

INTERFACES NA ABORDAGEM DOS SISTEMAS AGRÁRIOS E DA AGROECOLOGIA: A EXPERIÊNCIA DE UMA UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA

INTERFACES IN APPROACHING AGRARIAN SYSTEMS AND AGROECOLOGY: THE EXPERIENCE OF A COMMUNITY UNIVERSITY

INTERFACES EN EL ABORDAJE DE LOS SISTEMAS AGRARIOS Y LA AGROECOLOGÍA: LA EXPERIENCIA DE UNA UNIVERSIDAD COMUNITARIA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n10-246>

Data de submissão: 27/09/2025

Data de publicação: 27/10/2025

Carlos Eduardo Arns

Doutor em Política Social

Instituição: Universidade Católica de Pelotas

Orcid: 0000-0003-2204-7654

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9914452023539055>

Juliano Vitória Domingues

Doutor em Agroecossistemas

Instituição: Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina

Orcid: 0000-0002-0001-1442

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1233674470583399>

Oscar José Rover

Doutor em Desenvolvimento Rural

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Orcid: 0000-0002-2719-3151

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7131454352230604>

RESUMO

Este artigo identifica e caracteriza relações entre a abordagem dos sistemas agrários e o movimento da agroecologia. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, ancorada na observação participante e nas experiências de mais de duas décadas da extensão universitária e curricular do Curso de Agronomia na Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Inicia com a contextualização do estudo, seguida por uma caracterização do movimento da agroecologia e da abordagem dos sistemas agrários, a partir das quais são apontadas algumas de suas interfaces, que valorizam tanto o meio natural quanto os grupos humanos e as suas inter-relações resultantes das práticas sócio culturais construídas historicamente. A experiência universitária demonstra como a teoria dos sistemas agrários pode ser aplicada para encontrar formas de desenvolvimento sustentável fundadas na agroecologia, no envolvimento interinstitucional, nos movimentos sociais e na ciência interdisciplinar.

Palavras-chave: Ensino, Pesquisa e Extensão. Agricultura Familiar. Interdisciplinaridade. Território.

ABSTRACT

This article identifies and characterizes some of the relationships between the agrarian systems approach and the agroecology movement. This is qualitative research, anchored in participant observation and in the experiences of university extension and curriculum of the Agronomy Course

of the Community University of the Region of Chapecó – Unochapecó, with the active participation of the authors. It begins with the contextualization of the study, followed by a characterization of the agroecology movement and the approach to agrarian systems, from which some of its interfaces are pointed out, which value both the natural environment and human groups and their resulting interrelationships. of historically constructed socio-cultural practices. The university experience demonstrates how agrarian systems theory can be applied to find forms of sustainable development based on agroecology, inter-institutional engagement, social movements and interdisciplinary science.

Keyword: Teaching, Research and Extension. Family Farming. Interdisciplinarity. Territory.

RESUMEN

Este artículo identifica y caracteriza algunas de las relaciones entre el enfoque de sistemas agrarios y el movimiento agroecológico. Se trata de una investigación cualitativa, anclada en la observación participante y en las experiencias de extensión universitaria y curricular de la Carrera de Agronomía de la Universidad Comunitaria de la Región de Chapecó – Unochapecó, con la participación activa de los autores. Se inicia con la contextualización del estudio, seguida de una caracterización del movimiento agroecológico y el abordaje de los sistemas agrarios, a partir de los cuales se señalan algunas de sus interfaces, que valoran tanto el medio natural como los grupos humanos y sus interrelaciones resultantes de lo histórico. prácticas socioculturales construidas. La experiencia universitaria demuestra cómo se puede aplicar la teoría de los sistemas agrarios para encontrar formas de desarrollo sostenible basadas en la agroecología, el compromiso interinstitucional, los movimientos sociales y la ciencia interdisciplinaria.

Palabras clave: Docencia, Investigación y Extensión. Agricultura Familiar. Interdisciplinariedad. Territorio.

1 INTRODUÇÃO

As ciências têm avançado na interdisciplinaridade pelo potencial e necessidade de interação das diferentes disciplinas para compreensão dos fenômenos humanos e naturais. Martins, Costa e Pereira (2024), por exemplo, analisaram a interação entre agroecologia e educação ambiental e encontraram a importância das iniciativas de pesquisa e educação para a mobilização das comunidades rurais e dos movimentos sociais, fundando um resultado de fortalecimento da sociedade pela interação entre disciplinas. Com vistas à necessidade da ciência interdisciplinar, algumas áreas do conhecimento se constituíram por esta característica, como é o caso da agroecologia e da teoria dos sistemas agrários. Se, por um lado, vê-se que aquela é de amplo conhecimento, inclusive no senso comum (MÉNDEZ; BACON; COHEN, 2013; NORDER et al., 2016), por outro, nota-se que as ciências agrárias e outras ciências que se envolvem com o rural não tiveram a mesma recepção e alcance da teoria dos sistemas agrários.

Como a teoria dos sistemas agrários apresenta uma abordagem sistêmica para compreender os territórios rurais e seus modos de produção com base na caracterização do ecossistema e dos grupos humanos, e como a agroecologia se apoia em categorias semelhantes como agroecossistemas, relações socioecológicas, fundada nas práticas da agricultura milenar e nos ecossistemas naturais, pressupõe-se um potencial de contribuição entre ambas as disciplinas (MAZOYER; ROUDART, 2010; MIGUEL, 2009a, 2009b). A abordagem dos sistemas agrários tem potencial de aportar um conjunto de categorias analíticas e instrumentalizar o movimento agroecológico com métodos interpretativos das diferentes interações dos grupos humanos em ecossistemas nos territórios rurais e, por conseguinte, potencializar outras formas de transição agroecológica.

Essa abordagem foi aplicada por décadas no curso de agronomia de uma universidade comunitária no território Oeste Catarinense. A reflexão acontecia a partir da articulação de professores e estudantes em disciplinas-estágio e disciplinas da área social aplicada do curso, algumas que davam base teórica, como Sistemas Agrários, Desenvolvimento Rural, e outras práticas, como Estágio de Vivência, Estudo da Realidade Rural, e outras que mesclam teoria e prática, como Comunicação e Extensão Rural, Administração Rural e Planejamento Rural (ARNS; ABREU, 1996; ROVER; FOGOLARI, 2005; ABREU; ZARPELLON, 2008; ARNS; ENGELMANN, 2015; PADILHA; OGLIARI; ARNS, 2018; TONEZER; TRZCINSKI; ARNS, 2017). O conjunto de experiências docentes e discentes, nas disciplinas, nos municípios, com autoridades, técnicos e famílias agricultoras, permitiu a leitura da realidade do território regional e a reflexão sobre a interação das disciplinas.

A partir da observação pela teoria dos sistemas agrários foi possível considerar que o território Oeste Catarinense é uma região na qual foram se organizando historicamente modos de vida e transformando a realidade, resultando em estilos de agricultura, com a predominância atual da agricultura familiar em uma diversidade sociocultural (ROVER; ARNS; DOMINGUES, 2023). A constatação da diversidade sociocultural e os estilos de agricultura no território foram base para pensar interfaces entre as disciplinas dos sistemas agrários e da agroecologia.

Oficialmente, o território é nomeado como a Região Geográfica Intermediária de Chapecó, constituído de 118 municípios, abrangendo uma área de 24 milhões de km², com uma população estimada de 1.115.238 habitantes, dos quais 28% residente do meio rural (IBGE, 2017; DORIGON *et al.*, 2021). Sua ocupação remonta a milhares de anos. O que se conhece dos últimos séculos decorrem da égide do *ego conquiro*¹, desde o genocídio de povos indígenas, da política de branqueamento contra caboclos, da mercantilização das terras privilegiando descendentes europeus, de uma “modernização dolorosa” imposta pelo golpe militar. Disso resultou uma extração de recursos naturais (madeira, fertilidade do solo, disponibilidade de água) e uma hegemonia das *commodities* da proteína animal (suínos, aves e leite) e de produtos vegetais (milho, soja e fumo), centrados nas empresas, agroindústrias e cooperativas empresariais, resultando no paradoxo do crescimento econômico e da degradação socioambiental (ARNS, 2018; DUSSEL, 1994; GRAZIANO DA SILVA; CAMPANHOLA, 2000).

No processo de ocupação deste território, milhares de famílias camponesas tiveram que migrar para as cidades ou para outras fronteiras agrícolas. As que permaneceram, umas se integraram a uma agricultura subordinada ao capital industrial, enquanto que outro conjunto passou a resistir a partir de uma organização crescente, desde os grupos de reflexão, à constituição de sindicatos e movimentos sociais que foram se estabelecendo (GOHN, 1997). Desse processo emergiu a agricultura familiar e camponesa como um novo ator social, estimulado inicialmente pelas igrejas católica e luterana, ganhando com o tempo notoriedade no cenário nacional (SCHNEIDER; GAZOLLA, 2011).

Na trajetória histórica de ocupação desse território, alguns estudos identificam a interação dos diferentes grupos humanos e os ecossistemas, que resultam em diferentes estilos de agricultura e uma complexa organização social, com uma variedade de produtos agrícolas que se constituem nas bases potenciais para uma transição agroecológica (ALESSIO; ROVER, 2014; ARNS, 2018; DORIGON *et al.*, 2021; VALADAO; SOUSA; FREITAS, 2022; ROVER; ARNS; DOMINGUES, 2023).

¹A expressão é utilizada por Enrique Dussel para evidenciar que o ponto de partida da modernidade não é o *ego cogito* cartesiano, mas o *ego conquiro* (eu conquistado), isto é, o sujeito europeu conquistador que emerge com a colonização da América em 1492. Para Dussel, a modernidade nasce da dominação, da violência e da negação do Outro, fundamentos que sustentam o mito eurocêntrico do progresso.

Neste sentido, Méndez e Gliessman (2002) apontam a necessidade de despender esforços para identificar enfoques promissores que podem ser combinados para desenvolver investigações interdisciplinares na promoção do desenvolvimento sustentável de territórios rurais. Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo é analisar interfaces entre a abordagem dos sistemas agrários e o movimento da agroecologia do território Oeste Catarinense, a partir da experiência de uma universidade comunitária. Este trabalho tem um cuidado descritivo com uma experiência vivenciada, por sua carente publicização, que a torna uma reflexão analítica ainda inicial de um processo que se propõe em continuação.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso qualitativo da experiência de uma universidade comunitária junto dos atores rurais no território Oeste Catarinense. A observação participante assistemática foi o modo de produção de informações do estudo. A observação aconteceu em momentos que se estenderam de 1994 a 2018, através de assessorias organizacionais, acompanhamento técnico e extensão universitária a movimentos e organizações sociais da agricultura familiar do território. Este método tem a característica primordial do pesquisador se tornar alheio aos grupos e de uma forma espontânea, informal, com registro de fatos sem técnicas especiais, empregada em estudos exploratórios. A observação ao longo das duas décadas foi fundamentada nos conteúdos e na interação das disciplinas da área social e aplicada do curso de Agronomia (DA SILVA, 2013). Diante de mais de duas décadas de observação, o estudo se apoiou em duas dimensões de análise: a) acadêmica, através das disciplinas de um curso de graduação, com investigação teórica e bibliográfica pertinente; e b) prática, através da extensão universitária e assessoria técnica, na relação ativa com os movimentos sociais, organizações e poderes públicos no território.

Os conteúdos do artigo foram elaborados ao desenvolver experiências junto ao curso de Agronomia da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, tanto em atividades de ensino, pesquisa e extensão, especialmente na coordenação e implementação das denominadas disciplinas-estágio, bem como na criação e coordenação de programas ou projetos permanentes de extensão universitária². De modo complementar, a metodologia incorpora estudos bibliográficos sobre o território e as abordagens em questão, propiciando pesquisas científicas que utilizaram a Abordagem

² Cf. Rodrigues e Caovila (2018), onde se encontram caracterizações dos programas de extensão universitária como o Grupo de Trabalho em Agroecologia – GTA, o Programa de Planejamento Participativo de Apoio ao Desenvolvimento Local – PAPEL, a Feira Agroecológica e Solidária, o Instituto de Desenvolvimento Regional Sustentável – IDERS e seu Laboratório de Agroecologia, bem como a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares – ITCP, nos quais os autores foram coordenadores e/ou membros participantes.

dos Sistemas Agrários (ASA) em diferentes recortes geográficos do território Oeste Catarinense e que também são base para este estudo (MAZOYER; ROUDART, 2010; MIGUEL, 2009a, 2009b).

3 DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS

O desafio da agroecologia de entender o meio natural e as sociedades, cujas interações expressam os diferentes estilos de agricultura e práticas sócio-produtivas, pode se beneficiar das contribuições interpretativas da abordagem dos sistemas agrários.

No Brasil, embora se identifiquem estudos nas diversas regiões - como a experiência de Silvânia, no Estado de Goiás, e na Embrapa Semiárido, em Petrolina -, verifica-se uma maior concentração de aplicação dos conceitos e categorias analíticas da abordagem dos sistemas agrários nas regiões Sul e Norte. Na região Sul, esta abordagem foi introduzida nos anos 1980, iniciada em instituições de pesquisa como o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI. No campo universitário, ocorreram experiências na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Na região Norte, a partir do mesmo período, destacam-se as experiências da Universidade Federal do Pará – UFPA, com o programa Centro Agroambiental do Tocantins – CAT e a criação do Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar (NEAF) (SIMÕES; OLIVEIRA, 2003)³.

Esses estudos se fundamentam em termos como holismo, integrado e sistêmico, buscando oferecer outro olhar ao modelo caracterizado como cartesiano ou fragmentário da ciência. As bases das abordagens sistêmicas não são limitadas às propostas teórico-metodológicas já disponíveis, a exemplo de algumas das metodologias sistêmicas mais conhecidas, como a *Soft System Methodology* (SSM), a *Critical Systems Heuristics* (CSH), a Dinâmica de Sistemas, o *Viable System Model* (VSM), entre outras (RIZZOLI; SCHLINDWEIN, 2012; PINHEIRO, 2000).

Nos estudos relacionados às questões rurais, de modo geral, há uma referência genérica a uma abordagem sistêmica, na qual Khatounian (2001, p. 59) identifica duas correntes principais:

Nas áreas de influência da língua inglesa, esse anseio foi materializado no corpo conceitual do *farming systems approach*; nas áreas de influência francesa a nova concepção teórico-metodológica foi designada como *L'approche systémique*. Essas duas abordagens, embora emergidas da mesma problemática, constituíram-se em vertentes diferentes e em certa medida complementares.

³ Cf. CARBONERA; ONGHERO, 2020 para uma compreensão histórica da fundação em sua dimensão de ensino, pesquisa e extensão.

Por seu turno Pinheiro (2000) e Ozelame *et al.* (2000) identificam dois enfoques diferentes na abordagem sistêmica, descrevendo e caracterizando: um denominado de tradicional ou *hard-systems*, no qual predomina o controle de sistemas físicos de produção, visando objetivos pré-determinados por agentes externos; outro denominado de *soft-systems*, que enfatiza as relações humanas em suas relações com complexos sistemas vivos.

A abordagem dos *soft-systems* fundamentou o conceito de Sistema Agrário como a junção de um conjunto de sistemas de produção que expressam “um modo de exploração do meio historicamente constituído, duradouro; um sistema de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço dado e que responde às condições e necessidades sociais do momento” (MAZOYER, 1985 apud DUFUMIER, 1996). Neste sentido, a teoria dos Sistema Agrário é considerada “um instrumento intelectual que permite apreender a complexidade de cada forma de agricultura e de perceber, em grandes linhas, as transformações históricas e a diferenciação geográfica das agriculturas humanas” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 71)

Desta teoria se desdobra como proposta metodológica a “Análise-Diagnóstico dos Sistemas Agrários” - ADSA, de acordo com Garcia Filho (1999) e Silva Neto (2007), ou “Diagnóstico do Sistemas Agrários” para Neumann e Fialho (2009). Esta proposta metodológica identifica e caracteriza um sistema agrário a partir de três elementos internos presentes em cada um de seus sistemas de produção: ecossistema; grupos sociais e suas organizações; e meios técnicos ou de produção. Estes três elementos se encontram constantemente em relação e são impactados (de modo positivo e/ou negativo) por fatores externos. Estes produzem mudanças constantes nos fatores internos e os levam a adequações permanentes, ou mesmo, a transformações dos sistemas de produção, assim como do próprio sistema agrário, concebido com um sistema aberto e dinâmico.

A partir de um conjunto de autores dessa teoria como Gret (1984), Jouve (1992), Mondain-Monval (1993) e Dufumier (2007), todos citados por Miguel (2009a, 2009b) identificam-se duas etapas para iniciar um diagnóstico dos Sistemas Agrários (SAs): 1) zoneamento regional, quando identifica-se o espaço geográfico que possui os elementos do tipo ecológico (ecossistema) e do tipo antrópico que interagem com o meio (grupos humanos e meios de produção), e 2) caracterização da evolução e diferenciação do sistema agrário, que consiste na reconstituição dos sistemas agrários que se sucederam no espaço e no tempo, no território em estudo, bem como os fatores determinantes no processo de mudanças. A partir deste instrumental teórico-metodológico, pode-se compreender o processo de evolução de um sistema agrário, bem como identificar os diferentes sistemas agrários existentes em um determinado território.

A Abordagem dos Sistemas Agrários foi utilizada em cinco estudos que envolvem a região Oeste de Santa Catarina. Estes trabalhos, mesmo apresentando diferentes abrangências, distintos propósitos e, por conseguinte, diferentes denominações ou tipificações, mostram, em seu conjunto, a relação entre os grupos humanos, meios técnicos e os ecossistemas (BITTENCOURT; BIANCHINI, 1998; DEVES; RAMBO; MIGUEL, 2008; ROVER; ARNS; DOMINGUES, 2023; GHEDINI, 2013; DOMINGUES, 2013).

O primeiro estudo analisou a agricultura em dois municípios (Boa Ventura, PR, e Quilombo, SC) e construiu uma tipologia das unidades de produção familiar da região sul do país, como parte de um projeto nacional, propondo a existência de quatro tipos básicos: Sistemas de Produção (SP) Consolidados, SP em transição, SP descapitalizados, SP de subsistência (BITTENCOURT; BIANCHINI, 1998). Sua tipologia enalteceu a dimensão econômica dos sistemas de produção.

O segundo estudo identificou e caracterizou quatro sistemas agrários na Região da Fronteira do Mercosul, a qual abrange territórios dos três estados do sul do país, ou seja, 47 municípios do sudoeste do Paraná, 130 municípios do oeste de Santa Catarina e 238 municípios do noroeste do Rio Grande do Sul. Esses locais compartilham alguns elementos históricos em suas trajetórias, resultando na identificação e proposição de quatro Sistemas Agrários (SA) – SA Indígena, SA Caboclo, SA Colonial e SA Moderno (DEVES; RAMBO; MIGUEL, 2008). Esta tipologia enalteceu a interação dos grupos humanos com seu meio.

O terceiro estudo distinguiu três sistemas agrários – SA tradicional, SA convencional e o SA agroecológico na bacia leiteira da região Oeste de Santa Catarina (GHEDINI, 2013). Este estudo elaborou uma visão da tipologia de acordo com os modos de produção, identificando as principais formas de interação dos agricultores com os ecossistemas em que estavam, para constituir suas agriculturas.

O quarto estudo envolveu a caracterização de duas comunidades como sistemas agrários distintos, para compreender a diferenciação dos serviços de assistência técnica e extensão rural local. Identificou dois enfoques distintos neste serviço: o enfoque produtivista na comunidade de terras planas, mecanizáveis, predominantemente ocupadas por produtores de *commodities*, hegemonizadas por descendentes dos imigrantes europeus (italianos, alemães e poloneses); e o enfoque assistencial, localizada em uma região de terrenos declivosos, pedregosos, constituída hegemonicamente por famílias descendentes dos caboclos, vivendo em pequenas unidades familiares (minifúndios), praticando uma agricultura de subsistência e com venda da força de trabalho, especialmente em atividades não agrícolas (DOMINGUES, 2013).

O quinto estudo identificou a trajetória do Oeste de Santa Catarina, a partir dos diferentes processos de ocupação do território e de diferentes ecossistemas. Identificou e caracterizou a sucessão de quatro sistemas agrários: ocupação indígena, ocupação luso-brasileira, ocupação pelos colonos descendentes de europeus e a transformação agroindustrial (ROVER; ARNS; DOMINGUES, 2023).

Esses trabalhos demonstram que o diagnóstico do sistema agrário se constitui em uma ferramenta capaz de captar e compreender a diversidade ambiental, econômica e sociocultural presente em cada território, bem como suas contradições e conflitos. Eles revelam as diferentes razões, motivações e expressões estéticas que se manifestam nos diferentes agroecossistemas, como estilos de agricultura e outras formas de artificialização do meio que se materializam nos territórios rurais.

Mais do que identificar os sistemas agrários, o diagnóstico permite entender as trajetórias históricas dos territórios até o presente, de modo sistêmico. Ela permite apontar tendências ou propostas de ação que dialoguem mais claramente com os modos de vida dos diferentes grupos sociais do território, incluindo atores e processos que não estariam evidenciados e teriam menor possibilidade de participação.

4 A ABORDAGEM DOS SISTEMAS AGRÁRIOS NO CURSO DE AGRONOMIA DA UNOCHAPECÓ

O contexto de interpretação da realidade rural, através da abordagem dos sistemas agrários, era composto de um conjunto de disciplinas-estágio da área social aplicada, como a Estágio de Vivência Ativa e o Estudo da Realidade Rural, complementadas com outras disciplinas de apoio, como a Extensão Rural, Administração e Planejamento, parte do currículo do curso de Agronomia. A interação com atores sociais do meio rurais ligados à agricultura familiar, ajuda a compreender como esta abordagem pode contribuir com o movimento da agroecologia.

O curso pertence à Unochapecó, uma universidade comunitária, por sua origem na comunidade regional e organizada em uma fundação mantenedora (Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste – Fundeste)⁴. Como uma Instituição Comunitária de Ensino Superior (ICES), a Unochapecó representou um projeto histórico específico, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento regional (LÜCKMANN; CIMADON; BERNART, 2015) e como outras ICES proporcionou a interiorização da educação superior (BASTIANI; TREVISOL, 2016) por um importante período histórico.

⁴ No processo inicial de construção da abordagem sistemática no Brasil, vale registrar as experiências de Silvânia, no Estado de Goiás, e na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE (SIMÕES; OLIVEIRA, 2003).

O termo comunitário, mais que um conceito fechado em si, é uma estratégia de afirmação da sociedade regional, buscando uma identidade própria e específica (PAVIANI; FRANTZ; SCHMIDT, 2018). Dessa forma, houve na formação da Unochapecó uma busca de construir cursos com capilaridade junto à sociedade regional.

O Curso de Agronomia da universidade iniciou suas atividades letivas em 1993. Sua concepção foi resultado de diversos fatores que impactaram na construção de seu currículo, além de contribuições das experiências dos cursos de agronomia da UFSC e da UNIJUÍ. Desses fatores destacamos: as lutas do movimento agronômico, como o currículo mínimo e atribuições profissionais; as críticas ao modelo modernizante na agricultura; o caráter comunitário da universidade e a organização social camponesa na região.

O curso possui as disciplinas-estágio que eram desenvolvidas de forma articulada em conteúdos e atividades que indissociavam ensino-pesquisa-extensão. Elaboravam-se atividades de campo amparadas em instrumentos e técnicas de diagnóstico e análise das realidades estudadas, como viagens de estudo, aplicação e análise de questionários, visitas orientadas, travessias com leitura de paisagem, entre outras, seja em unidades familiares, comunidades ou municípios como um todo. Cooperava-se com os atores locais, como sindicatos, cooperativas, secretarias municipais, empresa estadual de assistência técnica e extensão rural, entre outros.

A grade curricular dos cursos normalmente é organizada por disciplinas ao longo de semestres. A sequência formativa é dada pela relação entre disciplinas, uma pré-requisito da outra. Uma forma possível de organizar as disciplinas do Curso de Agronomia, a exemplo da Unochapecó, é em áreas do conhecimento, como:

- **ciências básicas:** física, genética, química, metodologia e filosofia;
- **solos:** gênese, física, química, microbiologia, classificação e uso;
- **vegetal:** botânica, morfologia, fitotecnia, ecofisiologia e silvicultura;
- **zootecnia:** anatomia, bromatologia, avicultura, suinocultura e bovinocultura;
- **engenharia:** topografia, mecanização, hidráulica, irrigação e construções;
- **sociais aplicadas:** extensão, administração, planejamento e economia.

As disciplinas-estágio que foram articuladas para a integração de ensino, pesquisa e extensão, estão na área de conhecimento das ciências sociais aplicadas. Disciplina-estágio é aquela que promove a imersão temporária de estudantes em realidades rurais. Neste caso, as disciplinas da área social aplicada foram articuladas entre si, possibilitando integração com as demais áreas de conhecimento da agronomia.

As principais disciplinas-estágio eram: Estudo da Realidade Rural (ERR), Estágio de Vivência Ativa I e II (EVA) e Planejamento Rural. Para realizar essas disciplinas se faziam convênios com municípios interessados, em uma parceria de dois anos e o compromisso de apoio de deslocamento, alimentação e acompanhamento. O curso ofertava conhecimentos técnicos associados à agronomia, de interesse do poder público, das organizações sociais e agricultores familiares. Informações de diagnóstico eram coletadas e sistematizadas a partir de levantamentos realizados pelos discentes, com orientação de diversos professores, a partir de abordagens sistêmicas e participativas. Estas disciplinas-estágio eram apoiadas por outro conjunto de disciplinas que lhes davam suporte, especialmente as de Sistemas Agrários; Comunicação e Extensão Rural; Ecologia e Realidade Ambiental Regional; Economia e Administração Rural I e II; e Desenvolvimento Rural.

Desse conjunto, a disciplina de Sistemas Agrários foi incorporada a partir das experiências da UFSC e da UNIJUÍ, com adaptações para a realidade da matriz curricular da Agronomia da Unochapecó. Neste momento, o conjunto das disciplinas eram fundamentadas pela teoria dos sistemas agrários. A disciplina promovia uma leitura e caracterização de sistemas agrários em municípios, e dos sistemas de produção em estabelecimentos rurais, no transcurso do semestre letivo. No período analisado neste artigo, se aplicou a abordagem dos sistemas agrários em mais de 20 municípios da região.

Associado a disciplina de Sistemas Agrários, a disciplina Comunicação e Extensão Rural apresentava uma novidade curricular, que foi estar na fase inicial do curso, para atender a finalidade de suporte às disciplinas-estágio, estas pensadas como abordagem extensionista. Estas duas disciplinas aportavam categorias teóricas de análise para compreensão da realidade e atuação na realidade rural. Elas valorizavam os ecossistemas naturais e cultivados e as organizações sociais presentes nos territórios em seu processo de histórico de construção sociocultural.

Cada disciplina-estágio desempenhava uma função de educação e extensão, em uma interação entre ciências e comunidades. A disciplina Estudo da Realidade Rural (ERR) iniciava a interação, realizando um estudo da realidade econômica, social e ambiental do território rural de cada município. Desenvolvida em etapas concentradas, iniciava a preparação dos atores locais e dos discentes, seguido pelo trabalho de três dias de campo. O primeiro dia era na sede do município, com levantamento de informações secundárias junto aos órgãos locais e regionais. No segundo e terceiro dia, os estudantes aplicavam questionários com membros das famílias rurais de unidades sorteadas, perfazendo uma amostragem mínima de 20% do total no município. No retorno à Universidade, os discentes geravam um relatório preliminar da situação do meio rural, seguido de um seminário para a apreciação da comunidade, uma análise participativa do diagnóstico, e a proposição de programas e projetos de

desenvolvimento rural sustentável pelos discentes. Ao final do semestre, em novo seminário local, os discentes apresentavam e entregavam ao município os seus trabalhos.

A disciplina de Estágio de Vivência Ativa (EVA I), objetivava que cada discente vivesse o modo de vida dos agricultores da região, morando duas semanas com uma família agricultora, se alimentando e trabalhando. Nesta etapa, cada discente fazia um resgate da trajetória histórica da família agricultora, do estabelecimento e a situação atual do estabelecimento, com o registro de informações ambientais, sociais, técnicas, econômicas e administrativas.

A disciplina Estágio de Vivência Ativa (EVA II) era realizada no mês de maio do ano seguinte, completava a coleta e levantamento dos dados para fechar o ano agrícola. Nesta etapa, os discentes permaneciam sete dias com a mesma família de agricultores, com três funções: finalizar o registro de informações técnicas, econômicas e administrativas; definir uma temática para projeto ou plano de negócio para o estabelecimento; e apresentar uma palestra em grupo sobre as temáticas definidas pela comunidade.

A disciplina de Planejamento Rural ocorria no semestre letivo seguinte ao EVA II. Os discentes, a partir das informações do EVA I e II, com suporte docente elaboravam projeto ou plano de negócio para o estabelecimento e, ao final do semestre, havia a apresentação e entrega dos projetos elaborados pelos discentes. Junto a isto, os agricultores e agricultoras visitavam a universidade, conhecendo o ambiente universitário e seus espaços pedagógicos. Com estas informações, em uma função mais de aprendizado que de extensão, elaboravam-se relatórios de avaliação técnica e econômica por outras disciplinas de apoio, como a Administração e Economia Rural I e II.

O conjunto de disciplinas-estágio e as disciplinas de apoio se baseavam na abordagem sistêmica, em especial na teoria dos sistemas agrários, para interpretar as realidades rurais do território Oeste Catarinense e propor planos, programas e projetos de desenvolvimento sustentável, através da educação universitária. Essa experiência é, portanto, uma novidade curricular para a indissociabilidade de ensino-pesquisa-extensão, propiciando o exercício prático do uso de instrumentos para a atuação dos futuros profissionais das ciências agrárias, como elaboração de relatórios de trajetórias familiares, projetos de investimento, palestras com comunidades, seminários com lideranças, elaboração de políticas públicas, na convivência com a diversidade sociocultural e organizacional. Ela tem uma relação direta com a agroecologia, pela reflexão de uma agricultura sustentável que propunha e o impacto que gerava no sistema alimentar do território.

5 O MOVIMENTO DA AGROECOLOGIA: DIVERSIDADE DESDE O LOCAL

O termo agroecologia surgiu nos anos de 1970, mas muitas de suas práticas e princípios foram resgatados e incorporados, através da pesquisa científica, e se observou que estão na base de estilos de agricultura com milênios de experiência. Visto seu caráter milenar, a agroecologia, enquanto ciência e movimento social, orienta a construção do conhecimento agropecuário e rural em uma perspectiva sustentável (ALTIERI, 2012; MÉNDEZ; BACON; COHEN, 2013).

À medida em que os diferentes estilos de agricultura ao redor do mundo foram se identificando em torno da ciência agroecológica, também foram se constituindo correntes de pensamento e movimentos sociais que convergem e/ou comungam para a construção de agriculturas sustentáveis: orgânica, natural, biológica, biodinâmica, regenerativa, permacultura, dentre outras. Estes estilos de agricultura representam uma diversidade prática, pois são aplicados às mais diferentes condições territoriais, culturais, socioeconômicas e ecológicas do mundo (EMBRAPA, 2006).

Dadas as influências científicas, tem-se debatido sobre o que é agroecologia, fruto dos diferentes usos e das críticas de sua imprecisão. Em uma síntese, Wezel *et al.* (2009) apresentam o termo agroecologia como, ao mesmo tempo, uma disciplina científica, determinadas práticas agrícolas, e um movimento social. Somado a esta disseminação em diferentes contextos, ela foi percebida também na política governamental e no campo educacional (NORDER et al. 2016). Estes significados causam certa confusão, e esses últimos autores problematizam sobre sua polissemia, à medida em que se amplia sua disseminação no mundo e suas possíveis formas de interpretação. Diante disso, Norder et al. (2016) recomendam que o uso do termo deve ser sempre explícito em sua interpretação, considerando a diversidade de aplicações.

Por isso, considerando a relação da abordagem dos sistemas agrários com a agroecologia, neste estudo se optou por analisá-la como um movimento social. O curso de graduação em Agronomia, objeto da análise deste texto, tratava a agroecologia na relação com os agricultores familiares e camponeses e suas organizações, e não como uma disciplina na matriz curricular. De modo teórico, o significado da agroecologia como movimento social representa uma variedade de situações, como grupos de agricultores atuando na segurança alimentar local ou em uma agricultura alternativa para responder melhor aos desafios das mudanças climáticas, como movimentos políticos locais para o desenvolvimento rural, que têm em comum uma abordagem orientada pela ação, para resposta aos objetivos de uma agricultura sustentável (WEZEL et al., 2009), o que presta relação direta com a experiência universitária.

As marcas da agroecologia do curso de Agronomia em análise, estão na interação da universidade com o território, através da interdisciplinaridade das disciplinas-estágio e de apoio, e sua

interação com a agro-socio-biodiversidade do Oeste Catarinense. Méndez *et al.* (2013) destacam tipos de agroecologias, separando-as de forma didática como transdisciplinar e interdisciplinar, ao verificar a influência da agronomia, da ecologia e das ciências sociais junto do conhecimento local. A experiência analisada integrava inter e transdisciplinaridade, vinculando disciplinas do curso a dinâmicas de participação *bottom up*, com engajamento político, orientadas pela ação na transformação dos sistemas agroalimentares. Por atuar com os movimentos sociais diversos da agricultura familiar e camponesa, a experiência analisada se fundamentava no argumento que esta categoria social e histórica maneja os recursos naturais de forma vinculada aos agroecossistemas, em zonas específicas, utilizando conhecimentos tecnológicos apropriados pelo seu momento histórico e grau de apropriação (SEVILLA GUZMÁN; MOLINA, 2013).

A agricultura de base local corrobora com o entendimento de que a agricultura familiar e camponesa é um patrimônio ecológico planetário, por ser um modelo de sustentabilidade (ALTIERI, 2012). Sua sustentabilidade é fundamentada em certos aspectos que exaltam uma característica principal: a diversidade local. Dentre os seis princípios ecológicos estabelecidos na literatura agroecológica, dois deles que orientam essas agriculturas sustentáveis tratam da diversidade local: a) o uso racional dos recursos naturais renováveis no entorno próximo e b) a recuperação e manutenção da diversidade biológica e cultural, valorizando o conhecimento da população local (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2009; CAPORAL; COSTABEBER, 2004). O primeiro princípio apresentado expressa a característica da diversidade natural, pois o meio biótico se adapta ao meio abiótico de cada ecossistema, formando rochas e solos, relevos e paisagens, uma hidrografia própria, com biomas e suas fitofisionomias, formando os diversos aspectos e recursos naturais a cada território. Para uma abordagem agroecológica, conviver com estes aspectos naturais e usar racionalmente estes recursos exalta a diversidade natural em relação à cultura. O segundo princípio é mais evidente, já que está direcionado a questão da diversidade biológica e cultural, aliando uma à outra. Milênios de agricultura local, em cada ecossistema, e troca de saberes entre territórios, formaram conhecimentos populares base para os estilos de agricultura que se desenvolveram.

Por tudo isso, a capacidade de interpretação da diversidade local dos agroecossistemas, do ponto de vista da interação entre universidade, movimentos sociais e agricultores, é um dos desafios para o desenvolvimento rural numa perspectiva sustentável. Entender especificamente o meio natural (biológico e físico) e as sociedades que interagem com ele para desenvolver seus estilos de agricultura, é uma tarefa da agroecologia que a abordagem dos sistemas agrários tem como objetivo contribuir.

6 INTERFACES DO MOVIMENTO DA AGROECOLOGIA COM A ABORDAGEM DOS SISTEMAS AGRÁRIOS

A abordagem dos sistemas agrários possui elementos com potencial de contribuição ao movimento da agroecologia, e mais que isto, o uso combinado desses conhecimentos pode gerar confluências e complementaridades, especialmente a partir da análise das relações entre duas categorias centrais para a teoria dos sistemas agrários: o meio natural e os grupos humanos.

A abordagem dos sistemas agrários exige conhecimento da interação com os ecossistemas, assim como o movimento da agroecologia. A convergência acontece na medida em que todos os seus instrumentos de investigação e intervenção resgatam, valorizam e partem dos conhecimentos acumulados social e culturalmente, para a construção das melhorias identificadas como necessárias. Isto significa, por exemplo, que quem atua no campo com as agriculturas deve conhecer e reconhecer as formas de ação singulares dos agricultores nos ecossistemas. Trata-se, sobretudo, de revelar as atividades que já estão sendo realizadas, identificando suas forças e fragilidades, para construir perspectivas sustentáveis de agriculturas e outras atividades rurais.

Desse modo, a agroecologia e a teoria dos sistemas agrários se articulam porque apontam um papel de sujeitos aos agricultores, papel que lhes foi retirado pelo menor valor dado aos trabalhos manuais. A articulação reforça que os agricultores são capazes de interferir na construção de mudanças em seus sistemas de produção e agrários. As duas abordagens buscam identificar os atores locais como sujeitos de fala, como fontes de informações, contribuindo nas interpretações e análises, na escolha e uso das técnicas e instrumentos, o que envolve diretamente a participação dos atores locais na reflexão do território. Aos técnicos, mediadores e facilitadores, caberia contribuir na compreensão de cada realidade, na promoção de diálogos, na problematização e reflexões, a partir dos conhecimentos locais e de outros olhares sobre o que seria conhecimento pertinente para cada território.

Ao analisar as relações entre os sujeitos e os ecossistemas, para além de um olhar fragmentário sobre cada componente do sistema agrário, explicitam-se as práticas e técnicas de artificialização (sentido de arte no manejo) dos ecossistemas, os porquês, para quê e como se faz o que se faz. Isto significa que se captam as escolhas e tomadas de decisão, bem como suas motivações.

A inclusão da abordagem dos sistemas agrários permite uma análise mais integrativa sobre os instrumentos e técnicas, integrando uma visão de totalidade das práticas sociais, dos itinerários, de mapas e fluxos. Ela permite um diálogo mais horizontal entre agricultores e técnicos, a exemplo dos discentes de Agronomia da Unochapecó, distanciando-se das abordagens difusãoistas da ação técnica nos territórios rurais. Ademais, quando um técnico comprehende um sistema agrícola ou agrário, munindo-se de ferramentas interdisciplinares e participativas, torna-se capaz de possibilitar diálogos

com sentido de troca de saberes, valorizando o tradicional ao mesmo tempo da incorporação de novos conhecimentos, sem que ocorra a desqualificação ou o cancelamento de saberes (TOLEDO, 2016).

A abordagem dos sistemas agrários tem potencial de ser uma grande ferramenta para o esforço agroecológico de revelar e compreender os diferentes agroecossistemas, de forma sistêmica, participante e interdisciplinar, como resultado da interação dos sujeitos com os ecossistemas, mediante o desenvolvimento de práticas sócio-produtivas e o uso coerente de meios técnicos.

7 CONCLUSÕES

A agroecologia, como movimento social, se afirma na diversidade local de culturas e ecossistemas, e a abordagem dos sistemas agrários evidencia como diferentes estilos das agriculturas familiares e camponesas carregam uma identidade, pois nessas agriculturas se gera toda uma diversidade de interações entre os grupos humanos, ecossistemas e meios técnicos escolhidos. A abordagem dos sistemas agrários enaltece as diferenças de interação de grupos humanos e ecossistemas na formação dos modos de ocupação do território, permitindo compreender as agro-socio-biodiversidades formadas, confluindo com a agroecologia e criando ferramentas para compreensão da realidade rural.

A abordagem dos Sistemas Agrários é constituída por um amplo conjunto de categorias analíticas e instrumentos de apreensão da complexidade da realidade rural, ainda pouco conhecidos e utilizados na academia e nas ações práticas dos movimentos sociais do país. As formas de identificar, caracterizar, descrever, analisar e compreender o meio natural, revela um potencial de contribuir para o movimento da agroecologia e para as formas de transição de sistemas convencionais e tradicionais para sistemas de produção sustentáveis.

A demonstração de como um curso de graduação pode utilizar essas categorias e instrumentos, evidencia as potenciais convergências, contribuições e complementaridades da abordagem dos sistemas agrários com as necessidades de escalonamento da agroecologia. A formação de graduandos em agronomia para lidar com esta complexidade, amplia o potencial dessa contribuição. A experiência universitária em um curso de agronomia demonstra como essa teoria pode ser aplicada, entendendo a evolução e diferenciação dos sistemas agrários, e contribuindo para encontrar formas de desenvolvimento sustentável que a agroecologia é capaz de produzir. Para isto é central a interação interdisciplinar na ciência, sua relação com os movimentos sociais, assim como o envolvimento interinstitucional.

REFERÊNCIAS

- ABREU, L.; ZARPELLON, C. Estágio de Vivência Ativa (EVA) como Componente Curricular Integrador do Ensino, Pesquisa e Extensão do Curso de Agronomia da Unochapecó. In: **Anais do III Seminário Integrado:** evolução e diversidade. Chapecó, SC: Unochapecó, 2008.
- ALESSIO, B. C. ; ROVER, O. J. O desenvolvimento regional como processo de encadeamento de dinâmicas organizativas e trajetórias tecnológicas: o caso da região oeste catarinense. **Redes** (Santa Cruz do Sul, Online), v. 19, n. 3, p. 113-129, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v19i3.3184>. Acesso em: 20 out. 2025.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia:** bases científicas para uma agricultura sustentável. 3 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012. 400 p.
- ARNS, Carlos Eduardo. **As diferentes dinâmicas de cooperação e a participação das Políticas públicas para a agricultura familiar na região oeste de Santa Catarina, Brasil.** In: Anais do VI Seminário de Políticas Sociais no Mercosul - SEPOME. / Políticas sociais e políticas públicas em tempos de crise globalizada. - São Paulo. / Max. Limonad, 2018, p. 446-466.
- ARNS, C. E.; ABREU, L. Estágio de Vivência Ativa do Curso de Agronomia da UNOESC – Universidade do Oeste de Santa Catarina. In: **Anais III Simpósio Brasileiro sobre Ensino de Solos**, Pato Branco, PR: CEFET-PR, 1996.
- ARNS, C. E.; ENGELMANN, V. I. Desenvolvimento rural: integração ensino, pesquisa e extensão universitária em municípios rurais do oeste catarinense. IN: STUMPF, Alexandre et al. (Orgs.). **Anais do V Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unochapecó:** articulação ensino, pesquisa e extensão como princípio de aprendizagem. Chapecó, SC: Argos, 2015.
- BASTIANI, Sherlon Cristina de; TREVISOL, Joviles Vitório. **Interiorização da educação superior brasileira: uma análise da região oeste de Santa Catarina (1968-2015).** ANPED-SUL, UFPR, Curitiba, 2016. Disponível em: http://www.anpedsl2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo8_SHERLON-CRISTINA-DE-BASTIANI-JOVILES-VIT%C3%9C93RIO-TREVISOL.pdf. Acesso em: set 2025.
- BITTENCOURT, Gilson Alceu; BIANCHINI, Valter. **Estudo de Sistemas Agrários nos Municípios de Boa Ventura, PR e Quilombo, SC.** Região Sul. Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. Brasília, 1998.
- CAPORAL, F. R. e COSTABEBER, J. A. **Agroecologia:** alguns conceitos e princípios. MDA/SAF/DATER-IICA, Brasília, 2004, 24 p. Disponível: <https://frcaporal.blogspot.com/p/livros.html>. Acesso em: 09 set. 2025.
- CARBONERA, Mirian e ONGHERO, André Luiz (Orgs.). – **Fundeste e o ensino superior no oeste catarinense: 50 anos de história.** [recurso eletrônico] / Chapecó, SC: Argos, 2020. 170 p.: il. color.; – (Perspectivas; 37) – Inclui bibliografias ISBN: 978-65-88029-01-5. Disponível em: https://editoraargos.com.br/anexos/1768/56623/a-fundeste-e-o-ensino-superior_ebook_completo-pdf, acessado em agosto de 2022.

DA SILVA, M. A. A Técnica da Observação nas Ciências Humanas. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, Brasil, v. 16, n. 2, p. 413–423, 2014. DOI: 10.18224/educ.v16i2.3101. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/3101>. Acesso em: 9 set. 2025.

DEVES, Otávio Diel; RAMBO, Anelise Gracie; MIGUEL, Lovois de Andrade. **A Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul: uma análise dos sistemas agrários e das políticas de desenvolvimento neste “território”**. Encontro de Economia Gaúcha (4.: 2008 maio: Porto Alegre, RS). Anais do evento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008 <<http://hdl.handle.net/10183/30350>>.

DOMINGUES, Juliano Vitória. **O serviço de assessoria rural e as diferentes realidades em Chapecó/SC**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Agronomia) Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, Chapecó, 2013.

DORIGON, Clovis; MARCONDES, Tabajara; RENK, Arlete; WINCKLER , Silvana. A produção de leite na agricultura familiar no oeste de Santa Catarina: trajetórias tecnológicas e mercados em disputa. **Anais do Simpósio Latino-Americano de Estudos de Desenvolvimento Regional**, IJUÍ - RS - BRASIL, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/slaedr/article/view/21213>. Acesso em: 9 set. 2025.

DUFUMIER, Marc. **Anotações do curso de Análise e Diagnóstico de Sistemas Agrário**. Realizado pelo projeto de Cooperação INCRA/FAO. Brasília 1996.

DUSSEL, Enrique. **1492 El encubrimiento del Otro: Hacia el origen del “mito de la modernidad”**. Plural, 1994. Disponível em: [https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_Obras_Selectas/\(F\)19.1492_encubrimiento.pdf](https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_Obras_Selectas/(F)19.1492_encubrimiento.pdf). Acesso em: 09 set. 2025.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/107364/marco-referencial-em-agroecologia>. Acesso em: 09 set. 2025.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Análise e diagnóstico de sistemas agrários**: guia metodológico. INCRA/FAO, v. 65, 1999. Disponível em: <https://beneweb.com.br/resources/Guia%20Metodol%C3%B3gico%20ADSA%20INCRA-FAO.pdf>. Acesso em: 09 set. 2025.

GHEDINI, Olavo José. **A reprodução camponesa em três sistemas agrários na região Oeste de Santa Catarina**. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Centro de Ciências Agrárias - CCA. Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção. Florianópolis, 2013;

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 658 p.

GOHN, Maria da Glória. **Teorias dos movimentos sociais**: Paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Loyola, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, José; CAMPANHOLA, Clayton. **O novo rural brasileiro:** uma análise nacional e regional. Jaguariúna: Embrapa/Unicamp, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 82p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>. Acesso: set. 2025.

KHATOUNIAN, Carlos Armênio. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecologia, 2001. 248 p.

LÜCKMANN, Luiz Carlos; CIMADON, Aristides; BERNART, Eliezer Emanuel. O modelo comunitário de educação superior: instituições públicas não estatais? **Impulso**, Piracicaba, v. 25, n. 63, p. 19-34, maio-ago. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15600/2236-9767/impulso.v25n63p19-34>. Acesso: set. 2025.

MARTINS, P. de C.; COSTA, R. N.; PEREIRA, C. S.. Dialogues between agroecology and environmental education amidst contemporary socio-environmental challenges: A systematic literature review. **The Journal of Environmental Education**, v. 55, n. 4, p. 324–341, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2339831>. Acesso em: 04 set. 2025.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo:** do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF, 2010. 568 p. Disponível em: <http://codeagro.agricultura.sp.gov.br/uploads/capacitacao/historia-das-agriculturas-no-mundo-mazoyer-e-rougart.pdf>. Acesso: set. 2025.

MÉNDEZ, Ernesto V.; BACON, Christopher M.; COHEN, Roseann. Agroecology as a transdisciplinary, participatory, and Action-Oriented Approach. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 37, p. 3–18, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10440046.2012.736926?journalCode=wjsa21>. Acesso em 21 out. 2021.

MÉNDEZ, Ernesto V.; GLIESSMAN, Stephen R. Un enfoque interdisciplinario para la investigación en agroecología y desarrollo rural en el trópico latinoamericano. **Manejo Integrado de Plagas y Agroecología** (Costa Rica) No. 64 p. 5 - 16, 2002.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários.** Editora da UFRGS, Porto Alegre, RS. 2009a.

MIGUEL, Lovois de Andrade; MAZOYER, Marcel; ROUDART, Lourence. **Abordagem Sistêmica e Sistemas Agrários.** Porto Alegre: UFRGS, 2009b. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/189267/000740556.pdf?sequence>>. Acesso em: 09 set. 2025.

NEUMANN, Pedro Selvino e FIALHO, Marco Antônio Verardi. **Agricultura familiar e sustentabilidade: sistemas agrários.** Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Curso de Graduação Tecnológica em Agricultura Familiar e Sustentabilidade. Santa Maria, 2009. 71p. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/16172/Curso_Agric-Famil-Sustent_Sistemas-Agrarios.pdf. Acesso em: 09 set. 2025.

NORDER, Luiz Antonio; LAMINE, Claire; BELLON, Stephane; BRANDENBURG, Alfio. Agroecologia: polissemia, pluralismo e controvérsias. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 1-20, jul./set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC129711V1932016>. Acesso em: 09 set. 2025.

OZELAME, O.; MACHADO, J. A.; HEGEDUS, P. O enfoque sistêmico na extensão: desde de sistemas “hard” a sistemas “soft”. **Agrociencia**, v. 6, p. 53-60, 2000. Disponível em: <https://www.acuedi.org/ddata/5540.pdf>. Acesso em: 09 set. 2025.

PADILHA, M.S; OGLIARI, A. J; ARNS, C.E. Desafios do desenvolvimento rural em relação a agricultura familiar no município de Paial - SC. IN: **X Encontro de Economia Catarinense**, Blumenau, SC: FURB, 2016.

PAVIANI Jaime; FRANTZ Walter; SCHMIDT João Pedro (Mediação). Painel: **A história das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES**. Seminário Internacional “O Modelo Comunitário da Educação Superior: uma visão de futuro”. UPF – Universidade de Passo Fundo. COMUNG – Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas. Dias 7 e 8 de maio de 2018. Disponível em: https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/seminario-comung/a-historia-das-instituicoes-comunitarias-de-educacao-superior-ices-walter-frantz.pdf. Acesso em: set. 2025.

PINHEIRO, Sergio L. G. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: Uma oportunidade de mudança da abordagem hard-systems para experiências com soft-systems. **X Congresso Internacional de Sociologia Rural**, 30 de julho a 05 de agosto de 2000, Rio de Janeiro, Brasil, tema 23 - "Movimentos Rurais Alternativos".

RIZZOLI, A. L.; SCHLINDWEIN, S. L. Modelo do sistema viável no Brasil: um levantamento sobre sua aplicação. **Revista Gestão & Conhecimento**. Edição especial, nov. 2012. Disponível em: https://www.pucpcaldas.br/graduacao/administracao/revista/artigos/esp1_8cbs/06.pdf. Acesso em: 09 set. 2025.

RODRIGUES, Lilian Beatriz Schwinn e CAOVILLA, Maria Aparecida Lucca (Orgs.). **A extensão e a pesquisa: um caminho de mão dupla entre comunidade e universidade**. Chapecó, SC: Argos, 2018. 281 p. Disponível em: <https://editoraargos.com.br/e-books-gratuitos/a-extensao-e-a-pesquisa--um-caminho-de-mao-dupla-entre-comunidade-e-universidade--lilian-b-s-rodrigues-maria-a-l-caovilla>

ROVER, Oscar José; ARNS, Carlos Eduardo; DOMINGUES, Juliano Vitória. Transformação e diferenciação dos agroecossistemas da região oeste de Santa Catarina / BR. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 62, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/86649>. Acesso em: 9 set. 2025.

ROVER, O. J.; FOGOLARI, H. A gestão social para o desenvolvimento local em municípios essencialmente rurais. **Grifos**, Chapecó, n. 18, p. 47-70, jun. 2005.

SCHNEIDER, Sergio; GAZOLLA, Marcio (Org.). **Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. 328 p.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo e MOLINA, Manoel González de. **Sobre a evolução do conceito de campesinato.** Tradução literal (de) Énio Guterres e Horácio Martins de Carvalho. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. 96 p.

SILVA NETO, Benedito. Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários: uma interpretação baseada na Teoria da Complexidade e no Realismo Crítico. **Desenvolvimento em questão.** v 5, n. 9, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentodemquestao/article/view/136>. Acesso em: 09 set. 2025.

SIMÕES, Aquiles; OLIVEIRA, Myriam Cyntia César de. O enfoque sistêmico na formação superior voltada para o desenvolvimento da agricultura familiar. In: SIMÕES, Aquiles. **Coleta Amazônia:** iniciativas em pesquisa, formação e apoio ao desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. NEAF, Centro Agropecuário, GRET. Belém/PA. 2003

TOLEDO, Victor M. A Agroecologia é uma revolução epistemológica? Entrevista concedida a Diana Quiroz. **Revista Agriculturas:** experiências em agroecologia. Rio de Janeiro-BR, v.13, n.1., março 2016, p. 42-45. Disponível em: <https://aspta.org.br/article/a-agroecologia-e-uma-revolucao-epistemologica/>. Acesso em: 09 set. 2025.

TONEZER, C.; TRZCINSKI, C.; ARNS, C. E. Impactos da modernização agrícola nas áreas rurais do município de Águas de Chapecó – Santa Catarina. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades**, Macapá, v. 10, n. 2, p. 51-64, jul./dez. 2017.

VALADAO, William Barbosa; SOUSA, Junia Marise Matos; FREITAS, Alair Ferreira. “Camponês” ou “Agricultor Familiar”: como os agricultores participantes do PNAE em Viçosa-MG se reconhecem. **Grifos**, Chapecó, v. 31, n. 57, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22295/grifos.v31i57.6705>. Acesso em: set. 2025.

WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and practice: a review. **Agron. Sustain. Dev.** v. 29, p. 503-515, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1051/agro/2009004>>. Acesso em: 09 set. 2025.