

- Ensaio Teórico -

Construção do Conhecimento Agroecológico: problematizando o processo
Construction of Knowledge Agroecological: questioning the process

COTRIM,D.S.¹; DAL SOGLIO,F.K.²

¹Professor Doutor da Universidade Federal de Pelotas-RS, deciocotrim@yahoo.com.br, ²Professor Doutor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail fabiods@ufrgs.br

RESUMO: A noção de Construção do Conhecimento Agroecológico-CCA passou a ser utilizada contemporaneamente por um grupo de autores que produzem em uma perspectiva agroecológica; porém, caracteriza-se como um conceito em elaboração não tendo seus elementos amplamente detalhados. O objetivo desse artigo é problematizar os elementos constitutivos do processo de CCA buscando ampliar seu entendimento. Essa pesquisa apoia-se, teoricamente, na Perspectiva Orientada pelo Ator. O método utilizado é de pesquisa qualitativa e bibliográfica que dialoga com os achados da tese de doutorado do autor. Os principais elementos da CCA debatidos no texto são: a visão contemporânea da ciência, a imersão do processo nas relações sociais, a construção dos projetos sociais dos atores, o diálogo de saberes, os princípios ecológicos da agricultura, a imersão social dos mercados, o método participativo, a transição agroecológica e a participação. Na conclusão está alocada uma proposta de conceito para o processo de CCA, tendo como resultado a ciência agroecológica.

PALAVRAS-CHAVE: Transição agroecológica. Diálogo saberes. Participação.

ABSTRACT: The notion of Construction of Agro-ecological Knowledge-CCA began to be used simultaneously by a group of writers who produce in an agro ecological perspective, but is characterized as a concept in preparation not having his widely detailed elements. The aim was to discuss precisely what constitutes the CCA process seeking to expand their understanding. This research is placed within the field of Agroecology being theoretically supported by Actor-Oriented Perspective. The method can be described as a qualitative research literature that speaks to the findings of the author's doctoral thesis. The main elements of CCA discussed in the text are: a contemporary view of science, the immersion process in social relations, the construction of social projects of the actors, the dialogue of knowledge, the ecological principles of agriculture, social embeddedness of markets, participatory approach, agroecological transition and participation. At the conclusion it is allocated one concept proposal for the CCA process aiming a collaboration to build the agro-ecological science.

KEYWORDS: Agroecological transition. Dialogue knowledge. Participation.

Introdução

A utilização da noção de Construção do Conhecimento Agroecológico-CCA, enquanto um processo, vem sendo empregado nessa última década por vários autores que escrevem em uma perspectiva agroecológica (PETERSEN, 2007; ABA, 2007; CHAVES-TAFUR, 2007; PETERSEN et al., 2009; MOLINA, 2011). Porém, existe uma gama de dificuldades de cunho teórico-conceitual na delimitação de seus vários elementos, o que diminui a possibilidade de seu emprego cotidiano dentro do campo científico da Agroecologia.

Vários são os insights na busca desse balizamento. Em um amplo sentido, a CCA tende a refletir o aprendizado que a sociedade acumulou na sua relação com a natureza. Configura-se como um processo de coprodução entre o homem e o ecossistema. Em sentidos mais estritos, voltados a prática agrícola, pode-se entender como construção do conhecimento um processo de acúmulo do saber edificado no tempo pelos comunitários, no caso os agricultores. Nesse sentido, abarca a totalidade das dinâmicas sociais passando pela prática produtiva até os arranjos sociais.

A Associação Brasileira de Agroecologia-ABA, principal espaço que congrega os estudiosos da Agroecologia no Brasil, tem como um de seus objetivos a busca do aprimoramento dos métodos que promovam uma construção coletiva de conhecimento entre organizações que trabalham com o ensino, a pesquisa na agricultura e na extensão rural (ABA, 2007).

A título de exemplo, no ano de 2007, a ABA promoveu o 3º Seminário Nacional sobre Construção do Conhecimento Agroecológico. O processo foi desenhado em um formato onde grupos de agricultores e assessores técnicos foram desafiados a descrever e analisar suas experiências em desenvolvimento rural em espaços locais. O objetivo central foi a promoção do diálogo de saberes entre os atores e a reflexão sobre as suas práticas, extraindo lições metodológicas e estratégicas, que foi denominado de sistematização de experiências (ABA, 2007).

De forma normativa a ABA entende a noção de Construção do Conhecimento Agroecológico como: O termo construção do conhecimento agroecológico (CCA) vem sendo empregado exatamente para referir-se a processos de produção e disseminação coletiva de novos conhecimentos sobre a gestão dos agroecossistemas que buscam, tanto quanto possível, mobilizar a efetiva participação de profissionais de distintos ramos do saber científico acadêmico e de agricultores/as além de promover uma maior integração

entre as ações de ensino, pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural-ATER (ABA, 2007).

Nesses seminários a ABA articulou esforços dando visibilidade na temática do diálogo de saberes entre os atores como sendo um dos elementos fundamentais da CCA. Partiu-se do princípio de que os grupos sociais rurais historicamente desenvolvem processos endógenos de construção do conhecimento. Assumiu-se como premissa que no Brasil, a partir dos anos 70, esses processos foram fortemente impactados pelas ações da modernização da agricultura (GOODMAN et al., 2008), e entendeu-se que esse fenômeno começa, cada dia mais, a abrir espaços e possibilitar a emergência de novidades desenvolvidas por agricultores e instituições envolvidas com os processos de Desenvolvimento Rural. Essas experiências sistematizadas foram o foco do processo.

Nesse contexto a noção trabalhada de CCA foi aproximada de uma transição entre formas de produção do conhecimento e apontou para uma nova interação entre os atores em seu processo. O esforço da ABA foi valoroso e abriu ideias para a continuidade das análises nessa direção. Porém, entende-se que existe ainda um espaço que possibilita o surgimento de confusões teóricas e metodológicas na utilização da noção de CCA.

Seguindo essa trilha, esse artigo tem como objetivo problematizar os elementos essenciais do tema da Construção do Conhecimento Agroecológico, buscando a ampliação do seu entendimento, tanto no aspecto pragmático de como os agricultores constroem novos conhecimentos, recuperando o saber tradicional e dialogando com o conhecimento científico, bem como através da análise de elementos teóricos que são considerados centrais na constituição do processo de CCA.

Arcabouço teórico-metodológico - O principal referencial teórico sociológico proposto para a análise do objeto dessa pesquisa está centrado na Perspectiva Orientada pelo Ator-POA, sendo Norman Long na Universidade de Wageningen, Holanda, a referência majoritária. Segundo Long (2001), é pouco satisfatória, do ponto de vista teórico, a ideia de que toda a mudança social ocorra a partir de uma determinação externa. Os impactos externos necessariamente são intercedidos e transformados por atores e estruturas locais. Desta forma, o autor aponta como necessária a ideia que a análise deva conter características mais dinâmicas para o entendimento das mudanças sociais, salientando a interação e a decisão mútua dos fatores e relações

internas e externas, e o reconhecimento do papel principal desempenhado pela ação do ator.

Do ponto de vista metodológico esse artigo pode ser considerado uma pesquisa qualitativa em sua abordagem, devido o tema ser uma realidade que não pode ser quantificada e está centrado na explicação das dinâmicas sociais. Quanto a natureza, uma pesquisa aplicada no sentido de produzir conhecimento para soluções de problemas práticos. Quanto ao objetivo, uma pesquisa exploratória buscando gerar maior familiaridade com o problema para torná-lo mais explícito. E, quanto ao procedimento, uma pesquisa bibliográfica assentada no levantamento de referências teóricas (GERHARDT e SILVEIRA, 2009). Cabe salientar que a totalidade do texto dialoga diretamente com os achados da pesquisa teórica e empírica desenvolvida na tese de doutorado do autor (COTRIM, 2013).

O conjunto das análises do texto estão colocadas dentro do campo da Agroecologia. Devido ser um campo de conhecimento em emergência, existem dúvidas razoáveis da precisão dos conceitos que são trabalhados. Nesse sentido inicia-se a discussão do artigo através do apontamento do entendimento desses conceitos partindo para o encadeamento da discussão.

Discussão e Análise

Caracterizando a transição agroecológica e a Agroecologia - Buttel (1995) aponta que após a fase de modernização da agricultura uma segunda transição da agricultura no século XX se coloca em curso, a partir da identificação de elementos de desintegração do modelo tecnológico genérico, mas salienta que não existe um ponto final ou um momento marcante. A degradação ambiental decorrente da fase modernizante salientada pela erosão dos solos, poluição da água e a contaminação dos alimentos com os agrotóxicos são os problemas centrais do modelo. Por outro lado, a ampliação na sociedade do debate em torno da necessidade de ecologização da agricultura demarca o início, de forma incipiente, da transição agroecológica.

No Brasil, a grande redução do financiamento público para implantação das tecnologias modernizadoras, através da diminuição do crédito rural público, a extinção da Embrater em 1990, a opção da política neoliberal de abertura da agricultura para as nuances do mercado internacional, entre outras retrações das políticas públicas federais, estacaram o avanço da modernização da agricultura durante os anos 80 (GRAZIANO DA SILVA, 1996, 1999).

Analisando esse período na ótica socioambiental, é

identificável que os limites ambientais, técnicos e sociais dos agroecossistemas foram ultrapassados no bojo da modernização da agricultura. Esse processo se tornou insustentável, sendo um dos principais fatores que fortaleceu a precipitação da crise.

Desde o início do século XX, se configurava uma resistência ao processo de industrialização da agricultura, mas que tomou força após a década de 70. Esse movimento apontava a necessária preocupação com os aspectos ecológicos e sociais no desenvolvimento, e levantava a importância da agricultura familiar como lócus desse processo (ALMEIDA, 1999).

As margens da academia e da própria pesquisa oficial emergiram os movimentos pragmáticos que desenvolveram metodologias e tecnologias adaptadas aos agricultores considerando as nuances de cada agroecossistema, ou seja, as realidades sociais, econômicas e ecológicas. Esses podem ser considerados os precursores dos estudos agroecológicos (DAL SÓGLIO e LEMOS, 2009).

Os debates sobre os limites ecológicos e sociais do processo de desenvolvimento se desenrolavam em âmbito mundial. A tentativa da definição da noção de sustentabilidade e agricultura sustentável por organismos internacionais, como o emblemático relatório Brundtland (1987), ou os documentos da FAO no final dos anos oitenta, ou ainda a conferência do Rio 92, são indicativos do esforço internacional no sentido de demonstração dessa fronteira. No bojo dessas reflexões teóricas emerge, no ambiente acadêmico, as discussões em torno da noção de Agroecologia como uma estrutura conceitual que propõe um novo estilo de desenvolvimento rural, e uma possibilidade de pensar o processo de transição e os impactos negativos junto aos agricultores e suas organizações em relação à modernização da agricultura (CAPORAL, 1998).

O conceito de Agroecologia possui várias conformações, ou escolas, que convivem sem necessariamente buscar um único consenso, tendo também vários autores que contribuem para uma ampla formatação (CAPORAL, 1998; GUZMÁN e MOLINA, 1996; ALTIERI, 1989; GLIESSMAN, 2005; NORGAARD, 1989; COSTABEBER, 1998).

Alguns elementos convergentes são identificáveis entre os diversos autores que dedicaram suas reflexões para o aprimoramento conceitual da Agroecologia:

- A Agroecologia se coloca em uma dimensão de campo de conhecimento, ou matriz disciplinar, com uma visão holística e uma abordagem sistêmica, estando caracterizada no campo da complexidade e da visão

contemporânea de ciência;

- Essa matriz disciplinar recebe aporte de outros campos da ciência como a Física, a Economia, a Agronomia, a Ecologia, a Educação, a Comunicação, a Sociologia, e a Antropologia, apenas para citar as mais próximas;

- Entende o saber popular como um aporte importante na construção do conhecimento, apostando no diálogo de saberes;

- O processo de transição é multilinear e gradual, envolvendo aspectos da política, da economia, socioculturais e, fundamentalmente, uma mudança de atitudes e valores dos atores;

- A transição ocorre na mudança dos modelos convencionais para modelos de Desenvolvimento Rural e agricultura mais sustentáveis.

Com base nesses elementos, para esse artigo, a Agroecologia é entendida enquanto um campo de conhecimento interdisciplinar, formada por aportes de diversas disciplinas científicas, que combina essencialmente as ciências naturais e as ciências sociais, tendo a pretensão de estudar as inter-relações existentes entre processos agrônômicos, ecológicos e sociais. Neste arcabouço teórico e metodológico, que possui uma dimensão prática indivisível da analítica, são buscadas as bases para o entendimento das relações sócio naturais com base em uma visão contemporânea da ciência.

Os elementos da Construção do Conhecimento Agroecológico - a noção do processo de Construção do Conhecimento Agroecológico-CCA começou a ser articulada dentro do conjunto de reflexões teóricas e metodológicas que se desenrolavam a partir da análise das externalidades do processo de modernização da agricultura e da emergência da Agroecologia. Alguns autores entendem a CCA apenas como o regresso a uma agricultura autóctone. Mas existem elementos que diferenciam o contemporâneo processo de construção do conhecimento do passado, em especial a constatação de que as práticas ligadas a agricultura estão de certa forma imbricadas com as tecnologias utilizadas no período modernizante que as reconfiguram. Também deve ser considerado que os atores envolvidos têm a percepção da insustentabilidade do processo modernizante, buscando uma mudança. Nesse sentido, emerge a concepção da necessidade de uma transição agroecológica, sendo outro elemento central do processo de construção do conhecimento agroecológico. Mas, cabem duas perguntas: Existe processo de CCA apenas em locais que fazem

agricultura de base ecológica? Será um processo localizado nessa dimensão?

A reflexão desenvolvida nesse artigo responde negativamente essas questões, e aponta a emergência da compreensão de que múltiplos aspectos estão envolvidos na constituição da noção de CCA, e que esses estão amalgamados em maior ou menor grau, dependendo do espaço em análise.

Como premissa admite-se que esse processo está alocado dentro do campo da complexidade, que existem inúmeros elementos na descrição da CCA, e que certamente essa análise não cobrirá a totalidade deles. Como recurso didático será apresentado no diagrama, expresso na figura 1, um exercício teórico de múltiplos elementos da CCA que encadeará a discussão da temática.

1. Visão holística e sistêmica da Ciência - após a idade média surgiram dois expoentes que influenciaram a noção de ciência assim como atualmente é compreendida. De um lado René Descartes, filósofo que propôs a visão cartesiana de mundo onde o todo é a soma das partes sendo que para se estudar algo complexo era necessário dividi-lo em pedaços menores mais simples. E as ideias de Isaac Newton, físico que introduziu a simbologia que a Natureza teria seu funcionamento semelhante a um relógio com um funcionamento cíclico e previsível. Abriu-se neste momento uma grande separação entre o que é pensamento e o que é material, ou seja, entre Sociedade que tem a capacidade de pensar e a Natureza desprovida disto (COLLINGWOOD, 1996).

Essa visão de ciência tem sua consolidação na fase da revolução industrial, quando se torna a base para os processos modernizantes. A Natureza é vista então como uma analogia dos processos do mundo natural, os quais são estudados pelos cientistas. Desta forma, se contrapõem à visão renascentista de ciência, na qual a Natureza era obra de Deus, e a visão grega de ciência que era baseada na ideia de que a Natureza era um macrocosmo e o homem era um microcosmo.

A ciência apresentou então a visão moderna da natureza baseada no experimento, e consolidou a separação entre Sociedade e Natureza. Como consequência desta visão moderna passou-se a entender a mudança na natureza não como cíclica, mas sim como progressiva; abandonou-se a visão mecanicista da natureza; foi retomado o entendimento de que a natureza tem uma causa final (teleologia); e as substâncias da natureza foram reduzidas as suas funções. Nesta visão, a Natureza passou a ser um

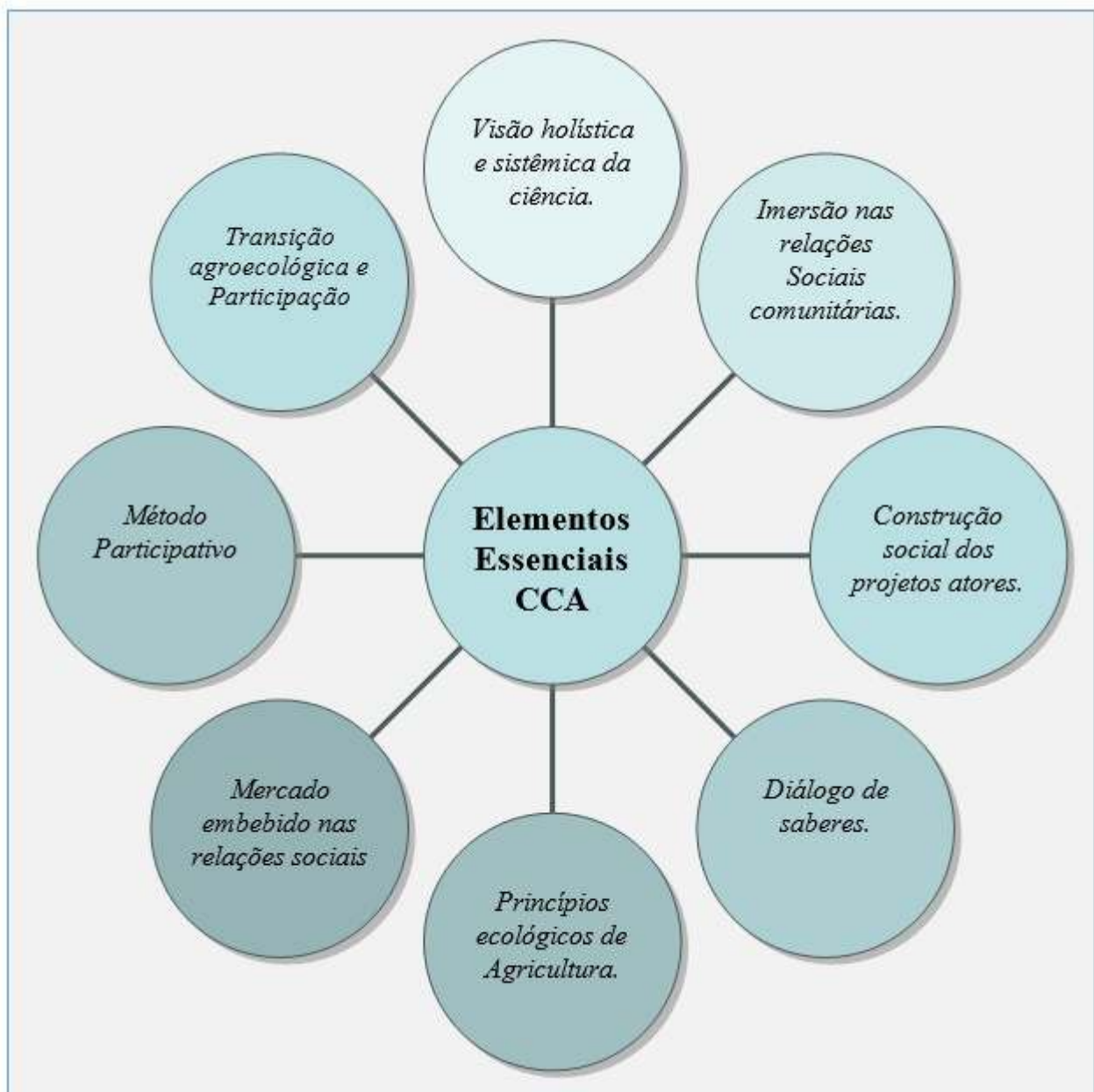


Figura 1. Diagrama dos elementos essenciais do CCA.

insumo ou um capital para a utilização pela Sociedade (COLLINGWOOD, 1996).

A visão moderna se baseou na abordagem analítica que supõe que um objeto complexo permite ser decomposto em elementos isoláveis entre si, o que remete a uma disciplinaridade e linearidade crescente nas ciências e cuja validação ocorre pela prova experimental. A superioridade do especialista no processo de transmissão do conhecimento e na solução de problemas, bem como a priorização dos aspectos quantitativos e de modelos fundamentados nas ciências matemáticas, remetem uma posição em que o conhecimento é tratado como a descoberta do que já existe a priori, ou seja, há a busca pelo conhecimento de 'leis eternas e universais' que tornam o comportamento previsível, objetivo. São leis que podem

ser aplicáveis universalmente e passíveis de verificação a qualquer momento e lugar. Essas são as noções básicas que ampararam os processos na fase da modernização da agricultura.

Não existe uma ruptura completa com a visão moderna de ciência, que atualmente ainda é hegemônica, porém uma nova visão, que é chamada de contemporânea, aponta para o futuro, para uma mudança de paradigma, para a complexidade. Nesta concepção, a Natureza é considerada como um fenômeno complexo de auto-eco-organização que produz autonomia (MORIN, 2005). Esta visão é de abordagem sistêmica da natureza que se contrapõe à noção cartesiana. O paradigma que impera é o caos e não o do equilíbrio preconizado pela visão newtoniana. A visão contemporânea propõe a abordagem holística e

sistêmica como uma forma de compreensão da realidade objetiva que tem por fim transcender as fronteiras disciplinares e conceituais da teoria cartesiana e reducionista.

Morin (2005) acredita que um estado de inter-relação e interdependência é essencial em todos os fenômenos, desta forma, a análise sistêmica se apresenta como um novo paradigma. Na obra de Bertalanffy (1973) se encontram os esforços iniciais de formular uma proposta de uma Teoria Geral dos Sistemas, na qual os princípios genéricos podem ser aplicáveis aos sistemas em geral, quer sejam eles de natureza física, biológica ou sociológica. A noção contemporânea de ciência é onde a Agroecologia busca os pilares para construir uma noção holística e sistêmica e uma nova abordagem nos processos de construção do conhecimento, podendo ser entendida como uma ruptura em relação a visão cartesiana e disciplinar.

2. Imersão nas relações sociais familiares e comunitárias. Construção social dos projetos dos atores

- a noção de CCA carrega consigo a imersão dentro das relações sociais comunitárias como uma herança do processo de construção tradicional do conhecimento. Dessa forma, se caracteriza como uma integração de saberes, conhecimentos e experiências entre os atores, possibilitando a percepção e a compreensão da gama de relações sociais, econômicas, ambientais, culturais, políticas e éticas. O resgate de que a construção do conhecimento possui raízes comunitárias, ou seja, relacionais entre os atores se faz no entendimento de que nas comunidades rurais existe um sistema de troca de informações, produtos, sementes e conhecimentos entre os atores, que permite a configuração de novas práticas e manejos dentro do agroecossistemas pela combinação de alternativas.

Todo esse processo de construção do conhecimento está embebido nas relações sociais, estando ligado aos tempos naturais das pessoas, perpassando um conjunto de regras e costumes aceitos socialmente. Essa construção também pode ser verificada em todos os arranjos sociais da vida dos comunitários, como na forma de gestão local, os costumes e as regras sociais.

Na CCA existe o entendimento que os agricultores são atores que constroem seus projetos sociais nas arenas comunitárias, conseqüentemente na relação direta com os distintos agroecossistemas. Esse processo desencadeia uma ampla diversidade sociocultural e ecológica, propiciando a emergência de um extenso leque de caminhos na constituição das práticas sociais. Esse também é considerado o

mecanismo inicial da composição da heterogeneidade dos projetos no espaço rural (PLOEG, 2008).

Do arcabouço teórico da Perspectiva Orientada pelos Atores (LONG, 2001), destaca-se a noção de projetos dos atores sociais para a melhor compreensão do processo de CCA. Os atores, a partir dos domínios construídos, entendido como as regras e costumes ligados a cultura do grupo social, constituem arenas específicas, ou seja, espaços de interface entre os atores para os seus projetos sociais formados pela articulação das práticas sociais. O projeto social é o conjunto das escolhas das práticas sociais de cada ator, naturalmente com uma ampla diversidade dentro do grupo social.

Cada projeto do ator socialmente constituído é articulado com projetos, interesses e perspectivas de outros atores individuais e coletivos dentro de um complexo de arenas entrelaçadas (LONG, 2001).

A construção dos projetos é uma face central do processo de CCA. Nesse os atores lançam mão de estratégias na antecipação de ações de outros atores. Porém é necessária a consideração de que poucas arenas são autônomas na vida social. Os atores externos, geograficamente distantes, e os contextos e marcos institucionais também configuram os processos sociais, as estratégias e as ações que ocorrem dentro das arenas. Existem, também, os projetos construídos por atores coletivos como, por exemplo, os projetos de desenvolvimento apresentado pelos articuladores externos, ou o projeto de modernização da agricultura, centrado na intensificação e no aumento de escala dos cultivos e criações, os quais são considerados como modelos universais. Os projetos dos atores, individuais e coletivos, entram em luta ou disputa, dentro das arenas, configurando a noção de articulação de projetos. Nessa ação, na interface entre os atores, recorre-se a estratégias, recursos, e um repertório de discursos e modos de argumentação, no sentido da busca da hegemonia (LONG, 2001). Essa disputa entre projetos produz um gradiente de filiação às práticas sociais de cada projeto, sendo um dos promotores da heterogeneidade no processo de CCA. Esse processo, a partir da hegemonia ou não de cada um dos projetos, é central na constituição de estilos heterogêneos de agricultura.

Para Ploeg (2008), a maioria dos grupos agrários atuais é formada por misturas muito diversificadas de diferentes modos de fazer a agricultura. Esses projetos sociais, construídos dentro das arenas, apontam elementos ligados à autonomia dos atores, a uma base autossustentada e a um processo de coprodução entre

os atores e o agroecossistema. No processo de CCA os projetos dos atores sociais são configurados e reconfigurados na disputa ou luta dentro das arenas, gerando um leque heterogêneo de estilos de agricultura.

3. Diálogo de saberes - a agroecologia entende que o conhecimento não é apenas produzido pelos cientistas dentro de laboratórios. Esse é um tipo de produção de conhecimento especializado e normalmente disciplinar, ou seja, um recorte analítico ou um pedaço a ser estudado. O conhecimento construído nesse formato não pode ser ignorado, desprezado ou reduzido em sua importância. Este produz fundamentações e premissas básicas que orientam uma série de processos e práticas sociais. Mas esse conhecimento deve ser colocado dentro dos sistemas, socialmente dirigido, no apoio ao processo de CCA.

Os agricultores, na sua relação cotidiana com o agroecossistema, seja nas práticas de produção agrícola ou nas formas de relacionamento comunitário, produzem um acumulado de conhecimento. Esse saber fazer é culturalmente orientado e profundamente enraizado nas características ecológicas do espaço. Essa construção do conhecimento local, ou saber local, ou ainda chamado conhecimento popular, não está desconectado do conhecimento produzido de forma disciplinar e experimental, ou seja, o conhecimento científico. Existem interfaces que os ligam através de várias mediações realizadas por atores ou pelos processos comunicacionais.

Os processos localizados de produção do conhecimento possuem o aporte do conhecimento científico produzido. A produção de conhecimento popular parte das premissas desenvolvidas disciplinarmente na ciência. Um agricultor, por exemplo, quando busca um novo modo de cultivar a terra não desconhece as ferramentas da motomecanização ou o efeito dos agroquímicos. Ele parte desse conhecimento científico e configura e reconfigura um novo conhecimento.

Esse processo está colocado dentro de múltiplas interações sistêmicas. A produção de conhecimento contextualizado é influenciada pelas relações biológicas existentes entre solo-animais-plantas no agroecossistema, que se conformam a partir das condições edafo-climáticas como um sistema maior. Assim, a formatação de dada prática de agricultura é no mínimo influenciada pelas regras e costumes do grupo social, pelas relações biológicas, pelas relações climáticas, pelas características de solo, água, fauna e flora. Um emaranhado de sistemas auto dependentes e

autorregulados.

O conhecimento contextualizado é localizado e retoma o conceito de novidade como sendo um novo insight de uma prática ou mesmo uma nova prática. A novidade é necessariamente contextualizada, internalizada e territorializada nas arenas, sendo dirigida pelos atores locais. Essa novidade é localizada, pois se assenta na relação dos atores em dado agroecossistema. Ela depende de seu substrato, o ecossistema local e também do repertório cultural do grupo social, gerando assim um viés de endogeneidade. Nesse sentido, a novidade torna-se central na busca de sustentabilidade, na busca de um novo acerto entre as capacidades ambientais e o repertório cultural do grupo social (OOSTINDIE e BROEKHUIZEN, 2008).

4. Princípios ecológicos de agricultura - os princípios agroecológicos são pilares centrais na noção da CCA. O entendimento das interações sistêmicas que ocorrem entre todos os componentes de um ecossistema é um elemento de partida para a construção de práticas sustentáveis. Por exemplo, o conceito ecológico da estrutura trófica dos ecossistemas é uma premissa básica para as elaborações na agricultura. Nessa noção de estrutura trófica as plantas ocupam o espaço de entes primários em virtude de sua característica de captação de energia solar, através da fotossíntese, e a conversão em biomassa que servirá de alimentos para os herbívoros e sucessivamente para carnívoros entre outros. Essa noção desenvolvida na Ecologia auxilia de forma básica os atores nos processos de construção do conhecimento.

Outra noção, a de fluxo de energia dentro do ecossistema, explica a passagem da energia solar captada pelas plantas para a energia da biomassa, que por sua vez circula dos vegetais para os herbívoros e desses para os carnívoros. Essa noção de fluxo energético é elemento essencial para compreensão dos princípios ecológicos no manejo dos agroecossistemas (GLIESSMAN, 2005). Além da energia também a matéria é necessária para composição de tecidos e células que são obtidas a partir de nutrientes essenciais como carbono, fósforo e nitrogênio. A compreensão do ciclo desses nutrientes dentro do ecossistema é a premissa que sustenta boa parte das práticas na agricultura (GLIESSMAN, 2005).

Nesse sentido, os atores envolvidos no processo de construção do conhecimento agroecológico entendem, de forma prática, os processos ecológicos de estruturação trófica, fluxo de energia e a ciclagem de nutrientes para buscarem a identificação de uma base

de recursos autossustentada na direção do desenho de práticas sustentáveis, ou seja, a apreensão das premissas desenvolvidas na ecologia se tornam ferramentas na construção do conhecimento.

Variadas outras premissas ecológicas como o estudo da relação entre predadores e presas, o manejo da agrobiodiversidade e o manejo sustentável do solo e da água, são captados pelos agricultores na sua relação com o agroecossistema quando do processo de CCA. Os atores fazem experiências localizadas misturando pedaços dos conhecimentos populares e de conhecimentos científicos que possibilitam a emergência de novidades. O próprio entendimento de que os agroecossistemas possuem uma dada capacidade de resiliência, é apreendido pelos agricultores na sua busca por sistemas mais sustentáveis em um processo transicional (GLIESSMAN, 2005). A noção empírica de que cada sistema suporta uma determinada carga conseguindo se regenerar, mas que se essa carga ultrapassar um dado ponto, limite da resiliência, esse sistema se modifica de forma irreversível para outro estrato diferente do original, é naturalmente entendida pelos atores no processo de CCA.

A mudança no manejo dos recursos naturais e na gestão dos agroecossistemas pelos atores na CCA envolve uma troca de atitude e de valores. Caracteriza-se por uma nova perspectiva de entender a relação do Homem com a Natureza em uma noção contemporânea. Esse processo é denominado de ecologização, envolvendo tanto o uso racional das especificidades biofísico dos ecossistemas, como os aspectos socioculturais (COSTABEBER, 1998). Uma característica central do processo de transição na CCA é a ecologização da agricultura a partir da premissa de que as condições ambientais e biofísicas dos ecossistemas exercem um papel ativo na escolha de práticas agrícolas. A transição para uma agricultura que incorpore uma base ecológica é um processo dinâmico, contínuo, multilinear em constantes adaptações às condições de tempo e lugar (COSTABEBER, 1998). Pode ser entendida pela dinâmica de luta na formatação dos projetos sociais dentro das arenas de construção do conhecimento agroecológico.

5. Mercado embebido nas relações sociais - o processo de construção do conhecimento agroecológico abarca também as relações com o mercado. Dentro dos estudos agroecológicos a ideia de que o mercado coordena ou dirige a tomada de decisão dos agricultores não parece suficiente. A afirmação de que a pressão

econômica é o motor para a construção de práticas sociais, necessariamente precisa ser problematizada. Nessa direção, se lança mão das contribuições teóricas de Karl Polanyi (2000) sobre o tema da posição do mercado em relação a sociedade.

Polanyi (2000), embasado em uma rica revisão histórica, argumenta que até final do século XIX nenhuma economia que existiu foi controlada pelo mercado. Ele afirma que o ganho e o lucro, feito nas trocas, jamais desempenharam um papel importante na economia humana, na verdade, as evidências indicam que o homem primitivo tinha uma psicologia mais comunista do que capitalista.

Um das ideias centrais de Polanyi (2000) é que a economia esta envolvida ou embebida dentro de relações sociais. Para uma comunidade é mais essencial a manutenção dos laços sociais do que o interesse econômico individual, visto que, a prioridade de que nenhum de seus membros passe fome, por exemplo, é superior ao lucro. Polanyi (1977) afirma que o homem não é um ser econômico, mas sim um ser social. A economia do homem está submersa nas relações sociais. O autor, na sustentação desta posição, lembra três aspectos: as descobertas da economia primitiva, principalmente em estudos antropológicos de Malinowski; as semelhanças entre sociedades primitivas e sociedades civilizadas até meados do século XIX, quando o mercado era um traço secundário da vida social; e, a rapidez da grande transformação, a mudança para uma economia de mercado em poucos anos. Desta forma, o autor caracteriza o mercado como sendo um espaço de interação social, uma construção social. Neste espaço são realizadas trocas de bens tangíveis e intangíveis, não necessariamente sendo mercantilizados. Nos mercados, enquanto construção social, existem três características humanas que influenciam o seu funcionamento: a reciprocidade, a redistribuição e a economia doméstica.

A reciprocidade pode ser entendida como a entrega de produtos a outra pessoa, que não da família, na forma de presentes, para ganhar crédito pelo bom comportamento, e ter, como retorno, benefícios materiais para si e sua família de forma quase imediata. A redistribuição é um principio que anda em conjunto com a reciprocidade, sendo de fácil observação em sociedades tribais, onde parte da produção e da caça é entregue a um elemento, o chefe, que faz seu armazenamento e sua distribuição na comunidade nos momentos necessários, de forma igualitária. Por último, a economia doméstica ou domesticidade, consiste em produzir para seu próprio uso, ou seja, o autoconsumo.

Nas arenas de construção do conhecimento agroecológico é perceptível que o mercado está envolto nas relações sociais. O conceito de *embeddedness* cunhado por Polanyi reflete bem os laços comunitários dos espaços de proximidade e de relação entre os atores. Essa noção retoma as relações sociais como centrais e recoloca o mercado como uma de suas faces, diminuindo o sentido da sua centralidade existente no período anterior. São fortalecidas as relações comerciais face a face, os circuitos curtos de comercialização, as relações de reciprocidade comunitária e a produção para o autoconsumo. O mercado se torna embebido nas relações sociais (POLANYI, 2000), nas quais são buscadas formas de potencialização do auto abastecimento e ampliação da autonomia dos agricultores, ou seja, a diminuição da dependência aos fatores externos (PLOEG, 2008).

A ruptura da lógica social e a valorização dos mercados acima das relações sociais foram captadas por Ploeg (2008) quando esse propõe a noção de descampesinização como dinâmica que se caracteriza pelo enfraquecimento, erosão e até desaparecimento das práticas e racionalidades camponesas, se aproximando de uma racionalidade empresarial, ou seja, ações dirigidas pelo mercado. Por outro lado, esse descreve como recampesinização o processo de emergência de uma gramática articulada, mais coerente e mais abrangente fortalecendo as relações socioeconômicas autossustentadas.

No processo de CCA os atores buscam a ampliação da autonomia e a conseqüente redução da influencia externa, ou seja, do mercado, na construção de suas práticas sociais. A dinâmica de mercados socialmente mediados possibilita aos atores uma maior estabilidade diminuindo os riscos.

6. Método Participativo - a interface entre os atores no processo de CCA necessariamente deve estar pautada a partir de uma perspectiva construtivista em um contraponto as relações top-down. Esse ponto é central na diferenciação de arenas onde a construção dos projetos sociais e a tomada de decisão são democráticas e participativas, características da CCA, e outros espaços de difusão e persuasão.

Em seus estudos sobre a participação Guivant (2002) enfatiza que os projetos de desenvolvimento necessariamente precisam da participação dos grupos-alvo como um componente crítico para o sucesso. A participação tem sido usada na construção de capacidades locais de autodesenvolvimento, na ampliação da capacidade decisória comunitária e a na

coleta de dados.

Essa mudança de abordagem teórica que se estabelece a partir da ênfase do processo de participação tem como raiz principal a escola pedagógica progressista ou libertadora. Essa perspectiva, conhecida como construtivista, está centrada na relação dialógica, efetiva e criativa entre os atores, e considera que a aprendizagem é um processo de adaptação das experiências para a mente e da mente para as experiências. O objetivo se torna educacional através do desenvolvimento da inteligência pelo estímulo e desafio constante (PIAGET, 1971).

No processo de construção do conhecimento agroecológico a ação dos atores nas arenas entende como premissa que todos possuem um acúmulo de conhecimentos históricos e culturais, de forma individual ou coletiva, que fazem a promoção da sua inserção no mundo do saber. Esses saberes naturalmente são valorizados e incorporados como elementos fundamentais em uma estratégia de desenvolvimento rural. Essa dinâmica é considerada impossibilitada quando da utilização dos métodos diretivos, em virtude do exercício das diferenças de poder entre os atores.

O método participativo é formado pelas ferramentas e técnicas participativas que se caracterizam pelas premissas de facilitarem ou organizarem o diálogo, o debate, e a troca entre os atores dentro da arena de construção de projetos sociais. O simples uso de tarjetas para visualização e sistematização das ideias de um debate em grupos, é uma técnica básica para ampliação e respeito da participação dos atores. As ferramentas participativas são realizadas em trabalhos de grupos, no estilo de oficinas, onde os atores desenvolvem como guias metodológicos, a construção de variados tipos de mapas, diagramas e calendários.

O uso das ferramentas e técnicas participativas propicia aos atores o encontro das ideias coletivas no momento da confecção dos mapas, dos diagramas e calendários. Essa interface busca a construção de consensos sociais, a reflexão coletiva sobre uma determinada temática e a organização metodológica para um debate dentro da arena.

Nesse sentido, se torna natural no processo de CCA, a indicação do caminho dos métodos participativos na interface entre os atores para reflexão, compreensão da realidade e busca de soluções compatíveis nos processos de desenvolvimento. Na dinâmica de construção do conhecimento agroecológico, o uso de métodos participativos promove uma maior simetria entre os atores, reduzindo o efeito das assimetrias de poder e estrutura dentro da arena.

7. Transição agroecológica e participação - o conceito de Agroecologia apresenta a amplitude de um campo de estudos que se apropria de conhecimentos científicos das disciplinas das ciências naturais e sociais. Mas o focaliza nas inter-relações agronômicas, ecológicas e sociais, apontando a aproximação direta com os estudos do Desenvolvimento Rural.

Essa magnitude permite que a totalidade dos processos, como no caso das ações participativas dos assessores técnicos, o uso do método participativo, a CCA e a própria Transição Agroecológica, possam ser compreendidas como articuladas dentro dela. A figura 2 sintetiza a articulação entre os diversos processos visualizados.

Os atores possuem suas ideias e opções, mas a sua ação se legitima na dinamização da arena de forma ética e ampliada. Nesse sentido, deve se ter claro que as ferramentas e técnicas participativas não podem ser universalizáveis, mas o método participativo é de uso irrestrito. A participação na arena é essencial para a Construção do Conhecimento Agroecológico.

Caporal (1998) alertava que a intervenção dos atores externos deve fortalecer o potencial social e ecológico endógeno. Os estilos de agriculturas desenvolvidos, a partir da noção de formação de projetos individuais pelos atores, apontam para um grande leque de diversidade. Naturalmente, a ação de articulação dos atores é heterogênea em virtude de cada espaço rural. Uma noção estrutural de intervenção social, tipo top-down, padroniza as formas de ação e tende a impossibilitar uma atuação participativa.

A ação dos atores dentro do processo participativo somente é possível pela capacidade de cada um em moldar a intervenção às vicissitudes de cada comunidade rural, respeitando os princípios agroecológicos, que no caso é o método participativo. A participação dos atores é a conexão direta do processo

com a Agroecologia.

Os atores possuem espaço de manobra estratégica para a sua ação, na direção da construção social respeitando as realidades de cada ambiente rural. Essa postura possibilita ao ator o exercício de seu papel de ator, ou seja, sua agência, na direção de um processo de transição agroecológica.

Assim emerge uma pergunta: quando um grupo de atores constrói uma noção que aponta para a insustentabilidade do processo de desenvolvimento de um dado território, como iniciar um processo de transição agroecológica? Essa dúvida povoa as mentes dos grupos técnicos, grupos de estudo, coordenadores de organizações dos agricultores, grupos diretivos de empresas voltadas ao desenvolvimento, dirigentes políticos, entre outros.

De forma óbvia, não existe um único caminho. Muitas experiências estão sendo desenvolvidas com formação de estudantes, grupos de agricultores ecologistas, educação de consumidores, entre tantas outras ideias. A reflexão que essa pesquisa nos conduz, é referente ao método. Pode parecer, em uma leitura apressada, apenas um detalhe, mas entende-se que o método participativo é o cerne do encadeamento das noções trabalhadas nesse artigo.

A ação dos atores que desenvolvem estilos heterogêneos de agricultura em agroecossistemas distintos, necessariamente tem que ser diferencial. O que se aponta é a necessidade de princípios agroecológicos nessa intervenção, para ela estar direcionada a um processo de transição agroecológica. Esse é o argumento central para o destaque necessário ao método participativo.

O método participativo promove a real diferença na interface entre os atores. Quando um ator propõe a utilização de ferramentas e técnicas participativas, desde as mais simples, como uma divisão em grupos de trabalho e a sistematização com tarjetas, existe a

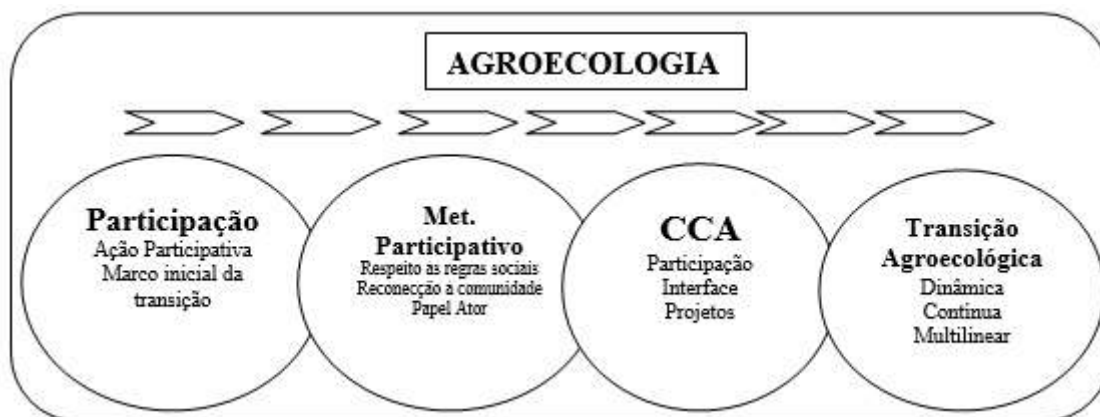


Figura 2. Os processos articulados na transição agroecológica. Fonte: Autor.

formação de uma sinergia que possibilita aos agricultores o respeito às regras sociais que regem o grupo, uma tendência à reconexão com o sentido da comunidade e o exercício do papel de atores sociais.

A transição agroecológica ocorre com a participação dos atores em todas as fases do processo. Caporal (2008) já apontava que no limite poderíamos ter uma agricultura orgânica, baseada na simples substituição de adubo e venenos químicos por insumos orgânicos, e que mantivesse a utilização de mão de obra explorada e relações comerciais com as grandes redes de supermercados procurando nichos de mercado.

O caminho alternativo que se propõe nesse texto é que a participação dos atores promovida, reconectada, exercitada através do método participativo é uma das chaves para a transição agroecológica. A ideia não é ser dicotômico nessa análise, de que o princípio de um processo transicional deve optar entre a implantação de sistema de produção de base orgânica ou processos de participação, mas muito mais enfatizando a dimensão da participação como um caminho indispensável no processo.

Considerações Finais

A CCA parte da constatação da existência de uma insustentabilidade nas práticas desenvolvidas, seja nos aspectos ambientais ou sociais. Essa verificação leva a ação em uma perspectiva transicional, ou seja, os atores buscam uma transição (agroecológica) dos processos sociais e produtivos para patamares mais sustentáveis.

Esse processo transicional ocorre dentro das arenas de construção dos projetos sociais. Nesses espaços existe a luta ou a disputa pela hegemonia dos projetos por atores individuais e coletivos. A noção da articulação de projetos dentro de arenas entrelaçadas é o mecanismo que permite a compreensão da heterogeneidade das práticas sociais e da convivência, em dado espaço, das múltiplas práticas sociais por vezes antagônicas.

A participação dos atores dentro do processo de CCA é uma premissa. Nesse aspecto emerge a importância de que as arenas tenham base comunitária onde exista relação entre os atores. Nesse sentido, entende-se que esse processo é essencialmente relacional. Essa relação entre os atores deve estar pautada em princípios construtivistas, entendendo que os processos diretivos estão imbricados com a fase de modernização da agricultura, e não sendo possível sua continuidade no processo de CCA. Emerge aqui a centralidade de um método participativo.

A articulação dos projetos sociais dos atores dentro das arenas busca novos acertos ecológicos e sociais dentro do agroecossistema. Os elementos de ecologização dos sistemas de produção brotam nessa fase. Esses têm como base os princípios ecológicos na emergência das novidades. O elemento da transição agroecológica mais evidente é a busca pelos atores da ampliação da sua autonomia, e a conseqüente redução da influência externa em seus projetos.

Os atores na arena de construção de projetos retomam elementos da construção do conhecimento tradicional, mas eles são insuficientes. Após a ruptura do processo de modernização da agricultura, começaram a emergir novos subsídios contemporâneos, exigindo que a arena se tornasse diferenciada da fase tradicional. A figura 3, na seqüência, salienta esses pontos.

Não é possível nesse fase do artigo o recuo para o detalhamento de cada ponto elencado na figura 3, mas utiliza-se esse recurso para enfatizar a ruptura realizada na fase da modernização da agricultura, impossibilitando o retorno simples e direto ao processo tradicional de construção do conhecimento. A quebra do processo geracional de passagem do conhecimento acumulado, as novas dinâmicas dos mercados, a redução da importância das regras sociais comunitárias nesse processo o que exigiu novos procedimentos. Essa constatação rebate críticas de que a Agroecologia preconiza certo “retorno romântico ao passado”. Na atualidade, é inconcebível essa simplicidade de elaboração. A complexidade do rural exige análises sistêmicas e holísticas da realidade.

Nessa direção, se propõe como colaboração teórica à Agroecologia, a conceituação da CCA como “um processo relacional entre os atores dentro das arenas, tendo esses, a capacidade de agência para construir projetos diferenciais para suas vidas. A interface participativa entre os atores, através do método participativo, é elemento essencial, ocorrendo no sentido do diálogo do saber tradicional e científico, ou seja, o conhecimento empírico e científico das características ambientais do ecossistema, e as propriedades sociais do grupo são os objetos do debate entre os atores. A totalidade do processo, é voltada para o caminho de uma transição agroecológica construída coletivamente pelos atores e orientada à caminhos sustentáveis de desenvolvimento rural”.

Embora o presente texto lance insights para análise do tema, de forma alguma tem a pretensão de esgotar a discussão. Entende-se que a noção de Construção do Conhecimento Agroecológico emerge como uma

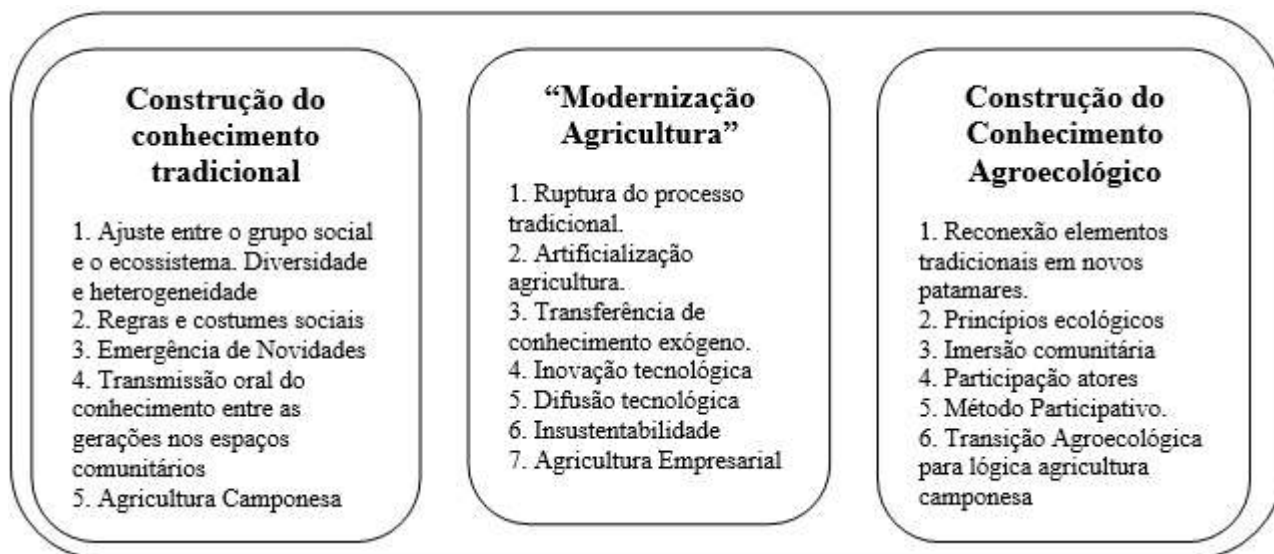


Figura 3. A ruptura promovida pela modernização da agricultura. Fonte: Autor.

possibilidade teórica e pragmática de tratar o tema da interface entre atores para construção de seus projetos em uma perspectiva mais complexa, sistêmica e holística do que os modelos da fase modernizante.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**: Tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do país. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRG, 1999.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA. **Construção do Conhecimento Agroecológico**. Brasília: ABA, 2007.

BERTALANFFY, L.V. O significado da teoria geral dos sistemas. In: _____. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1973.

BUTTEL, F. Transiciones agroecológicas en el siglo XX: análisis preliminar. **Agricultura y Sociedad**, n.74, p.9- 37, 1995.

CAPORAL, F.R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible**: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. 1998. 517p. Tese (Doctorado en Agroecología). Universidad de Córdoba, España, 1998.

CHAVEZ-TAFUR, J. **Aprender com a prática**: Uma metodologia para sistematização de experiências. Brasil. AS-PTA, 2007.

COLLINGWOOD, R.G. **Ciência e filosofia**: a idéia de natureza. Lisboa: Presença, 1996.

COSTABEBER, J.A. **Acción Colectiva y Transición Agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. 434p. Tese (Doctorado en Agroecología). Universidad de Córdoba, España, 1998.

COTRIM, D. **O estudo da participação na interface dos atores na arena de construção do conhecimento agroecológico**. 2013. 264p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). PGDR-UFRGS. Porto Alegre. 2013.

DAL SÓGLIO, F. et al. Desenvolvimento rural no Brasil: uma visão ecológica e a interação com ensino e pesquisa. In.: ALMEIDA, J. (org). **Políticas públicas e desenvolvimento rural**: Percepções e perspectivas no Brasil e Moçambique. Porto Alegre: UFRGS, PGDR. 2009. 267p.

DE MASI, D. **Criatividade e grupos criativos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Método de Pesquisa**. UAB/UFRGS. Plageder, SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3.ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

GOODMAN, D. et al. **Das lavouras às biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais. 2008. 204p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Instituto de Economia, 1996. 217p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Instituto de Economia, 1999. 482p.

- GUIVANT, J.S. Contribuições da Sociologia Ambiental para os debates sobre desenvolvimento rural sustentável e participativo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, p.72-88, 2002.
- GUZMÁN, E.S.; MOLINA,G.S. Sobre la agroecología: algunas reflexiones en torno a la agricultura familiar en España. In: GARCIA DE LEÓN, M.A. **El campo y la ciudad**. Madrid: [s.n.], 1996.
- LONG, N. **Development Sociology: actor perspectives**. London and New York: Routledge, 2001, 293p.
- MALINOWSKI, B. **Os argonautas do pacífico ocidental**: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- MOLINA, M.G. **Introducción a la Agroecología**. Madrid: Sociedade Española de Agricultura Ecológica (SEAE), 2011.
- MORIN, E. A organização (do objeto ao sistema). In: _____. **O método 1: a natureza da natureza**. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- NORGAARD, R.B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, M. A. (Ed.). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA:FASE, 1989. p.42-48.
- OOSTINDIE, H.; BROEKHUIZEN,R. van. The dynamics of novelty production. IN: PLOEG, J.D Van der. et al. **Unfolding Webs: The dynamics regional rural development**. Wageningen: Etude 2008. Disponível em <www.eduderd.eu/cat/html>. Acesso em 02/04/2010.
- PETERSEN, P. et al. A construção de uma ciência a serviço do campesinato. In: PETERSEN, P. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.
- PETERSEN, P.; DIAS, A. (Org.). **Construção do Conhecimento Agroecológico: novos papéis, novas identidades**. Rio de Janeiro: Grafici, 2007.
- PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1971.
- POLANYI, K. A nossa obsoleta mentalidade mercantil. In: **Revista Trimestral de História das Idéias**, n.1, 1977.
- POLANYI, K. A. **A Grande Transformação: A origem de nossa época**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- PLOEG, J.D. Van der. **Camponeses e Impérios Alimentares: Lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Ufrgs, 2008. 376p.
- WISKERKE, J.S.C.; PLOEG, J.D. Van der. **Seeds of Transition: essay on novelty production, niches and regimes in agriculture**. Assen: Royal Van Gorcum, 2004.