

**Francisco Roberto Caporal
José Antônio Costabeber**

**Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável:
Perspectivas para uma Nova Extensão Rural**

**Porto Alegre
Janeiro de 2000**

Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável

Perspectivas para uma Nova Extensão Rural*

Francisco Roberto Caporal**
José Antônio Costabeber***

"Entramos numa época de ilimitação e é nisso que temos o desejo de infinito (...). A sociedade capitalista é uma sociedade que caminha para o abismo, sob todos os pontos de vista, por não saber se autolimitar. E uma sociedade realmente livre, uma sociedade autônoma, deve saber se autolimitar, saber que há coisas que não se pode fazer, que não se deve nem tentar fazer, ou que não se deve desejar. Vivemos neste planeta que estamos destruindo (...). Tantas maravilhas em vias de extinção. Penso que deveríamos ser os jardineiros deste planeta. Teríamos que cultivá-lo. Cultivá-lo como ele é e pelo que é (...). A tarefa é enorme (...). Só que isto está muito longe não só do atual sistema quanto da imaginação dominante. O imaginário de nossa época é o da expansão ilimitada (...). Isso é que é preciso destruir. É nesse imaginário que o sistema se apoia" (Castoriadis, 1999).

Resumo: O artigo pretende ser um esforço de síntese e sistematização de elementos teóricos e conceituais que estão dando suporte para o que denominamos de uma Extensão Rural Agroecológica. Nele se busca resgatar um amplo debate teórico sobre sustentabilidade e sobre estratégias de intervenção capazes de contribuir para a construção de estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis, destacando o papel diferenciado que precisa ter a extensão rural como instrumento deste processo de construção. Assim mesmo, referenciamos, como base empírica, o que vem sendo estabelecido, desde o início de 1999, na Extensão Rural do Rio Grande do Sul. Se conclui que um novo estilo de desenvolvimento rural, determinado pelo imperativo sócioambiental, exige uma práxis social diferenciada por parte dos agentes envolvidos e, portanto, uma Nova Extensão Rural, praticada com base em um "novo profissionalismo". Ademais, esse processo de mudança constitui-se em um novo desafio para as instituições de ensino e de pesquisa.

Palavras-chave: Agroecologia, Desenvolvimento Rural Sustentável, Extensão Rural.

* Os autores deste texto foram Bolsistas do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), durante a realização do "Programa de Doutorado em Agroecologia, Campesinado e História" – Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba, Espanha, concluído em 1998.

** Eng. Agr., MSc., Dr., Extensionista Rural e Diretor Técnico da EMATER/RS-ASCAR. Rua Botafogo, nº 1051. Bairro Menino Deus. CEP 90.150-053 – Porto Alegre (RS). E-mail caporal@emater.tche.br

*** Eng. Agr., MSc., Dr., Extensionista Rural e Assessor Especial da EMATER/RS-ASCAR. Rua Botafogo, nº 1051. Bairro Menino Deus. CEP 90.150-053 – Porto Alegre (RS). E-mail costabeber@emater.tche.br

1 Introdução

Em 1994, quando publicamos o texto intitulado *Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência* (Caporal e Costa Beber, 1994), dizíamos: "não podemos nos deixar levar pelo imobilismo conservador que continua aprisionando as organizações públicas de extensão rural". Ao mesmo tempo, propugnávamos por uma mudança drástica no papel da extensão rural pública, para que esta pudesse, de fato, dar conta dos novos desafios sócioambientais impostos pela sociedade.

Não era sem sentido, portanto, o alerta formulado naquela época, quando sugeríamos, também, que "os ensinamentos da Agroecologia (...) poderão se tornar necessidades inadiáveis", com vistas a promover a recuperação e a conservação dos recursos naturais no âmbito das unidades familiares de produção. Igualmente, alertávamos para a necessidade imediata de um enfoque extensionista orientado a resolver a problemática sócioambiental decorrente da aplicação do modelo convencional de desenvolvimento, em geral, e do modelo químico-mecânico na agricultura, em particular.

Felizmente, ainda que passados 5 anos, vemos agora se concretizando um conjunto de mudanças no extensionismo rural do estado do Rio Grande do Sul, que pode vir a tornar-se um novo paradigma ou uma nova referência para a prática da Extensão Rural no Brasil.

Com efeito, o presente artigo procura discorrer sobre algumas das bases teóricas que estão dando suporte para a construção de uma *nova Extensão Rural*¹ —aquí definida como *Extensão Rural Agroecológica*—, que constitui-se num esforço de intervenção planejada para o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, com ênfase na participação popular, na agricultura familiar e nos princípios da Agroecologia como orientação para a promoção de estilos de agricultura sócioambiental e economicamente sustentáveis. Na realidade, se trata de um enfoque de intervenção rural oposto ao difusionismo reducionista homogeneizador que, desde meados do século XX, auxiliou a implantação do modelo de agricultura de tipo Revolução Verde.

Neste contexto, o artigo inicia abordando alguns temas chaves da sustentabilidade, onde se destacam duas correntes principais e antagônicas: a ecotecnocrática e a ecossocial. Isso ajuda à compreensão de que o conceito de desenvolvimento sustentável apresenta uma grande ambigüidade e que, portanto, para ser operacional, precisa ser relacionado não apenas com a sustentabilidade econômica, mas também, e principalmente, com a sustentabilidade sócioambiental e cultural de sociedades concretas, permitindo assim a busca e a construção social de contextos de sustentabilidade crescente no curto, médio e longo prazos, cabendo à Extensão Rural um importante papel neste processo.

Na seqüência, se defende a adoção da Agroecologia como paradigma diretivo para promover o manejo adequado dos recursos naturais e para reduzir os impactos sociais, econômicos e ambientais negativos, causados pela mal denominada agricultura *moderna*. Após uma rápida abordagem do conceito de Agroecologia e sua gênese no pensamento social alternativo, são mencionadas as bases ou premissas epistemológicas que apoiam e dão sustentação a este novo campo de conhecimentos. Se faz referência ainda ao processo de ecologização, que representa precisamente a essência da transição que a agricultura estaria experimentando a partir deste final de século. Como entendemos, a ecologização provavelmente não será um processo unilinear, podendo seguir distintas vias, alinhadas ou

¹ Estamos nos referindo à EMATER/RS-ASCAR (Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural), entidade que conta com Escritórios de extensão rural em 477 municípios do estado do Rio Grande do Sul e que congrega uma força de trabalho de 2.124 servidores, entre técnicos e administrativos.

com a corrente ecotecnocrática (*intensificação verde*) ou com a corrente ecossocial (*transição agroecológica*), o que implica também a necessidade de a Extensão Rural pública fazer a sua opção, definindo qual caminho trilhará.

A opção da Extensão Rural do Rio Grande do Sul foi bastante clara, no sentido de apoiar o processo de transição agroecológica, por entender que a agricultura é um processo de construção social e que, portanto, são as famílias rurais quem devem assumir o papel de sujeitos ativos nos processos de desenvolvimento sócioeconômico e cultural de suas comunidades. Por esta razão, o artigo também expõe —em caráter informativo— a nova missão, os objetivos e as estratégias de ação que atualmente estão orientando todos os esforços da Extensão Rural gaúcha. A ênfase colocada na agricultura familiar (*público exclusivo*), na Agroecologia (*base científica*) e nos métodos educativos e participativos (*metodologia de intervenção democrática*) vem demonstrando a sua firme disposição de encarar os desafios da sustentabilidade como o núcleo fundamental de sua mais nobre missão.

Como último ponto, o artigo traz algumas reflexões a respeito dos grandes desafios que enfrenta a nova extensão rural que está sendo desenhada no Rio Grande do Sul. O seu sucesso dependerá do que estamos denominando de um "novo profissionalismo", capaz de ver a agricultura e os agricultores de modo distinto do que até agora conseguiu ver. É necessário entender a agricultura em sua complexidade, que vai mais além de aspectos meramente econômicos para incluir dimensões sócioambientais e culturais importantes, sem as quais dificilmente se poderá almejar, de fato, a construção do desenvolvimento rural sustentável em seu sentido mais amplo. Assim, o difusionismo tecnicista precisa ser superado em favor da Extensão Rural Agroecológica, conceito orientador da nova prática extensionista que apresentamos no final do presente artigo.

2 A sustentabilidade como exigência para a construção de novas vias de desenvolvimento

O desenvolvimento, em sua formulação mais ampla, significaria a realização de potencialidades socioculturais e econômicas de uma sociedade em perfeita sintonia com o seu entorno ambiental. Sua conceituação pioneira provavelmente se deva a Caspar Friedrich Wolff, quando, ainda no século XVIII, se referia ao desenvolvimento embrionário como o crescimento alométrico (variação das relações entre as partes) em direção à forma apropriada do ser (Sevilla Guzmán et al., 1999).

No entanto, a partir da construção do pensamento liberal, a aplicação do conceito de desenvolvimento passou a conotar uma idéia de *crescimento econômico*, adotando como parâmetro definidor do desenvolvimento os padrões de vida e de consumo alcançados pelas nações ocidentais industrializadas. O conceito de desenvolvimento passaria a significar, portanto, a corrida de sociedades distintas e heterogêneas em direção a um modelo de organização social e econômica considerado "desenvolvido", ou seja, "passar de uma condição indigna", chamada *subdesenvolvimento*, para um modelo de sociedade ocidental, capitalista e industrializada, mediante estratégias geradoras de crescimento econômico (Esteva, 1996).

A partir da década de 1970, os resultados da aplicação das estratégias convencionais de desenvolvimento já começavam a se mostrar insuficientes para dar conta das crescentes condições de desigualdade e de exclusão social. Apesar do crescimento do PIB, as análises destes resultados passavam a indicar que tais estratégias estavam ocasionando graves danos ao meio ambiente. Os efeitos contaminantes dos agrotóxicos, dos resíduos, do lixo e das contaminações gasosas, assim como vários outros problemas derivados do estilo de

vida próprio das sociedades altamente industrializadas, por exemplo, fariam nascer a consciência sobre a incapacidade de controlar-se as *externalidades*² inerentes ao modelo hegemônico e, portanto, se impunha a necessidade de “outro desenvolvimento”.

Neste contexto, surgem novas orientações teóricas que, partindo dos impactos negativos causados pelo modelo de desenvolvimento convencional até então adotado, propõem o uso de conceitos mais abrangentes, tais como o “desenvolvimento com equidade” e o “ecodesenvolvimento”³. Isto é, dada a comprovação de que os modelos centrados no imperativo do crescimento econômico não alcançaram os objetivos pretendidos, o que seria posteriormente declarado como algo impossível⁴, nascem as correntes ou enfoques da sustentabilidade como uma resposta aos resultados destrutivos dos modelos de desenvolvimento e das tecnologias implementados depois da segunda guerra mundial.

2.1 Principais enfoques da sustentabilidade

Se crescimento econômico havia sido a palavra mágica das quatro primeiras décadas do desenvolvimentismo, contemporaneamente o discurso sobre o desenvolvimento incorporou, definitivamente, a problemática sócioambiental. Disso decorre que a busca de respostas à problematização da relação entre natureza e sociedade passasse a ser articulada mediante o que Escobar (1995) chama de “diálogo de discursos” entre três correntes de pensamento: a liberal, a culturalista e a ecossocialista.

Apesar da complexidade de cada um destes discursos ambientalistas, utilizamos neste texto uma classificação mais simplificada, reunindo os discursos culturalista e ecossocialista —por seus pontos de convergência— numa só perspectiva, que aqui chamamos de *corrente ecossocial*. Assim mesmo, o discurso liberal, por sua estreita vinculação com a tecnocracia mundial, denominamos aqui *corrente ecotecnocrática*.

Entendemos que é de suma importância adotar a classificação e diferenciação dos discursos sobre sustentabilidade, na medida em que o uso do conceito de desenvolvimento sustentável tem permitido toda a sorte de ocultações de natureza ideológica, que leva a uma profunda confusão, já que esconde as discrepâncias de fundo existentes entre as diferentes escolas de pensamento sobre sustentabilidade (Caporal, 1998)⁵.

a) Corrente ecotecnocrática

Construída nos marcos da Teoria do Equilíbrio, a corrente ecotecnocrática “nasce do coração da modernidade ocidental” (Escobar, 1995), e sua versão mais conhecida é aquela

² Externalidade é um conceito utilizado na economia para caracterizar os custos e/ou benefícios (presentes ou futuros) que são externos ao mercado. “Em sentido amplo, define todos os efeitos da atividade econômica que são externos ao mercado (...). Em um sentido mais restringido e habitual, define os efeitos ambientais da atividade econômica, entendendo-se que podem haver externalidades positivas e negativas” (Bermejo, 1994).

³ Ver, por exemplo, Sachs (1986).

⁴ Tal como ficaria demonstrado em 1972 por Meadows et al. (1978) e por trabalhos subsequentes, como o Informe Global 2000, publicado em 1980, onde se confirma a tese dos limites e se assegura que o estilo de vida dos países desenvolvidos não poderia ser estendido a todos os países do mundo, por que isto suporia uma grave ameaça à vida sobre a terra (Barney, 1982).

⁵ De maneira similar, Sevilla Guzmán (1997) identifica duas correntes: a) aquela formada pelos seguidores do pensamento científico convencional (perspectiva do equilíbrio) e b) aquela identificada com o pensamento alternativo (perspectiva do conflito).

difundida pelo Relatório Brundtland⁶. Partindo da necessidade de um crescimento econômico continuado —ainda que aceitando os limites impostos pela Natureza—, tenta, por um lado, resolver a equação entre crescimento, sociedade e meio ambiente mediante a adoção de um otimismo tecnológico e de artifícios econômicos. Por outro lado, esta perspectiva tenta solucionar a problemática sócioambiental e os limites ao crescimento, mediante mecanismos de mercado, como podem ser o estabelecimento de preços a produtos e serviços da natureza, a cobrança de taxas ou impostos pela deterioração ambiental ou o artifício de internalização das externalidades⁷.

No que se refere à agricultura, esta orientação teórica se torna operativa através da idéia da “intensificação verde”, ou seja, pressupõe que é possível seguir o mesmo padrão tecnológico dominante, incorporando uma nova geração de tecnologias, teoricamente menos danosas ao meio ambiente. Entretanto, sua estratégia está alicerçada no aprofundamento permanente da intensificação tecnológica em áreas de “alto potencial produtivo”, através do “uso abundante de insumos industriais”, conformando assim o que vem sendo chamado de *Revolução Verde Verde* ou *Revolução Duplamente Verde*. Por outro lado, desconsidera os já amplamente conhecidos efeitos sociais, econômicos e ambientais perversos da modernização tecnológica do campo, especialmente no contexto dos ditos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

Esta hipótese tecnicista, calcada no otimismo tecnológico, segue sendo excludente sob o ponto de vista sócioambiental e não enfrenta questões-chaves da sustentabilidade, na medida em que nela não há espaço para pensar-se a preservação da biodiversidade e nem mesmo para respeitar a diversidade cultural. Deste modo, a *Revolução Verde Verde* seguiria sendo um esforço de homogeneização do padrão agrícola dominante, adaptado aos agricultores que podem adotar as novas tecnologias, sem haver a preocupação com as externalidades negativas comprovadamente inerentes a tal modelo, ou até mesmo tentando estabelecer preços e taxas fictícias a modo de internalizar os custos destas externalidades mediante formulações econométricas.

b) Corrente ecossocial

Quase ao mesmo tempo em que se conformava o discurso *ecotecnocrático* do desenvolvimento sustentável, nasceriam também correntes de pensamento ditas “alternativas”, cujo discurso —que mais nos interessa neste momento— agrupamos sob a denominação de *ecossocial*. Provavelmente, uma das primeiras abordagens contemporâneas nesta perspectiva, como novo enfoque para analisar a problemática do desenvolvimento, tenha nascido ainda na década de setenta, a partir do surgimento do conceito de *ecodesenvolvimento*⁸.

A noção de *ecodesenvolvimento* sustenta a idéia da necessidade de um novo critério de racionalidade que fosse amparado por duas dimensões de solidariedade: a solidariedade *diacrônica*, com respeito às gerações futuras, mas sem esquecer a solidariedade *sincrônica*,

⁶ Este Relatório, divulgado a partir de 1987, ficou popularizado como *Nosso futuro comum* (CMMAD, 1992).

⁷ Tais mecanismos, adotados tanto pela Economia do Meio Ambiente como pela Economia dos Recursos Naturais, têm sua origem na vertente da Economia Neoclássica e não passam de uma tentativa de “esverdeamento” da Economia convencional.

⁸ “O Ecodesenvolvimento é um estilo de desenvolvimento que em cada ecorregião insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais; as necessidades imediatas como também as de longo prazo (...) sem negar a importância dos intercâmbios ...” (Sachs, 1986).

que deve ser estabelecida entre as gerações presentes. Além disso, supõe o pluralismo tecnológico, calcado na importância da utilização das tecnologias tradicionais e modernas de forma adequada, respeitando as condições do ecossistema local e, ao mesmo tempo, estando de acordo com as necessidades e decisões conscientes dos atores envolvidos nos processos de desenvolvimento. Se adverte, desde então, que o mercado é imperfeito e incapaz de resolver todos os problemas —especialmente os sócioambientais—, podendo, inclusive, gerar um "mau desenvolvimento" (Sachs, 1986).

O enfoque defendido por Sachs e seus seguidores, de certa maneira, parece estar influenciado pelas "correntes humanistas", na medida em que se admite a possibilidade de que os homens manifestem "comportamentos altruístas", indo contra a idéia do indivíduo econômico racional, da economia neoclássica. Contudo, o ecodesenvolvimento não descarta a necessidade de planejamento para o desenvolvimento nem a influência dos governos e suas políticas, particularmente quando se trata de enfrentar as imperfeições do mercado capitalista. Mesmo assim, está em desacordo com a noção de globalização defendida pelo liberalismo econômico ecológico (Sachs, 1981; Sachs, 1986).

Na seqüência da formulação teórica antagônica à perspectiva liberal, encontramos os enfoques culturalista e ecossocialista. O discurso articulado sob o enfoque culturalista se opõe à corrente liberal, defendendo uma posição contrária ao desenvolvimento e criticando a cultura ocidental, a ciência e a tecnologia moderna, consideradas como as principais causadoras da atual crise⁹. Os culturalistas enfatizam "a cultura como instancia fundamental de nossa relação com a natureza", dirigindo suas críticas aos que tentam subordinar a natureza mediante o que vem sendo chamado de *esverdeamento*¹⁰ da economia. No discurso culturalista está bem presente a idéia da natureza como um ente autônomo, fonte de vida não somente material mas também espiritual, existindo, portanto, uma continuidade indivisível entre os mundos humano, material e espiritual (Escobar, 1995).

De modo semelhante, a elaboração teórica dos ecossocialistas também parte da crítica à corrente liberal, destacando-se, porém, pelo seu interesse e centralidade na Economia Política. Temas como a teorização da natureza do capital em sua "fase ecológica" e a crítica ao mercado —por sua incapacidade de responder tanto aos desafios da pobreza como aos desafios ambientais—, fazem parte do marco teórico dos ecossocialistas, que também sugerem estratégias alternativas não apenas no que se refere à organização do trabalho como também às formas de produção e comercialização. Além disso, defendem um desenvolvimento que respeite os distintos modos de vida e as diferentes culturas e que favoreça a preservação da biodiversidade. Em síntese, propõem uma mudança no sistema e nas orientações econômicas dominantes, em favor de novas estratégias que, baseadas na descentralização dos processos produtivos, sejam compatíveis com as condições ecológicas e capazes de incorporar as identidades étnicas e seus respectivos valores culturais.

Continuando a acumulação teórica da corrente ecossocial, encontramos contribuições vindas da "teoria marxista ecológica", que tenta explicar, a partir de uma nova visão de mundo, uma nova perspectiva de transição ao socialismo, determinado pela dupla contradição do capitalismo. Destacamos, neste sentido, as contribuições de O'Connor, que, analisando as contradições do capitalismo sob a perspectiva do "neo-marxismo ecológico", afirma que a continuidade da acumulação capitalista só é possível mediante a continuidade da exploração e da contaminação da natureza. Assim, pois, já não se trataria simplesmente

⁹ Para informações mais detalhadas sobre este tema, ver Sachs (1996).

¹⁰ Ver Delèage (1992) e O'Connor (1994), por exemplo.

de um problema de reprodução das condições de produção, senão que estaríamos frente a ameaça de viabilidade do ambiente social e natural como meio de vida (O'Connor, 1990)¹¹.

A modo de síntese, podemos dizer que, embora seus seguidores não formem um grupo homogêneo, a corrente ecossocial se caracteriza por suas reivindicações de mudanças estruturais profundas na sociedade e de um novo pacto de solidariedade, permitindo a construção de um novo projeto histórico e a busca de novos rumos nas estratégias de desenvolvimento.

2.2 Noções sobre desenvolvimento sustentável

O que mais encontramos na literatura contemporânea sobre sustentabilidade é, por um lado, o esforço de muitos autores em estabelecer um conceito de *desenvolvimento sustentável* e, por outro lado, o trabalho de outros tantos mostrando as insuficiências dos conceitos existentes. Com isso, não pretendemos negar o avanço do conhecimento científico na construção de um novo paradigma ou na tentativa de estabelecer um conceito consensuado de desenvolvimento sustentável, pelo menos entre aqueles que aderem a tal paradigma. O que queremos dizer é que não podemos ficar imobilizados por esta falta de consenso, até porque este pressuposto da ciência convencional —de que para agir no sentido da sustentabilidade é necessário um conceito claro e operacionalizável— tem seu contraponto na história de determinados grupos sociais que alcançaram importantes contextos de sustentabilidade, ainda que desconhecendo a lógica formal ocidental do significado de um conceito.

Sendo assim, e no marco das aproximações necessárias para o estabelecimento da Extensão Rural Agroecológica defendida neste texto, optamos por fugir da armadilha conceptual do desenvolvimento sustentável e partir de elementos orientadores que impulsionem estratégias de ação dirigidas à construção de contextos de sustentabilidade compatíveis com a noção de “desenvolvimento local agroecológico” (Sevilla Guzmán, 1999). Sob esta perspectiva, iniciamos por negar os conceitos ecotecnocráticos, uma vez que, ademais de serem extremamente vagos, tentam desviar o foco da atenção sobre o desenvolvimento e suas dimensões sócio-políticas, éticas, culturais e ambientais para dimensões mais estritamente técnico-econômicas, obviando os compromissos ideológicos e minimizando as contradições internas das estratégias propostas.

Esta negação vem acompanhada da compreensão de inevitáveis relações entre o desenvolvimento sustentável da corrente ecotecnocrática (liberal) e a globalização neoliberal baseada no mercado, assim como na evidente relação centro-periferia que “determina o estabelecimento de pautas de desigualdade social e de distribuição do poder, da propriedade, da riqueza, do status e dos privilégios, tanto a nível internacional como no interior de uma sociedade específica” (Sevilla Guzmán e Alonso Mielgo, 1994).

Portanto, o marco teórico para uma Nova Extensão Rural deverá orientar-se pela busca contínua de estratégias que impulsionem padrões sócio-culturalmente desejáveis e que estejam apoiados na evolução histórica dos grupos sociais em sua coevolução com o ecossistema em que estão inseridos. Isto implica a necessidade de construir “contextos de

¹¹ Reforçando esta análise, os autores do "Manifesto Ecossocialista" (Antunes et al., 1993) asseguram que "nenhuma contradição leva em si mesma a solução para superar de maneira global o atual sistema. Nenhuma contradição é absoluta. A novidade de nossa época consiste em que afloram ao mesmo tempo a maioria das contradições", o que permite crer que podem crescer diferentes formas de intervenção de distintos atores sociais, determinando transformações multidimensionais em direção a uma sociedade mais justa e respeitosa ao meio ambiente.

sustentabilidade” e de resistência etnoecológica compatíveis com a realidade do público beneficiário da extensão rural. Também exige compreender, desde o início, que a agricultura familiar¹² é, ao mesmo tempo, unidade de produção, de consumo e de reprodução e que, portanto, funciona mediante uma lógica de produção combinada de valores de uso e de mercadorias, objetivando sua reprodução. Obviamente, se trata de uma lógica diferente daquela que impulsiona a agricultura capitalista.

Por tudo isto, o trabalho com a agricultura familiar —sob a ótica da construção de contextos de sustentabilidade— exige de parte dos “agentes de desenvolvimento” (OGs ou ONGs) a compreensão de que os agricultores tradicionais (ou camponeses, se se preferir), no processo de inserção em sua matriz social, estão submetidos a um contexto ecológico específico e sua socialização ocorre mediante um processo de aprendizagem, experimentação e erro, mediados pelo conhecimento de processos biológicos e sociais já presentes no seu entorno sociocultural.

Desta forma, como ensina Iturra (1993), o saber dos camponeses se desenvolve na sua heterogênea ligação ao grupo doméstico e ao grupo de trabalho e, portanto, a “conduta reprodutiva rural” é o resultado de uma acumulação de conhecimentos —uma epistemologia— sobre o sistema de trabalho que não vem de livros e textos, mas sim da relação entre as pessoas, seu ambiente e as interações resultantes desta relação. Nesta perspectiva, a busca de sustentabilidade na agricultura e no desenvolvimento rural implica reconhecer a existência deste saber —construído mediante uma lógica indutiva— que vai sendo estabelecido na história dos grupos sociais na medida em que se vê fazer, se escuta para poder dizer, explicar e devolver este conhecimento. Sendo, pois, a agricultura uma atividade humana, ela é uma construção social que, além de ser ambientalmente determinada, está subordinada a determinados condicionantes socioculturais, entre os quais se destaca o conhecimento ou o saber local.

Deste modo, a ação extensionista orientada ao desenvolvimento sustentável deverá ser desviada de sua histórica concepção difusionista (baseada no “ensino”) e para dar lugar a uma prática social baseada na “aprendizagem”, isto é, na construção de saberes adequados para impulsionar estilos de agricultura e de manejo dos recursos naturais capazes de estabelecer patamares crescentes de sustentabilidade.

Com isso queremos dizer que, mais do que dispor de um preciso conceito de desenvolvimento sustentável, necessitamos trabalhar na identificação e construção de

¹² São três as características essenciais que definem a agricultura familiar brasileira: a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são executados por indivíduos que mantêm entre si laços de parentesco ou de matrimônio; b) a maior parte do trabalho é igualmente proporcionado pelos membros da família; e c) a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre a terra) pertence à família, e é em seu interior que se efetua sua transmissão em caso de falecimento ou aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva (FAO/INCRA, 1996). Apesar da existência destas características comuns, não podemos perder de vista a enorme heterogeneidade existente no seio da agricultura familiar brasileira. Conforme sugere o Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAA, 1996), esta se divide em três grandes categorias, segundo o seu estágio de desenvolvimento tecnológico e perfil sócioeconômico: a) *Agricultura familiar consolidada*, constituída por estabelecimentos familiares integrados ao mercado e com acesso a inovações tecnológicas e a políticas públicas. A maioria funciona em padrões empresariais, alguns chegando até mesmo a integrar o chamado agribusiness; b) *Agricultura familiar em transição*, constituída por estabelecimentos que têm acesso apenas parcial aos circuitos da inovação tecnológica e de mercado, sem acesso à maioria das políticas e programas governamentais; embora não estejam consolidadas como empresas, possuem amplo potencial para a sua viabilização econômica; e c) *Agricultura familiar periférica*, constituída por estabelecimentos rurais geralmente inadequados em termos de infra-estrutura e cuja integração produtiva à economia nacional depende de fortes e bem estruturados programas de reforma agrária, crédito, pesquisa, assistência técnica e extensão rural, agroindustrialização, comercialização, entre outros.

saberes ecológicos, agronômicos, econômicos e sociais que nos permitam, de forma participativa, desenvolver processos toleráveis de exploração da natureza e compatíveis com as exigências de reprodução social da agricultura familiar em seus diferentes extratos ou segmentos. Sendo assim, deveremos estar sempre atentos para as noções de *sustentabilidade, produtividade, estabilidade, equidade e qualidade de vida*, tal como estão enunciadas nos objetivos da Extensão Rural do Rio Grande do Sul. Elas poderão nos ajudar na construção de contextos de sustentabilidade, a exemplo do que se indica a seguir.

2.3 Contextos de sustentabilidade

A sustentabilidade não é algo estático ou fechado em si mesmo, mas faz parte de um processo de busca permanente de estratégias de desenvolvimento que qualifiquem a ação e a interação humana nos ecossistemas. Este processo deve estar orientado por certas condições que, no seu conjunto, permitam a construção e a conformação de um contexto de sustentabilidade crescente no curto, médio e longo prazos. Como exemplo, citamos as seguintes condições:

- a) Ruptura das formas de dependência que põem em perigo os mecanismos de reprodução, sejam estas de natureza ecológica, sócioeconômica e/ou política.
- b) Utilização daqueles recursos que permitam que os ciclos de materiais e energias existentes no agroecossistema¹³ sejam o mais parcimonioso possível.
- c) Utilização dos impactos benéficos que se derivam dos ambientes ecológico, econômico, social e político existentes nos distintos níveis (desde a propriedade rural até a “sociedade maior”).
- d) Não alteração substantiva do meio ambiente quando tais mudanças, através da trama da vida, podem provocar transformações significativas nos fluxos de materiais e energia que permitem o funcionamento do ecossistema, o que significa a tolerância ou aceitação de condições biofísicas em muitos casos adversas.
- e) Estabelecimentos dos mecanismos bióticos de regeneração dos materiais deteriorados, para permitir a manutenção a longo prazo das capacidades produtivas dos agroecossistemas.
- f) Valorização, regeneração e ou criação de conhecimentos locais, para sua utilização como elementos de criatividade, que melhorem a qualidade de vida da população, definida desde sua própria identidade local.
- g) Estabelecimento de circuitos curtos para o consumo de mercadorias, que permitam uma melhoria da qualidade de vida da população local e uma progressiva expansão espacial, segundo os acordos participativos alcançados por sua forma de ação social coletiva.
- h) Potenciação da biodiversidade, tanto biológica como sociocultural (Sevilla Guzmán, 1999).

Como se pode apreciar, a construção de contextos de sustentabilidade poderá servir de guia para que as ações da extensão rural se distanciem gradualmente do caminho perverso representado pela intensificação tecnológica que desconsidera as agressões ao meio ambiente —e suas conseqüências de médio e longo prazos—, a exclusão social de

¹³ O agroecossistema corresponde a “um sistema ecológico e sócioeconômico que compreende plantas e/ou animais domesticados e as pessoas que nele vivem, com o propósito de produção de alimentos, fibras ou outros produtos agrícolas” (Conway, 1997).

importantes segmentos da sociedade e a perda de autonomia das populações rurais em relação aos seus anseios e projetos de desenvolvimento. Além disso, ajudaria recuperar formas de organização social e de conhecimento e saber local, que se contraponham ao modelo de desenvolvimento hegemônico, tratando de potencializar a máxima ecológica, que propõe *agir localmente e pensar globalmente*. Em poucas palavras, meio ambiente e sociedade constituem os dois pilares básicos de toda e qualquer proposta de extensão rural dirigida à promoção da qualidade de vida, à inclusão social e ao resgate da cidadania no campo, e isto implica a busca permanente de contextos de sustentabilidade crescente.

3 A Agroecologia como paradigma diretivo para a ação extensionista

O paradigma agroecológico, como um enfoque de intervenção inovador e multidisciplinar, vem sendo construído a partir de uma clara e cientificamente comprovada crise no atual modelo tecnológico e de organização da produção dominante na agricultura¹⁴. Esta crise se manifesta sob múltiplas dimensões da atividade humana e, portanto, sua superação depende da produção de novos conhecimentos e do progresso científico e tecnológico adaptado às circunstâncias sócioeconômicas e culturais das populações rurais. Nesse contexto, a Agroecologia —entendida como campo de conhecimento e de investigação— oferece ferramentas importantes para subsidiar a intervenção da Nova Extensão Rural em suas estratégias de promoção do desenvolvimento rural sustentável.

3.1 Conceito de Agroecologia

Vem dos estudos camponeses e da recuperação do "populismo agrário russo" a corrente mais atual e alternativa ao pensamento ecotecnocrático da sustentabilidade. Neste sentido, a partir dos anos oitenta, começaria a se conformar a Agroecologia como perspectiva teórica alternativa. Sustentados no "neo-narodnismo ecológico" ou "neo-populismo ecológico", seus autores recuperam, a partir de uma análise científica, a necessidade de conservação da biodiversidade ecológica e cultural, assim como o enfoque sistêmico para a abordagem dos aspectos relativos ao fluxo de energia e de materiais nos sistemas econômicos. Assim, o neo-populismo ecológico, ainda que faça uma crítica radical à ciência e tecnologias modernas, não nega a ciência, mas propugna por uma "modernidade alternativa", afastando-se da idéia de progresso a qualquer custo e do entusiasmo cego com respeito às tecnologias ditas modernas.

No processo de conformação deste novo paradigma, encontramos ainda categorias chaves para a construção de um modelo alternativo de desenvolvimento rural, buscadas em

¹⁴ Embora não sendo o principal propósito deste texto examinar os impactos —positivos ou negativos— causados pelo modelo da Revolução Verde, cremos que é necessário reproduzir a crítica ecológica tão bem sintetizada por Martínez Alier, um dos mestres da Economia Ecológica. Diz este autor: "Hoje nos damos conta dos efeitos ambientais da agricultura moderna (contaminação dos alimentos, da água, destruição ou abandono dos recursos genéticos, uso de energias esgotáveis dos combustíveis fósseis). Estes efeitos não são medidos pelo mercado, e por isso os economistas lhes dão o nome de externalidades, ou seja, efeitos externos ao mercado. Então, devemos duvidar de que a agricultura moderna seja realmente mais produtiva, pois os aumentos consideráveis de produtividade (por hectare ou ainda mais por hora de trabalho) se medem diminuindo o valor dos insumos do valor da produção, e dividindo o resultado pela quantidade do insumo cuja produtividade medimos. Assim, a produtividade da agricultura moderna é por hectare e, ainda mais, por hora de trabalho, maior que a da agricultura tradicional, porém, claro está, os valores da produção e dos insumos estão mal medidos por não incluir as externalidades e por não contar a destruição das próprias condições da produção agrária. Esta é, em resumo, a crítica ecológica" (Martínez Alier, 1994).

Chayanov¹⁵, tais como a importância dada à especificidade cultural, a noção de economia moral camponesa e a idéia de desenvolvimento desde baixo, assim como o reconhecimento de um certo "potencial anti-capitalista" determinado pela particular racionalidade econômica dos camponeses.

Igualmente, dando suporte teórico à perspectiva ecossocial, encontra-se o chamado "enfoque termodinâmico da economia" (Garrido, 1995), cuja noção de sustentabilidade se vincula à necessidade de considerar o balanço energético dos sistemas produtivos. Estes estudos têm contribuído para a conformação da chamada Economia Ecológica, uma corrente alternativa à economia convencional que, como assinala um de seus teóricos mais proeminentes, "não se trata de um ramo do tronco comum da Teoria Econômica habitual, senão de uma revisão a fundo, talvez um ataque destrutivo, contra a ciência econômica" (Martínez Alier, 1994), ao recuperar a noção de *oikonomia* como um processo destinado "ao provisãoamento material e energético das comunidades humanas" (Bermejo, 1994), aproximando, desta forma, a Ecologia e a Economia¹⁶.

De maneira similar, a partir dos estudos agrônômicos encontramos as contribuições das correntes alternativas ao modelo herdado da Revolução Verde, as quais propõem um novo padrão de desenvolvimento agrícola mediante o manejo ecologicamente adequado dos recursos naturais e da correta seleção de tecnologias, de maneira a alcançar-se sustentabilidade, estabilidade, produtividade e equidade nos processos produtivos. A Agroecologia, como síntese e aplicação do pensamento alternativo, vem recolhendo as contribuições destas diferentes fontes teóricas e transformando-se num novo paradigma científico, capaz de dar as respostas para as novas e decisivas perguntas que haverá de ser formuladas a partir deste final de século.

Assim, conceituar a Agroecologia pressupõe, inicialmente, vincular seus interesses e suas pretensões no campo da agricultura e da sociedade. Num trabalho que já completa 10 anos, Hecht (1989) mostra que, por um lado, e sob uma perspectiva mais superficial, a Agroecologia geralmente incorpora idéias ambientais e de sentimento social a respeito da agricultura. Isso constitui sua característica normativa ou prescritiva, uma vez que inclui determinados aspectos da sociedade e da produção que ultrapassam os limites da agricultura propriamente dita¹⁷. Por outro lado, e sob um ponto de vista mais restrito, a Agroecologia se refere ao estudo de fenômenos puramente ecológicos que ocorrem no âmbito dos cultivos (relação predador/presa, competição cultivos/ervas invasoras, entre outros), o que traduz o enorme potencial de aplicação deste campo de conhecimentos para resolver questões tecnológicas na agricultura, favorecendo assim o desenho e a gestão de agroecossistemas sustentáveis¹⁸.

¹⁵ Ver, por exemplo, Chayanov (1974); Shanin (1988); Sevilla Guzmán (1990); Sánchez de Puerta (1994); Sánchez de Puerta y Sevilla Guzmán (1987).

¹⁶ Sobre este tema, ver também Martínez Alier (1995) e Martínez Alier y Schlüpmann (1992).

¹⁷ Conforme Hecht, o uso contemporâneo do termo Agroecologia data dos anos setenta. Suas raízes estão nas ciências agrícolas, no movimento ambiental, na ecologia, nas análises de agroecossistemas indígenas e em estudos de desenvolvimento rural (Hecht, 1989).

¹⁸ Para que um agroecossistema caminhe em direção à sustentabilidade, é preciso perseguir sistematicamente as seguintes metas: a) uma mais completa incorporação de processos naturais, como são a reciclagem de nutrientes, a fixação do nitrogênio atmosférico e as relações predador-presa nos processos de produção agrária; b) uma redução no uso de inputs externos e não renováveis com maior potencial de dano ao meio ambiente e à saúde dos agricultores e consumidores, assim como um uso mais objetivo dos demais inputs no sentido de minimizar os custos variáveis de produção; c) um acesso mais equitativo aos recursos produtivos e oportunidades, e a evolução em direção a formas socialmente mais justas de agricultura; d) um uso mais produtivo do potencial biológico das espécies animal e vegetal; e) um uso mais produtivo das práticas e

Tendo-se como referência as contribuições de importantes pesquisadores, podemos definir a Agroecologia como *a ciência ou disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas*, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade no curto, médio e longo prazos (Altieri, 1995b).

Assim entendida, a Agroecologia proporciona as bases científicas para apoiar o processo de transição a estilos de *Agricultura Sustentável*¹⁹ nas suas diversas manifestações e/ou denominações: Ecológica, Orgânica, Biodinâmica, Agroecológica, Regenerativa, Baixos Insumos Externos, Biológica, entre outras. Sob esta ótica, *não podemos confundir a Agroecologia —enquanto disciplina científica ou ciência— com uma prática ou tecnologia agrícola, um sistema de produção ou um estilo de agricultura* (Altieri, 1995a).

Também podemos dizer que a Agroecologia se aproxima ao estudo da agricultura numa perspectiva ecológica, embora sua estrutura teórica não se limite a abordar os aspectos meramente ecológicos ou agronômicos da produção, uma vez que sua preocupação fundamental está orientada a compreender os processos produtivos de uma maneira mais ampla. Isto é, *encara os agroecossistemas como unidade fundamental de estudo, onde os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócioeconômicas são investigadas e analisadas em seu conjunto*. Dito de outro modo, a pesquisa agroecológica preocupa-se não com a maximização da produção de uma atividade em particular, mas sim com a otimização do agroecossistema como um todo, o que implica uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas interações existentes entre as pessoas, os cultivos, os solos e os animais (Altieri, 1989; Altieri, 1995b).

Uma definição mais ampla é proporcionada por Sevilla Guzmán e González de Molina (1996), para quem a Agroecologia corresponde a um campo de estudos que pretende o manejo ecológico dos recursos naturais, para —através de uma ação social coletiva de caráter participativo, de um enfoque holístico e de uma estratégia sistêmica— reconduzir o curso alterado da coevolução social e ecológica, mediante um controle das forças produtivas que estanque seletivamente as formas degradantes e expoliadoras da natureza e da sociedade. Em tal estratégia, dizem os autores, joga um papel central a dimensão local como portadora de um potencial endógeno que, por meio da articulação do saber local com o conhecimento científico, permita a implementação de sistemas de agricultura alternativa potencializadores da biodiversidade ecológica e da diversidade sociocultural.

conhecimentos locais, incluindo enfoques inovadores ainda não completamente entendidos pelos cientistas ou largamente adotados pelos agricultores; f) um incremento da confiança e interdependência entre agricultores e população rural; g) uma melhoria no equilíbrio entre estilos de agricultura, potencial produtivo e restrições ambientais de clima e solo, de maneira a assegurar a sustentabilidade dos níveis de produção a longo prazo; e h) uma produção eficiente e rentável, com ênfase na gestão agrária integrada e na conservação do solo, da água, da energia e dos recursos biológicos (Pretty, 1996).

¹⁹ Sob o ponto de vista agroecológico, a agricultura sustentável é aquela que, partindo de uma compreensão holística dos agroecossistemas, seja capaz de atender, de maneira integrada, aos seguintes critérios: a) uma baixa dependência de inputs comerciais; b) o uso de recursos renováveis localmente acessíveis; c) a utilização dos impactos benéficos ou benignos do meio ambiente local; d) a aceitação e/ou tolerância das condições locais, antes que a dependência da intensa alteração ou controle do meio ambiente; e) a manutenção a longo prazo da capacidade produtiva; f) a preservação da diversidade biológica e cultural; g) a utilização do conhecimento e da cultura da população local; e h) a produção de mercadorias para o consumo interno e para a exportação (Gliessman, 1990).

3.2 Princípios ou bases epistemológicas da Agroecologia

Norgaard, estudioso da agricultura numa perspectiva holística e sistêmica, nos oferece importantes ensinamentos sobre o que ele considera as *bases epistemológicas* da Agroecologia. Na realidade, estas bases epistemológicas são os princípios ou as premissas que orientam, no todo ou em parte, a ação dos profissionais que abraçam a Agroecologia como campo do conhecimento em seu sentido mais amplo. No seu conjunto, elas mostram que, historicamente, a evolução da cultura humana pode ser explicada com referência ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que a evolução do meio ambiente pode ser explicada com referência à cultura humana. Ou seja:

a) Os sistemas biológicos e sociais têm potencial agrícola; b) este potencial foi captado pelos agricultores tradicionais através de um processo de tentativa, erro, aprendizado seletivo e cultural; c) os sistemas sociais e biológicos coevoluíram de tal maneira que a sustentação de cada um depende estruturalmente do outro; d) a natureza do potencial dos sistemas social e biológico pode ser melhor compreendida dado o nosso presente estado do conhecimento formal, social e biológico, estudando-se como as culturas tradicionais captaram este potencial; e) o conhecimento formal, social e biológico, o conhecimento obtido do estudo dos sistemas agrários convencionais, o conhecimento de alguns insumos desenvolvidos pelas ciências agrárias convencionais e a experiência com instituições e tecnologias agrícolas ocidentais podem se unir para melhorar tanto os agroecossistemas tradicionais como os modernos; f) o desenvolvimento agrícola, através da Agroecologia, manterá mais opções culturais e biológicas para o futuro e produzirá menor deterioração cultural, biológica e ambiental que os enfoques das ciências convencionais por si só (Norgaard, 1989).

Sob esta perspectiva, é oportuno destacar que, atualmente, um importante segmento da pesquisa e da experimentação em Agroecologia ainda se concentra em temas do campo agrônomo, ou seja, se apresenta bastante vinculado aos aspectos tecnológicos da produção agropecuária. No entanto, como já foi dito antes, a conformação de estilos alternativos de agricultura que incorporem práticas, métodos e técnicas mais sensíveis ambientalmente requer, obrigatoriamente, um repensar de todo o modelo tecnológico dominante, uma vez que é preciso pesquisar, identificar e difundir métodos, técnicas e procedimentos que sejam poupadores de recursos naturais não renováveis, que causem menor degradação e contaminação do meio ambiente e que tenham maior sensibilidade social em relação as possibilidades de incorporação das populações rurais nos processos de desenvolvimento. *Nessa ótica, e isto provavelmente constitua a principal virtude da Agroecologia —enquanto campo de estudos de caráter multidisciplinar—, suas pretensões e contribuições vão muito além dos aspectos meramente tecnológicos ou agrônômicos da produção, incorporando dimensões mais abrangentes e complexas que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ambientais, como variáveis culturais, políticas e éticas da produção agrícola. Estas são condições importantes quando se têm em conta as possibilidades de transição da agricultura convencional para estilos de produção com base ecológica e, portanto, com maiores graus de sustentabilidade no médio e longo prazos.*

3.3 A transição agroecológica no contexto da sustentabilidade

Em sua acepção semântica, o termo *transição* pode designar simplesmente a “ação ou o efeito de passar de um modo de ser ou de estar a outro distinto”, ou a “passagem de um estado a outro”. Sob esta ótica, a transição pode se referir tanto a fenômenos naturais (câmbios climáticos, por exemplo) como a fenômenos sociais (processos de mudança social, por exemplo). É importante ter clareza de que estes fenômenos não são estáticos, mas, ao

contrário, sempre incluem a idéia de *processo* ou dimensão dinâmica e, por conseguinte, a variável *tempo* ou dimensão temporal (Costabeber, 1998).

Para falarmos sobre a *transição agroecológica*, é necessário mencionar inicialmente o que alguns autores consideram como a primeira *transição* da agricultura neste século XX. Essa primeira transição foi representada especialmente pela passagem da chamada agricultura *tradicional* para a agricultura baseada em insumos industriais, mais conhecida como agricultura moderna ou convencional, o que significou a crescente dependência da agricultura em relação à indústria, bem como a relativa homogeneização das agriculturas mundiais e fortes agressões ao meio ambiente. Na verdade, esse processo de mudança foi relativamente longo, tendo iniciado ainda no final do século passado, a partir dos avanços da mecânica e dos descobrimentos da química agrícola e também da genética vegetal. De qualquer modo, o principal fenômeno que marca esta transição ficou conhecido em todo o mundo como Revolução Verde, que teve seus principais efeitos a partir dos anos 1950.

Vários autores sugerem que, a partir deste final de século, a agricultura mundial estaria começando a experimentar um novo processo de transição, cuja essência seria o *processo de ecologização ou ambientalização (greening process)*. Este processo de ecologização ou ambientalização corresponderia à extensão ou introdução de valores ambientais não apenas nas práticas agrícolas, mas também na opinião pública e nas agendas políticas, constituindo assim uma força sócio-ecológica combinada, a partir da qual as considerações de caráter sócioambiental e biofísico assumem um papel ativo da determinação das tecnologias agrícolas (Buttel, 1993; Buttel, 1994). Podemos entender isso melhor dizendo que a ecologização é marcada por uma maior integração entre a Agronomia e a Ecologia, dois campos de estudo até agora pouco explorados em suas complementaridades para gerar experiências e conhecimentos relevantes e para tornar mais eficiente a intervenção humana com fins agrícolas nos agroecossistemas. No entanto, a ecologização da agricultura não necessariamente seguirá um processo unilinear —a exemplo do que se propugnava com a difusão dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde em várias partes do mundo—, podendo seguir distintas vias, alinhadas ou com a corrente *ecotecnocrática* ou com a corrente *ecossocial*.

Essas distintas vias da transição, que —em maior ou menor grau— incorporam certos elementos da ecologização, podem ser imaginadas ao longo de um *continuum*. Mais perto de um dos pólos deste *continuum* estariam situadas as formas de intensificação verde que, se bem com algum grau e certo tipo de "ecologização" de seus processos produtivos, continuariam muito próximas ao padrão tecnológico dominante. Nesse caso, o atual modelo convencional de produção agrícola estaria se adaptando à incorporação de uma nova geração tecnológica da Revolução Verde (ou, como preferem alguns, uma Revolução Duplamente Verde), aproveitando inclusive os avanços mais recentes da Biotecnologia e da Engenharia Genética (o uso de sementes transgênicas e o plantio direto convencional com herbicidas, por exemplo). Em síntese, a via representada pela intensificação verde prioriza a utilização de insumos externos e de origem industrial, embora admita sua integração equilibrada com insumos localmente disponíveis. O processo de ecologização seguiria uma lógica que obedece essencialmente aos estímulos de mercado (*a Natureza como subsistema da Economia*).

Nas proximidades do polo oposto do *continuum*, se situariam aquelas formas de agricultura ditas *alternativas* que, sob os ensinamentos da Agroecologia, estariam buscando uma maior aproximação e integração entre os conhecimentos agronômicos, ecológicos, sociais e de outras disciplinas correlacionadas, com o objetivo de gerar umas bases científicas e tecnológicas mais afastadas daquelas que até agora têm apoiado o modelo agroquímico convencional. Suas características principais seriam: estratégias de produção agrária

baseadas em conceitos ecológicos; conhecimento científico integrado ao conhecimento local, como forma de gerar um novo e mais qualificado conhecimento; participação ativa da população rural na determinação das formas de manejo dos agroecossistemas; maior valorização da biodiversidade e da diversidade cultural. A meta seria, fundamentalmente, alcançar sistemas de produção economicamente viáveis, ecologicamente equilibrados, socialmente justos e culturalmente aceitáveis. Em suma, a ecologização não seria essencialmente orientada ao mercado, mas incorporaria valores ambientais e uma nova ética de relação do homem com a natureza (*a Economia como subsistema da Natureza*)²⁰.

Feitas estas considerações, e dito de uma maneira bastante simplificada, podemos definir a transição —caracterizada pelo processo de ecologização— como a passagem do modelo produtivista convencional ou de formas de agricultura tradicional à estilos de produção mais complexos sob o ponto de vista da conservação e manejo dos recursos naturais, o que contempla tanto a via da intensificação verde como a via da transição com base na Agroecologia. Não obstante, agregando mais complexidade ao conceito, podemos entender a *transição* —neste caso, *agroecológica*— como o "*processo social orientado à obtenção de índices mais equilibrados de sustentabilidade, estabilidade, produtividade, equidade e qualidade de vida na atividade agrária*", a única via capaz de atender requisitos de natureza econômica e sócioambiental, entre outros.

Nesse contexto, e pensando nas bases teóricas para a Nova Extensão Rural, a transição agroecológica se refere a um *processo gradual de mudança, através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas*, tendo-se como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de inputs industriais) à outro modelo ou estilos de agricultura que incorporem princípios, métodos e tecnologias com base ecológica.

Essa idéia de base ecológica se refere a um processo de evolução contínua, multilinear e crescente no tempo, porém sem ter um momento final determinado. Porém, por se tratar de um processo social, isto é, por depender da intervenção e da interação humana, a transição agroecológica implica não somente a busca de uma maior racionalização econômico-produtiva com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também uma mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais. Por incluir considerações de natureza diversa (econômica, social, cultural, política, ambiental, ética, entre outras), *o processo de transição agroecológica não dispensa o progresso técnico e o avanço do conhecimento científico* (Costabeber, 1998).

4 O compromisso social da Nova Extensão Rural ante os desafios e as perspectivas do desenvolvimento rural sustentável

A crise sócioambiental com que nos defrontamos neste final de século colocou em xeque as bases teóricas e metodológicas que sustentaram o estabelecimento do atual modelo de crescimento econômico e sua reiterada inobservância dos limites impostos pela natureza. Entre nós, as *irracionalidades* do modelo hegemônico —que alguns teimam em confundir

²⁰ Entre as duas posições mais extremas, e em algum ponto do *continuum*, estariam, por exemplo, as denominadas *agriculturas sustentáveis de baixos insumos externos*, que combinariam características tanto das agriculturas da intensificação verde como das agriculturas resultantes da aplicação dos princípios da Agroecologia.

com *desenvolvimento*— se expressam em forma de miséria, fome, desemprego e outros mecanismos de exclusão social.

Diante da complexidade e gravidade do momento atual, somos levados à perplexidade e chamados pelos setores hegemônicos a continuar o processo de “reprodução ampliada” do mesmo modelo que, rebatizado com o nome de “Revolução Verde Verde” e aplicado mediante estratégias de *Intensificação Verde*, continua sendo o catecismo dominante nos centros de poder econômico.

Neste exato momento, entretanto, o exemplo que aqui tomamos, da Extensão Rural pública do Rio Grande do Sul —demonstrando sua capacidade e sua visão de futuro— mostra que, para ser Nova, ela busca desatar-se das amarras do neo-liberalismo e suas correntes ecotecnocráticas e empreende uma desafiadora jornada, propondo-se a realizar uma nova Missão, assim como novos objetivos e novas estratégias, todos subordinados aos ideais da sustentabilidade ambiental e da equidade social.

A Missão de qualquer estilo de Extensão Rural que se pretenda *Nova* está destinada a nos ajudar no direcionamento de ações e atividades que promovam novos estilos de desenvolvimento e de agricultura, que respeitem não só as condições específicas de cada agroecossistema, mas também a preservação da biodiversidade e da diversidade cultural²¹. Tendo como base um manejo ecologicamente prudente e adequado dos recursos naturais —sustentado na participação ativa dos atores sociais envolvidos—, as ações extensionistas deverão permitir, entre outras coisas, a produção de alimentos limpos para atender as necessidades da população urbana e rural.

O ideal de sustentabilidade —apoiado nos princípios da Agroecologia—, que conforma o núcleo da nova extensão rural gaúcha, exige que passemos a entender a agricultura como um processo de construção social e não simplesmente como a aplicação de algumas poucas tecnologias industriais geradoras de dependência. Isso, sem dúvidas, determina uma certa insegurança para todos quantos fomos formados e treinados para atuar como difusores de tecnologias e a partir de uma visão parcializada da realidade e do processo produtivo agrícola.

Os desafios de uma Nova Extensão Rural estão consubstanciados na nova Missão, nos objetivos e nas estratégias de ação desenhadas coletivamente, como orientadoras e sinalizadoras da extensão rural do Rio Grande do Sul, como podemos ver a seguir.

4.1 Missão institucional da EMATER/RS-ASCAR

Promover a construção do desenvolvimento rural sustentável, com base nos princípios da Agroecologia, através de ações de assistência técnica e extensão rural e mediante processos educativos e participativos, objetivando o fortalecimento da agricultura familiar e suas organizações, de modo a incentivar o pleno exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida.

²¹ “O próprio conceito de agroecossistema possui uma natureza holística, motivo pelo qual o seu estudo requer uma visão tanto histórica e sociológica como antropológica, por um lado, e um enfoque baseado inicialmente na circulação dos fluxos de materiais e energia e nas formas de consumo e degradação endossomáticos e exossomáticos, por outro” (Sevilla Guzmán e González de Molina, 1996).

4.2 Objetivos estratégicos da EMATER/RS-ASCAR

A missão da extensão rural está orientada por cinco objetivos principais que, no seu conjunto, expressam o compromisso social de trabalhar para a obtenção de níveis mais equilibrados de sustentabilidade, estabilidade, produtividade, equidade e qualidade de vida. Ou seja:

- a) Sustentabilidade: buscar um crescente apoio à conservação, à manutenção e ao manejo de agroecossistemas sustentáveis, de modo que, apesar das restrições ecológicas e das pressões sócio-econômicas, possam ser alcançados e mantidos níveis adequados de produção agrícola.
- b) Estabilidade: atuar de forma conjunta com os agricultores familiares e suas organizações, com o objetivo de integrar os recursos disponíveis localmente e outros que estejam ao alcance dos mesmos, com vistas a alcançar uma estabilidade na produção que seja compatível com as condições ambientais, econômicas e socioculturais predominantes.
- c) Produtividade: apoiar os agricultores familiares na seleção de tecnologias de produção capazes de reduzir riscos e otimizar o uso de recursos internos, de modo a alcançar, na totalidade dos sistemas agrícolas, níveis de produtividade compatíveis com a preservação do equilíbrio ecológico.
- d) Equidade: contribuir para a consolidação de estratégias associativas que fortaleçam os laços de solidariedade e que propiciem a justa distribuição do produto gerado nos agroecossistemas, de modo que atenda requisitos de segurança alimentar e de geração de renda para todas as famílias envolvidas.
- e) Qualidade de vida: agir interativamente nas áreas econômica, sociocultural e ambiental, de forma a maximizar o emprego e gerar renda desconcentradamente, promovendo a defesa da biodiversidade e da diversidade cultural, o incremento da oferta de produtos "limpos", a soberania alimentar e a qualidade de vida da população.

4.3 Estratégias de ação da EMATER/RS-ASCAR

- a) Privilegiar o uso de metodologias participativas que permitam aos agricultores e suas famílias transformarem-se em sujeitos do seu processo de desenvolvimento, valorizando os distintos saberes e o intercâmbio de experiências que permitam a ampliação da cidadania e da inclusão social.
- b) Incorporar uma compreensão holística e sistêmica dos processos sócioeconômicos condicionados pelo ambiente, em substituição à visão compartimentada.
- c) Estimular e apoiar formas de diagnóstico e planejamento capazes de gerar e solidificar uma dinâmica de participação ativa nos níveis local, regional e estadual.
- d) Apoiar a consolidação de uma rede de parcerias, envolvendo organizações públicas e privadas comprometidas com a agricultura familiar, dinamizando a construção de propostas orientadas ao desenvolvimento sustentável.
- e) Estimular e apoiar as formas associativas de reflexão e ação, respeitando-se as questões de gênero, as particularidades locais e regionais, assim como a história, a dinâmica de evolução e as aspirações de cada grupo social envolvido.
- f) Tomar o agroecossistema como unidade básica de análise, planejamento e avaliação dos sistemas de produção agrícola.

- g) Apoiar a implementação da reforma agrária como um instrumento concreto de desenvolvimento rural sustentável.

5 Considerações finais

Vale lembrar que, na velha lógica cartesiana, o bom profissional da extensão rural era aquele capaz de acumular mais conhecimentos sobre umas poucas especialidades ou técnicas e que estivesse apto a desenvolver as habilidades necessárias para transferir conhecimentos aos agricultores, atuando de modo a fazê-los adotar aquelas orientações tidas como superiores, por sua natureza e validação “científica”. Neste contexto, o conhecimento dos agricultores era tido como algo obsoleto e eles mesmos eram vistos como atrasados e responsáveis pelo atraso da sociedade. Em geral, eram simplesmente rotulados em categorias de “adotadores” de inovações²².

A busca do desenvolvimento e da agricultura sustentável, a que nos referimos antes, exige de todos nós uma nova postura e um novo tipo de atuação que estamos definindo como um “novo profissionalismo”²³. O novo profissional da Extensão Rural, mais do que um simples difusor de pacotes tecnológicos intensivos em capital, deve estar preparado para compreender que os agroecossistemas ou sistemas agrícolas coevoluem com os sistemas sociais e biológicos. Isto é, esta coevolução está acompanhada pela evolução dos homens e mulheres que praticam a agricultura, os quais, ao longo de sua história e mediante processos de tentativa e erro, adaptaram-se e adaptaram as condições mais adequadas para produzir nos seus diferentes ambientes sociais e biofísicos.

Portanto, é preciso reconhecer que entre os agricultores e suas famílias existe um saber, um conjunto de conhecimentos que, embora não sendo de natureza científica, é tão importante quanto os nossos saberes. Disso resulta que nossa ação —ao mesmo tempo em que deve ser respeitosa para com os saberes dos demais—, deve ser capaz de contribuir para a integração destes diferentes saberes, buscando a construção social de conhecimentos adequados para o desenvolvimento dos potenciais agrícolas de cada agroecossistema e dos potenciais de desenvolvimento sustentável presentes em cada comunidade.

Nesta perspectiva, a participação popular emerge como um direito e passa a exigir uma nova prática extensionista, uma verdadeira práxis social, que só é possível quando adotamos uma postura democrática e quando realizamos nossa tarefa com base em metodologias e princípios pedagógicos libertadores. Para tanto, necessitamos conformar um novo perfil de extensionistas: por um lado, estamos desafiados a compreender a agricultura a partir dos princípios básicos da Agronomia e da natureza e, de outro lado, devemos nos capacitar para atuar potencializando os recursos e conhecimentos locais.

O enfoque a ser adotado pela Nova Extensão Rural também exigirá dos extensionistas a capacidade de compreender os aspectos relacionados à vida dos indivíduos e suas relações sociais, assim como os aspectos da história dos diferentes atores individuais e coletivos com os quais atuamos. Somente assim poderemos nos aproximar das verdadeiras necessidades, valores e aspirações que orientam sua busca permanente por melhores condições de vida e bem estar social. Como apoiá-los na construção do desenvolvimento rural sustentável sem conhecer as necessidades, os valores e as motivações que sustentam e dão sentido às suas decisões?

²² Sobre este tema, ver as obras clássicas de Rogers (1962, 1995)

²³ Ver, neste sentido, Chambers (1994).

Mesmo sem esgotar um tema tão complexo, somos levados a reconhecer que, hoje, extensionistas e pesquisadores têm a felicidade de vivenciar os desafios de novos tempos e que, portanto, não devemos nos intimidar frente às incertezas e inseguranças próprias dos grandes desafios. Ao contrário, devemos usar nossa capacidade, nossa energia, nossa criatividade e nossa inspiração para estimular o diálogo construtivo e a participação de todos os atores sociais com os quais nos relacionamos. Sem dúvida, isto nos ajudará na construção de uma nova extensão rural.

Nesse contexto, e diante do imperativo sócioambiental, defendemos a prática de uma Nova Extensão Rural e propomos o conceito de *Extensão Rural Agroecológica* como orientação principal para a execução de nossas ações em prol do desenvolvimento rural sustentável. Esta Extensão Rural Agroecológica pode ser definida como o “*processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade*”. Ela tem o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas envolvidas no seu manejo (Caporal, 1998).

A construção dessa Nova Extensão Rural iniciou a tomar forma a partir do momento em que começaram a ser incorporados aos debates os novos anseios da sociedade rural e urbana, com relação a um novo projeto de desenvolvimento, e na medida em que foram buscadas orientações teóricas baseadas em um paradigma alternativo ao convencional.

O avanço deste processo de construção exige a continuidade da interação da Extensão Rural com a sociedade civil organizada. No entanto, parece claro que a consolidação do processo de mudança em curso exigirá ainda o comprometimento e a responsabilização das instituições de ensino e pesquisa, pois, como todos nós sabemos, a transição do modelo agroquímico para estilos de agricultura de base ecológica requer um urgente progresso tecnológico e um significativo avanço do conhecimento científico. Igualmente, se faz necessária a formação de profissionais qualificados para atuarem em projetos de desenvolvimento rural que contemplem o interesse local e comunitário, orientados pelo imperativo sócioambiental.

6 Bibliografia citada

- ALTIERI, M. A. Entrevista. ***Agricultura Sustentável***, Jaguariúna, v.2, n.2, p.5-11, jul./dez. 1995.
- ALTIERI, M. A. El “estado del arte” de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina. In: CADENAS MARÍN, A. (ed.). ***Agricultura y desarrollo sostenible***. Madrid: MAPA, 1995. p.151-203. (Serie Estudios)
- ALTIERI, M. A. ***Agroecología***: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- BARNEY, G. O. ***El mundo en los arboles del año 2000***: Informe Global 2000. Madrid: Tecnos, 1982.
- BERMEJO, R. ***Manual para una economía ecológica***. Madrid: Catarata, 1994.

- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Rural. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Brasília, 1996.
- BUTTEL, F. H. Environmentalization and greening: origins, processes and implications. In: HARPER, S. (ed.). **The greening of rural policy international perspectives**. London: Belhaven Press, 1993. p.12-26.
- BUTTEL, F. H. Transiciones agroecológicas en el siglo XX: análisis preliminar. **Agricultura y Sociedad**, n.74, p.9-37, ene./mar. 1994.
- CAPORAL, F. R.; COSTA BEBER, J. A. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência. **Reforma Agrária**, v.24, n.3, p.70-90, set./dez. 1994.
- CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible**: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. Córdoba, 1998. 517p. (Tese de Doutorado) Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia, ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998.
- CASTORIADIS, C. Basta de Mediocridade!. **Le Monde Diplomatique**. Edição brasileira, v.1, n.zero, dez. 1999. (Disponível na Internet <http://www.diplo.com.br/9912/castoriadis.htm>, dia 25/12/99).
- CHAMBERS, R. **Challenging the professions**: frontiers for rural development. London: Intermediate Technology Publications, 1994.
- CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. **Nuestro futuro común**. Madrid: Alianza Editorial, 1992.
- CONWAY, G. **The doubly green revolution**: food for all in the twenty-first century. London: Penguin Books, 1997.
- COSTABEBER, J. A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. Córdoba, 1998. 422p. (Tese de Doutorado) Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia, ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998.
- DELÈAGE, J. P. ¿Un capitalismo verdoso?. **Ecología Política**, Barcelona: Icaria, n.3, p.27-34, 1992.
- ESCOBAR, A. El desarrollo sostenible: diálogo de discursos. **Ecología Política**, Barcelona: Icaria, n.9, p.7-25, jun. 1995.
- ESTEVA, G. Development. In: SACHS, W. (ed.). **The development dictionary**: a guide to knowledge as power. London: Zed Books Ltd., 1996.
- FAO/INCRA. **Perfil da agricultura familiar no Brasil**: dossiê estatístico. Brasília: 1996.
- GARRIDO, A. Enfoques alternativos de economía ambiental y su significado en pos de una agricultura sostenible. In: CADENAS MARÍN, A. (ed.). **Agricultura y desarrollo sostenible**. Madrid: MAPA, 1995. p.121-147. (Serie Estudios)
- GLIESSMAN, S. R. Quantifying the agroecological component of sustainable agriculture: a goal. In: GLIESSMAN, S. R. (ed.). **Agroecology**: researching the ecological basis for sustainable agriculture. New York: Springer-Verlag, 1990. p.366-399.

- HECHT, S. B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. A. (ed.). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. p.25-41.
- ITURRA, R. Letrados y campesinos: el método experimental en la antropología económica. In: SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (eds.). **Ecología, campesinado e historia**. Madrid: La Piqueta, 1993. p.131-152.
- MARTÍNEZ ALIER, J. Indicadores de sustentabilidad y conflictos distributivos ecológicos. **Ecología Política**, Barcelona: Icaria, n.10, p.35-43, dic. 1995.
- MARTÍNEZ ALIER, J. **De la economía ecológica al ecologismo popular**. Barcelona: Icaria, 1994.
- MARTÍNEZ ALIER, J.; SCHLÜPMANN, K. **La ecología y la economía**. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- MEADOWS, D. H. et al. **Limites do crescimento**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- 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.
- O'CONNOR, M. El mercadeo de la naturaleza: sobre los infortunios de la naturaleza capitalista. **Ecología Política**, Barcelona: Icaria, n.7, p.15-34, 1994.
- PRETTY, J. N. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan, 1996.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: Free Press, 1962.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 4.ed. New York: Free Press, 1995.
- SACHS, I. Ecodesarrollo: concepto, aplicación, beneficios y riesgos. **Agricultura y Sociedad**, n.18, p.9-32., ene./mar. 1981.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.
- SACHS, W. (ed.). **The development dictionary: a guide to knowledge as power**. London: Zed Books, 1996.
- SÁNCHEZ DE PUERTA, F. Chayanov and russian social agronomy (1918). **European Journal of Agricultural Education and Extensión**, v.1, n.3, p.15-34, 1994.
- SÁNCHEZ DE PUERTA, F.; SEVILLA GUZMÁN, E. El neopopulismo de la agronomía social de Alexander V. Chayanov. In: CONGRESO DE ANTROPOLOGÍA, 4., Alicante, abr. 1987. *Comunicación presentada ...* (mimeo)
- SEVILLA GUZMÁN, E. **Ética ambiental y Agroecología: elementos para una estrategia de sustentabilidad contra el neoliberalismo y la globalización económica**. Córdoba: ISEC-ETSIAM, Universidad de Córdoba, España, 1999. (mimeo).
- SEVILLA GUZMÁN, E. Origem, evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (org.). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 1997. p.19-32.
- SEVILLA GUZMÁN, E. Redescubriendo a Chayanov: hacia un neopopulismo ecológico. **Agricultura y Sociedad**, n.55, p.201-237, 1990.

SEVILLA GUZMÁN, E.; ALONSO MIELGO, A. Para una teoría centro-perifería desde la Agroecología. In: CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE AGRICULTURA ECOLÓGICA, 1., Toledo, España, 1994. p.448-460.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Sobre la agroecología: algunas reflexiones en torno a la agricultura familiar en España. In: GARCÍA DE LEÓN, M. A. (ed.). **El campo y la ciudad**. Madrid: MAPA, 1996. p.153-197. (Serie Estudios)

SEVILLA GUZMÁN, E.; GUZMÁN CASADO, G.; ALONSO MIELGO, A. **Agroecología y desarrollo rural sostenible**. Córdoba: ISEC-ETSIAM, Universidad de Córdoba, España, 1999. (mimeo).

SHANIN, T. El mensaje de Chayanov: aclaraciones, fallas de comprensión y la teoría de desarrollo contemporáneo. **Agricultura y Sociedad**, n.48, p.141-172, 1988.