto ao eixo "Desenvolvimento rural; população rural; reforma agrária; relações de gênero; conhecimentos tradicionais", que compreende a maioria dos trabalhos após os dois eixos subsumidos no “enfoque técnico-ambiental”, destacam-se as áreas da

Administração, Geografia e Economia, com 80%, 76% e 64% dos trabalhos, respectivamente. Por outro lado, é válido ressaltar a baixa ocorrência do referido eixo nos campos das Ciências Biológicas (20%) e das Ciências Agrárias (25%).

Por sua vez, analisando os periódicos identificados e o número de artigos correspondentes, temos que, do total de 160 periódicos¹⁹, 106 (66%) ainda não tinham publicado nenhum artigo sobre o tema da agroecologia até o momento da coleta de dados para o presente estudo (Tabela 3). Além disso, 20 periódicos (13%) possuíam apenas um artigo e outras 10 revistas (6%) registraram somente dois artigos cada. Portanto, os demais 24 periódicos (15%), os quais apresentaram três ou mais artigos cada, foram responsáveis por publicar 85% do total de trabalhos identificados. Em síntese, os dados evidenciam que, por um lado, há forte concentração de publicações em um pequeno grupo de periódicos e, por outro, que a grande maioria das revistas sequer havia publicado um único artigo que abordasse a temática da agroecologia.

Tabela 3: Número de artigos publicados por periódico.

PERIÓDICO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	Nº DE ARTIGOS
NERA	GEOGRAFIA	29
REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO	CIÊNCIAS AGRÁRIAS	12
REVISTA CAATINGA	HISTÓRIA	
REVISTA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL	CIÊNCIAS SOCIAIS	11
AMBIENTE & SOCIEDADE	HISTÓRIA	
CAMINHOS DE GEOGRAFIA	GEOGRAFIA	9
RA'E GA: O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM ANÁLISE	GEOGRAFIA	
SOCIEDADE & NATUREZA	GEOGRAFIA	8
ATELIÊ GEOGRÁFICO	GEOGRAFIA	
CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA	CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
REVISTA CERES	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	6
GEOSUL	ECONOMIA	
SAÚDE E SOCIEDADE	CIÊNCIAS SOCIAIS	5
REVISTA DA ANPEGE	GEOGRAFIA	
SCIENTIAE STUDIA	CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
HORIZONTES ANTROPOLÓGICOS	CIÊNCIAS SOCIAIS	4
GEOGRAPHIA	GEOGRAFIA	
REVISTA ÁRVORE	HISTÓRIA	
PERSPECTIVES IN ECOLOGY AND CONSERV.	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
ESTUDOS AVANÇADOS	FILOSOFIA	3
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA	ECONOMIA	
ORGANIZAÇÕES & SOCIEDADE	CIÊNCIAS SOCIAIS	
CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA	CIÊNCIAS SOCIAIS	3
BOLETIM GOIANO DE GEOGRAFIA	GEOGRAFIA	
GRUPO DE 20 PERIÓDICOS COM APENAS 1 ARTIGO PUBLICADO CADA	-	20
GRUPO DE 106 PERIÓDICOS COM NENHUM ARTIGO PUBLICADO	-	0

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Finalmente, deve-se notar que, além dos periódicos especializados na área da agroecologia, a revista *NERA*, do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária (NERA) da Faculdade de Geografia da Universidade Estadual Paulista (UNESP)

¹⁹ Nesta análise a RBA também não foi incluída.

representa uma referência para a agroecologia no Brasil, com 29 artigos publicados sobre o assunto.

Considerações Finais

Partindo do perfil da produção científica em agroecologia no Brasil, investigamos neste trabalho se este campo do conhecimento pode ser considerado como uma prática espacial insurgente ou meramente como um conjunto de práticas técnicas-ambientais, para melhorar o desempenho dos sistemas agrícolas.

Os resultados da pesquisa bibliográfica sobre o surgimento do termo e uma avaliação qualitativa-quantitativa de 658 artigos publicados em várias disciplinas científicas mostram que as origens da área remetem a um subcampo puramente científico da ciência agrícola, que surgiu antes mesmo do desencadeamento da Revolução Verde, na década de 1930. Desde os anos 60, entretanto, a busca por sistemas agrícolas alternativos, ainda sob uma grande variedade de denominações, ganhou importância. Estes foram inscritos em um discurso crítico em face aos efeitos socioecológicos desastrosos da modernização da agricultura nos moldes industrial-capitalista.

As práticas agroecológicas propagadas pelos movimentos sociais e pesquisadores críticos visavam fortalecer a autonomia e a soberania alimentar dos pequenos agricultores marginalizados, de acordo com os princípios da interação da diversidade agrobiológica, cultural e econômica. Como contramodelo de um sistema de produção capitalista monoculturalizado e heteronomamente subordinado aos mercados e ao Estado, as abordagens agrupadas, posteriormente sob a denominação da agroecologia, podem ser entendidas como práticas espaciais insurgentes.

Entretanto, a análise dos trabalhos científicos relacionados ao tema mostrou que a grande maioria deles (74%) se concentrou nos aspectos técnico-produtivos da abordagem agroecológica, relacionados à otimização ecológica dos sistemas de produção agropecuária. Ademais, 47% trataram dos efeitos da produção agrícola sobre o meio ambiente, a ecologia, a biodiversidade e a sustentabilidade, enquanto apenas aproximadamente um terço de todos os artigos abordou ou, pelo menos, mencionou questões do desenvolvimento rural, populações rurais, reforma agrária, relações de gênero e conhecimento tradicional.

Se observarmos todos os trabalhos analisados, notamos que 46% deles têm um enfoque estritamente técnico-ambiental, ou seja, quase a metade dos trabalhos não trata de outros aspectos da análise agroecológica. Isto pode estar relacionado, em parte, ao fato de que 70% de todos os trabalhos analisados foram publicados no âmbito das áreas das Ciências Agrárias e das Ciências Biológicas, as quais tradicionalmente trataram de questões ecológicas ao longo da história das ciências exatas.

A compreensão da agroecologia, ancorada na ecologia humana, amplamente difundida na sociedade civil crítica, a qual poderia servir de base teórica para práticas socioespaciais insurgentes está, portanto, longe de ser reconhecida como um paradigma hegemônico na academia.

A visão apolítica de agroecologia que domina este campo pode, assim, ter o efeito oposto: as práticas desenvolvidas sob o enfoque técnico-ambiental podem facilmente ser incorporadas como um instrumento de adequação ambiental, em uma estratégia de modernização ecológica do “setor do agronegócio”. Como mencionado no início, a apropriação do termo agroecologia de forma debilitada por um discurso ambiental “ingênuo” já chegou no contexto do agronegócio 4.0, como demonstram os esforços internacionais para certificar a agricultura orientada para a exportação de acordo com critérios ambientais e sociais.

Estamos, portanto, diante de uma nova “revolução verde sustentável”, que, no entanto, possivelmente agravará os problemas estruturais do setor agrícola brasileiro, que permanecem desde a era colonial. Existe o perigo de que sistemas automatizados de uso da terra, altamente modernizados e “ecologicamente corretos” produzam paisagens agrícolas demograficamente esvaziadas. Estes, na melhor das hipóteses, produzirão crescimento econômico apenas para as oligarquias agrárias, sem gerar efeitos de desenvolvimento para o restante da população brasileira.

Podemos observar, também, que a denominada “agroecologia débil” permeia programas governamentais como o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013-2019 (PLANAPO) (BRASIL, 2016) e o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) (LASCHEFSKI, 2011). Ambos se destinavam a promover práticas agroecológicas, mas estavam embutidos em uma estratégia do Desenvolvimento Rural que visava, principalmente, a integração dos agricultores a determinados mercados.

As atuais crises econômicas e políticas resultantes, principalmente, do colapso dos mercados de commodities, mostram as fraquezas do modo de produção industrial-capitalista do espaço, seja no campo ou na cidade. Devido ao crescente desemprego e pobreza, não apenas os movimentos sem-terra, mas também os sem-teto, que não podem mais pagar o aluguel de suas moradias, recorrem à ocupação de territórios subutilizados. Ao fazer isso, eles muitas vezes recorrem a práticas agroecológicas para romper com a heteronomia dos metabolismos territoriais da sociedade urbano-industrial-capitalista. Junto com as comunidades indígenas e rurais, eles lutam pela autonomia de seus modos de vida e formam uma diversidade sociobiológica caracterizada por diversas experiências e modos de vida.

É neste sentido que tais atores, bastante heterogêneos, começaram a entrelaçar suas lutas com as iniciativas da classe média urbana crítica, sob o “guarda-chuva” do

movimento agroecológico. É assim que a "questão territorial" (LASCHEFSKI e ZHOURI, 2019), decorrente do avanço da sociedade urbano-industrial-capitalista, em detrimento de outras formas de produção e reprodução de espaços, evoca práticas espaciais insurgentes. Finalmente, dadas as diversas e conflitantes formas de interpretação, nos perguntamos se seria possível reapropriar o termo agroecologia de forma a incorporar as dimensões técnicas, ecológicas, políticas, sociais e econômicas que estão na base dessas lutas.

Referências

ALMEIDA, Daniela Adil de Oliveira. **Isto e aquilo**: agriculturas e cidades na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). 2016. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

AVENTURIER, Pascal; OLIVIER, Guillaume; ALENCAR, Maria de Cléofas Faggion; BELLON, Stéphane. Estudo cientométrico dos congressos brasileiros de agroecologia. *In*: BRANDENBURG, A.; BILLAUD, J. P.; LAMINE, C. (orgs.). **Redes de agroecologias**: experiências no Brasil e na França. Curitiba: Kairós Edições, 2015, p. 37-64.

BARROS, Luiz Fernando de; REIS, Rafael Augusto Pacifico dos. A Produção Científica em Geomorfologia Fluvial na Revista Brasileira de Geomorfologia: Panorama bibliográfico, tendências e lacunas. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 20, n. 3, p. 673-680, 2019.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Brasil apresentou agronegócio tecnológico e limpo na COP26**. MAPA, 09 nov. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/11/brasil-apresentou-agronegocio-tecnologico-e-limpo-na-cop26>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura**: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2012. 173 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. **Brasil agroecológico**: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo: 2016-2019. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2016. 89p.

BRASIL. Presidência da República. **II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)**. Brasília, DF: Presidência da República, 1974. 149 p.

BRENNER, Neil. Introduction: Urban Theory Without an Outside. *In*: BRENNER, Neil (ed.). **Implosions/Explosions Towards a study of planetary urbanization**. Berlim: Jovi, 2015. p. 14 -35.

CAPORAL, Francisco Roberto. A extensão rural no Rio Grande do Sul: do modelo “Mande in USA” ao paradigma agroecológico. *In*: CAPORAL, Francisco Roberto. **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento**. Brasília: n/d, 2009. p. 85-101.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

DONAZZOLO, Joel *et al.* Importância da Revista Brasileira de Agroecologia para a Pesquisa em Agroecologia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 138-144, 2019.

DUTRA, Rodrigo Marciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. Cerrado, Revolução Verde e a evolução no consumo de agrotóxicos. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 29, n. 3, p. 469-484, 2017.

EGGER, Kurt., PUCHER Stefan. Teil I Zur Praxis der ökologischen Ernährungssicherung (Org.). EGGER, Kurt., PUCHER Stefan. *In*: **Was uns nährt, was uns trägt - Humanökologische Orientierung zur Welternährung**. Munique: oekom verlag. 2012. (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Humanökologie, Band 7).

ELIAS, Denise. Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil. **Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales**, Barcelona, v. 10, p. 59-81, 2006.

ELIAS, Denise. Mitos e nós do agronegócio no Brasil. **Geosp**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 1-17, 2021.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **Global agriculture towards 2050**. Roma, 12-13 de out. 2009. Documento resultante do evento *High-Level Expert Forum: How to Feed the World 2050*. Disponível em: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf. Acesso em: 5 ago. 2021.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **Climate-smart agriculture: case studies 2021 – Projects from around the world**. Roma: FAO, 2021. *E-book* (98 p.). ISBN: 978-92-5-134616-7. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb5359en/cb5359en.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FERREIRA, Gustavo Henrique Cepolini. A Amazônia de Adrian Cowell: A Década da Destruição (1980 a 1990). **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Grajaú, v. 06, p. 1-17, 2020.

FETZER, Ralf. **Untertanenkonflikte im Ritterstift Odenheim vom ausgehenden Mittelalter bis zum Ende des Alten Reiches**. Stuttgart: W. Kohlhammer, 2002.

FOLEY, Jonathan. *et al.* Global consequences of land use. **Science**, v. 309, n. 5734, p. 570-574, 2005.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GIDDENS, Anthony. Urbanism, globalization and environmental politics. *In* GOLDBLATT, David (Ed.). **Social theory and the environment**. Cambridge: Polity. 1996, pp. 52–73.

GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel. Strategies for scaling up agroecological experiences in the European Union. **International Journal of Agriculture and Natural Resources**, v. 47, n. 3, p. 187-203, 2020.

GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel. *et al.* **Political agroecology: Advancing the transition to sustainable food systems**. Nova Iorque: CRC Press, 2019.

GRAZIANO DA SILVA, José Francisco. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. Ed. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 1998.

GUZMÁN CASADO, Gloria. Isabel; GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel; SEVILLA-GUZMÁN, Eduardo. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Ediciones Mundo-Prensa: Madrid, 1999.

HECHT, Susanna B., COCKBURN, Alexander. **The Fate of the Forest: Developers, Destroyers, and Defenders of the Amazon**. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

JÄGERMEYER, Jonas. *et al.* Climate change signal in global agriculture emerges earlier in new generation of climate and crop models. **Nature Food** 2, 873–885, 2021.

LASCHEFSKI, Klemens. Potenciais e limites dos agrocombustíveis como incentivo para o desenvolvimento rural sustentável: experiências no norte de Minas Gerais. *In*: NETO, J. A., EINLOFT, C. J., GONÇALVES, R., L. (org.). **Desenvolvimento rural, Sustentabilidade e Ordenamento territorial**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2011. p. 51-65.

LASCHEFSKI, Klemens. Clima e equidade ambiental: utopias tecnológicas insustentáveis e a negligência do metabolismo urbano. *In*: FLORIT, L. F.; SAMPAIO, C. L. C.; PHILIPPI JR, A. (org.). **Ética Socioambiental**. 1. ed. Barueri: Manole, 2019. p. 463-500.

LASCHEFSKI, Klemens; ZHOURI, Andréa. Povos indígenas, comunidades tradicionais e meio ambiente: a "questão territorial" e o novo desenvolvimentismo no Brasil. **Terra Livre**, v. 1, n. 52, p. 278-322, 2019.

LEFÈBVRE, Henri. **The Urban Revolution**. Mineápolis: University of Minnesota Press, 2003.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

LEVIDOW, Les; PIMBERT, Michel; VANLOQUEREN, Gaetan. Agroecological research: conforming—or transforming the dominant agro-food regime?. **Agroecology and sustainable food systems**, v. 38, n. 10, p. 1127-1155, 2014.

LUTZENBERGER, José. **Fim do Futuro? Manifesto Ecológico Brasileiro**. Porto Alegre: Editora Movimento, 1976.

LUZZI, Nilsa. **O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais**. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) UFRRJ - Universidade Federal Rural de Rio de Janeiro, Seropédica, 2007.

MEADOWS, Donella *et al.* **The limits to growth**. Nova Iorque: Universe Books, 1972.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 83-100, 2001.

NIGGLI, Urs.; SONNEVELT, Martijn.; KUMMER, Susanne. Pathways to Advance Agroecology for a Successful Transformation to Sustainable Food Systems. *In*: BRAUN, Joachim von.; AFSANA, Kaosar.; FRESCO, Louise; HASSAN, Mohamed (eds.). **Science and Innovations for Food Systems Transformation and Summit Actions**. Bonn: Scientific Group of the UN Food Systems Summit 2021, 2021, pp. 387-400. Disponível em: https://sc-fss2021.org/wp-content/uploads/2021/09/ScGroup_Reader_UNFSS2021.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

OLIVEIRA, Mauro Márcio. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nations and business commit to create sustainable agriculture and land use**. *Nota publicada no sítio eletrônico do evento UN Climate Change Conference UK 2021*. Reino Unido: 06 nov. 2021. Disponível em: <https://ukcop26.org/nations-and-businesses-commit-to-create-sustainable-agriculture-and-land-use/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

PAGOTTO, Erico Luciano. **Greenwashing**: os conflitos éticos da propaganda ambiental. 2013. Dissertação (Mestrado em Mudanças Sociais e Participação Política) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Sustentando a insustentabilidade: Comentários à Minuta Zero do documento base de negociação da Rio+ 20. **EcoDebate**, 2012. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2012/02/01/sustentando-a-insustentabilidade-comentarios-a-minuta-zero-do-documento-base-de-negociacao-da-rio20-artigo-de-carlos-walter-porto-goncalves/>. Acesso em: 3 mar. 2021.

PIMBERT, Michel. Agroecology as an alternative vision to conventional development and climate-smart agriculture. **Development**, v. 58, n. 2-3, 286-298, 2015.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 8. ed. Rio Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

REINACH, Mariana Homem de Mello. **Controvérsias sobre a dimensão social da Agroecologia**: uma comparação entre discursos políticos da FAO e da Via Campesina. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2020.

REINACH, Mariana Homem de Mello; FABRIN, Guilherme Augusto. O potencial emancipatório da agroecologia em questão: Dos riscos de cooptação à construção da autonomia. **Ambientes**: Revista de Geografia e Ecologia Política, v. 2, n. 2, p. 76-105, 2020.

ROSSET, Peter; ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: ciência e política. La Paz: SOCLA, 2018.

RUA, João. Urbanidades no rural: o devir de novas territorialidades. **Campo-Território**: Revista de Geografia Agrária, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 82-106, 2006.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SUL21. Primeira organização ambientalista do Brasil, Agapan completa 50 anos de lutas. **sul21**, 25 abr. 2021. Disponível em: <https://sul21.com.br/geral-1/2021/04/primeira-organizacao-ambientalista-do-brasil-agapan-completa-50-anos-de-lutas/>. Acesso em: 12 nov. 2021.

TILMAN, David. *et al.* Agricultural sustainability and intensive production practices. **Nature**, v. 418, n. 6898, p. 671-677, 2002.

WEZEL, Alexander. *et al.* Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for sustainable development**, v. 29, n. 4, p. 503-515, 2009.

WILKINSON, John. **O Estado, Agricultura e a Pequena Produção**. São Paulo: Hucitec, 2008.

ZHOURI, Andréa. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 68, p. 97-194, 2008.

Sobre os autores

Cristiano Pena Magalhães Marques – Bacharel e mestre em Geografia (UFMG). Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFMG. Bolsista CAPES. **ORCID** – <https://orcid.org/0000-0001-6345-7129>.

Klemens Augustinus Laschefski – Mestre e doutor em Geografia (Universidade de Heidelberg, Alemanha). Professor associado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (UFMG). Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq. **ORCID** – <https://orcid.org/0000-0002-3439-084X>.

Como citar este artigo

MARQUES, Cristiano Pena Magalhães; LASCHEFSKI, Klemens Augustinus. Agroecologia como prática espacial insurgente ou como agroecologia débil: o uso do termo na produção científica no Brasil. **Revista NERA**, v. 25, n. 64, p. 72-102, set.-dez. 2022.

Declaração de Contribuição Individual

As contribuições científicas presentes no artigo foram construídas em conjunto pelos autores. As tarefas de concepção e design, preparação e redação do manuscrito, bem como revisão crítica foram desenvolvidas em grupo. O autor Cristiano Pena Magalhães Marques ficou especialmente responsável pelos procedimentos metodológicos, aquisição de dados e suas interpretações e análise; o segundo autor Klemens Augustinus Laschefski, pelo desenvolvimento teórico-conceitual.

Recebido para publicação em 30 de novembro de 2021.

Devolvido para a revisão em 30 de setembro de 2022.

Aceito a publicação em 18 de outubro de 2022.
