

## LIMITES E DESAFIOS PARA A AGRICULTURA E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NAS PEQUENAS PROPRIEDADES FAMILIARES

*Wanderléia E. Brinckmann*<sup>1</sup>

### Resumo

Este artigo pretende trazer à discussão os limites e desafios para a agricultura e o desenvolvimento sustentável nas pequenas propriedades familiares. Bem como avaliar algumas estratégias adotadas pelos pequenos produtores familiares da Região Serrana do município de Vale do Sol, RS, para promover o Desenvolvimento Rural Sustentável.

**Palavras - Chave:** Pequena propriedade familiar - Agricultura Sustentável - Desenvolvimento Rural Sustentável.

### Abstract

This article bring into focus the discussion of this limitation and challenge from the agriculture and this sustainable agricultural development by the small family property. And evaluating the strategies adopted by the family producers of the mountain region of Vale do Sol, RS, to promote the Sustainable Agricultural Development.

**Keywords:** Small Family Property - Sustainable Agriculture - Sustainable Agricultural Development.

<sup>1</sup> Professora do Depto. de História e Geografia da UNISC e Ms. em Desenvolvimento Regional - Área Tecno-Ambiental - UNISC -1997.

Este texto é parte da dissertação defendida junto ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional - Área Tecno - Ambiental, UNISC - Santa Cruz do Sul, sob o título: Sustentabilidade na Agricultura: o caso do município de Vale do Sol.

## Introdução

Sabemos que nos últimos anos intensificou-se o debate em torno da sustentabilidade do desenvolvimento, tanto nos meios oficiais quanto nos meios populares, tendo em vista que intelectuais das mais variadas áreas, além de organizações não-governamentais, governos e organizações internacionais (FAO, CEPAL)<sup>2</sup> estão empenhados nesta discussão.

Por todos os continentes e em especial, no Brasil, se espalham organizações não governamentais (ONGs), que desenvolvem práticas ecológicas e se encarregam das técnicas de uma agricultura alternativa, agroecológica, regenerativa, sustentável, tendo por objetivo “assegurar a sustentabilidade da produção e, de algum modo, resguardar os múltiplos interesses da sociedade.” (BRESSAN et. al.1994:79)

Falta, porém, uma definição clara e objetiva a respeito de *agricultura sustentável*, e isto tem representado um dos entraves a serem superados na tentativa de forjar-se uma estratégia de ação que desemboque no chamado *desenvolvimento sustentável*<sup>3</sup>. Uma vez que o conceito de sustentabilidade implica em uma reorganização das relações básicas da sociedade no que se refere a ações específicas de governos ou organizações não-governamentais, no sentido de proporcionar-se um engajamento concreto na implantação de projetos alternativos que promovam a (re)organização da agricultura especialmente nas pequenas propriedades familiares.

### Agricultura e desenvolvimento rural sustentável: limites e desafios

Ao observarmos as diversas definições acerca da noção de sustentabilidade para a agricultura e o desenvolvimento rural, percebemos diversas imprecisões conceituais, e muitas contradições. Esta diversidade, na agricultura, deve-se à

<sup>2</sup> FAO: Organização para a Agricultura e a Alimentação das Nações Unidas que trata deste tema em suas publicações sobre agricultura e agricultura sustentável - **FAO Publications Catalogue. Rome: FAO**; CEPAL: Comisión Económica para a América Latina y El Caribe órgão da ONU, realizou diversos estudos sobre o tema, dentre eles a publicação compilada por LEÓN, Francisco. **Conocimiento y Sustentabilidad Ambiental Del Desarrollo en America Latina e El Caribe**. Santiago Del Chile, DOLMEN, 1994.

<sup>3</sup> Os conceitos agricultura sustentável e desenvolvimento sustentável, são amplamente discutidos por EHLERS, E. em seu livro: **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo, Livros da Terra, 1996.

generalização das práticas chamadas alternativas e às mudanças na agricultura convencional ou moderna em uma direção ainda não muito clara, que no entanto combina vantagens dessas duas vertentes (a convencional e a alternativa) (EHLERS, 1996: 160-5). Até o momento, o debate político, econômico e científico no entanto, não superou o impasse entre as duas posições principais.

Devido à complexidade do tema, a idéia de desenvolvimento rural sustentável está a exigir o estabelecimento de parâmetros bem mais definidores do que aqueles pensados para a agricultura alternativa. Por ser o desenvolvimento um termo muito abrangente, este permite abrigar diferentes concepções de crescimento econômico e da utilização/gestão dos recursos naturais. São muitos os desafios enfrentados pelos produtores rurais, especialmente os pequenos produtores familiares, no que tange a administração dos recursos da região dentro de um princípio de sustentabilidade.

Diversos organismos oficiais têm se esforçado para elaborar uma conceituação de desenvolvimento sustentável, capaz de ser aceita pela maioria dos sujeitos e agentes econômicos envolvidos com o planejamento e a organização das sociedades presentes e futuras. No entanto, estes esforços não têm sido muito frutíferos, o que se constitui num desafio para aqueles que estão empenhados na busca do desenvolvimento sustentável.

A definição que mais se aproxima da idéia de consenso é aquela do Relatório Brundtland. Neste relatório, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) define o desenvolvimento sustentável como o *conjunto de ações que promove a satisfação das necessidades das gerações presentes sem comprometer as possibilidades das gerações futuras*. Neste sentido, será preciso romper com as restrições que as populações possuem em termos de produção, especialmente terra, recursos financeiros e assistência técnica para promover-se o desenvolvimento de estratégias e projetos que envolvam a sustentabilidade<sup>4</sup> tanto social quanto econômico-ambiental

<sup>4</sup> De acordo com Glico, apud Kitamura, ao falarmos em sustentabilidade devemos lembrar também o enfoque da sustentabilidade ecológica que “é a capacidade de um ecossistema de manter constante o seu estado no tempo, ou seja, o volume, taxas de mudanças e fluxos invariáveis ou flutuando em torno de uma média”. Na natureza, a sustentabilidade é alcançada de forma espontânea quando um ecossistema alcança o estado maduro (ou de clímax). Já em condições de intervenção antrópica tal estado é alcançado a partir do manejo de situações artificializadas (ou de disclímax), onde se recompõe a arquitetura do sistema e se introduz informações, matéria e energia para a manutenção de um estado de permanência no tempo. De um modo geral, a sustentabilidade de um sistema ou ecossistema se obtém quando são mantidas as equivalências de entradas e saídas de matéria, energia e de informações no mesmo. (KITAMURA p.47)

ou ecológica<sup>5</sup>.

Segundo este mesmo relatório,

*a humanidade é capaz de tornar o desenvolvimento sustentável(...) O conceito de desenvolvimento sustentável tem, é claro, limites, não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade de a biosfera absorver os efeitos da atividade humana. (CMMAD, 1991: 9)*

No entanto, não há nenhum consenso sobre os caminhos de crescimento econômico que devem ser seguidos visando alcançar o desenvolvimento sustentável. A concepção econômica do desenvolvimento sustentável aponta para mecanismos de mercado como solução para condicionar a produção à capacidade de suporte dos recursos naturais, inclusive aqueles de taxaço da poluição. Entretanto, esse caminho implica em alguns questionamentos: esses mecanismos são realmente capazes de reverter a lógica predatória do mercado transformando-a em um freio à degradação ambiental? Quem será o responsável pelas conseqüências sociais desses custos extras? Quem pagará o preço da preservação ambiental? Se persiste a dinâmica do mercado atual, esse repasse de custos à sociedade não vai aumentar o processo de exclusão e desigualdade no acesso aos bens agrícolas produzidos e a produzir? (SACHS, 1986; VEIGA, 1994; WERNER, 1995)

Um outro grupo propõe um tipo de desenvolvimento sustentável que garanta a diversidade democrática e contrapõe-se à expansão desmesurada da esfera econômica. O grupo que defende essas posições acha que, por mais que os mecanismos do desenvolvimento sustentável possam diminuir o impacto da produção e do consumo sobre os recursos naturais, eles serão apenas paliativos construídos dentro de uma lógica econômica que deveriam antes de tudo estar

<sup>5</sup> Sobre este tópico, Clóvis Brigagão (apud LEIS, 1991), em seu artigo **Amazônia e Antártica: diagnósticos de segurança ecológica**, afirma o seguinte: "Em definitivo, é chegado o momento de reconhecer que as conseqüências ecológicas da forma como a população utiliza os recursos da terra estão associados ao padrão de relações entre os próprios seres humanos... Para que se possa entender as implicações da crise ecoambiental (ecológica, ambiental e ecopolítica) se deve tentar entender o processo social que está por detrás dela." (BRIGAGÃO apud LEIS, 1991: 101)

submetidos a decisões políticas das sociedades envolvidas nesse processo. Seria neste caso importante reverter esta ordem estabelecida dando lugar às decisões dos grupos sociais.

Portanto, para essa concepção a democracia, a auto-determinação dos povos, o respeito à diversidade cultural, à biodiversidade natural e à participação política dos cidadãos, nas suas diferentes formas, resultariam de opções políticas, implicando no redirecionamento da racionalidade econômica a partir do campo da ética. (ALTIERI 1989; ALTIERI, 1995; ELHERS, 1996)

No que se refere à agricultura sustentável, parece ser especialmente no método que residem as principais dificuldades, pois faltam conhecimentos sobre a referida noção e, conseqüentemente, não se tem uma proposta de maior credibilidade técnico-científica. Por outro lado, a agricultura sustentável já conseguiu mostrar alguns resultados no campo da experimentação técnico-produtiva e social, o que é suficiente para justificar e legitimar socialmente a justiça dos propósitos da equidade e da preservação ambiental. (ALTIERI, 1989; ALMEIDA e NAVARRO (org.), 1997)

Outra dificuldade reside no caráter interdisciplinar da noção de agricultura sustentável. Áreas do conhecimento como a biologia, agronomia, sociologia, geografia, economia, entre outras, devem ser integradas para uma maior e melhor compreensão dos sistemas agrícolas. E ainda: o que se vê, quando se fala de desenvolvimento sustentável, são preocupações e discussões mais voltadas para o natural e menos para o social. A questão da erosão dos solos, da contaminação dos recursos hídricos e a destruição das florestas têm predominado no debate.

A imprecisão conceitual da agricultura sustentável permite agregar em torno de si diferentes posições: desde aqueles que propõem a redução de insumos químicos, até os que buscam alternativas novas e mais radicais para as práticas produtivas e sociais, tentando substituir aquelas que a agricultura moderna implantou nas últimas décadas. (VEIGA, 1994; ELHERS, 1996)

O debate atual em torno da agricultura sustentável parece ser polarizado por duas vertentes: de um lado, aqueles que pensam esse tipo de agricultura como projeto de vida, e, de outro, os que querem estabelecer e implantar um conjunto de estratégias produtivas mais ambientalistas, se comparadas com o modelo convencional. Por enquanto, a agricultura sustentável é apenas um termo e não uma prática em andamento, é o que dizem alguns estudiosos da questão. (SILVA, 1993; ELHERS, 1996; ALMEIDA e NAVARRO (org.), 1997)

O que se pode deduzir é que haverá, certamente, uma evolução do atual modelo de produção agrícola, em uma direção ainda não muito clara, mas que certamente deverá combinar elementos de várias propostas alternativas e de um melhoramento das práticas convencionais.

Propõe-se alguns desafios àqueles que lutam por uma nova forma de fazer agricultura: por exemplo, (a) como se pode organizar a agricultura para que ela seja *socialmente justa, ambientalmente equilibrada e economicamente eficiente e produtiva?* (b) como organizar a pesquisa para que ela passe da perspectiva da produtividade, baseada nos desígnios da Revolução Verde, para aquela da preservação da base de recursos naturais, analisando, e evitando sérios impactos ao meio ambiente?; (c) como desenvolver novas formas de atuação institucional no campo do ensino, da pesquisa, da extensão e da organização da produção?; (d) como integrar as diferentes disciplinas na geração de novos conhecimentos capazes de tratar, no mesmo nível, as questões técnicas, ambientais e sociais? Na verdade, o grande desafio é organizar a ação da sociedade civil para fazer frente a um processo de cidadania, cobrando das entidades governamentais ações concretas que promovam a agricultura e o desenvolvimento sustentável. (TRIGO et. al., 1994; REIJNTJES, 1994; VEIGA, 1994; GUIVANT, 1995)

Retomando à idéia de desenvolvimento sustentável, percebe-se que o caminho a ser seguido é aquele em que as necessidades dos grupos sociais possam ser atendidas a partir da gestão democrática da diversidade, sem perder de vista o conjunto das necessidades da sociedade. A noção, de desenvolvimento sustentável deixa de ser linear, como aquela que assumiu o modelo convencional de desenvolvimento; para transformar-se no reconhecimento e na articulação de diferentes formas de organização e demandas como a base de uma verdadeira sustentabilidade. O modelo de desenvolvimento buscado deve ser um modelo rico em alternativas, capaz de enfrentar com novas soluções a crise social, econômica e ambiental. É preciso articular um modelo de desenvolvimento que tenha nas prioridades sociais sua razão de ser, transformando, via participação política, excluídos e marginalizados em cidadãos. Esta é a verdadeira chance para a reorganização conseqüente da sociedade, visando a sustentação da vida e a manutenção de sua diversidade plena. (ALTIERI, 1995; SACHS, 1994; VIOLA, 1995)

Nesse sentido, concorda-se com Altieri quando este afirma que

*a proteção e produção estáveis não são o único*

*propósito da agricultura e do desenvolvimento sustentável. Pois no contexto da agricultura campesina, a sustentabilidade não é possível sem a preservação da diversidade cultural que tem evoluído com as agriculturas locais, e uma produção estável só é possível no contexto de uma organização social que proteja a integridade dos recursos naturais e que busque a interação harmoniosa entre o homem, o agroecossistema e o ambiente. (ALTIERI, 1995: 373).*

Partindo destas premissas, verifica-se que uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável deverá contemplar, além dos investimentos na agricultura alternativa, os seguintes elementos: a) a manutenção a longo prazo dos recursos naturais e da produtividade dos solos; b) o mínimo de impactos adversos ao ambiente e à sociedade; c) o retorno adequado aos produtores (preços justos, política agrícola, valorização da produção e do produtor); d) a otimização da produção com um mínimo uso de insumos externos; e) a satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda; f) o atendimento às necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais e g) a busca de equidade social. (SACHS, 1986: 9-45).

Para que esse processo de desenvolvimento rural sustentável se realize tornam-se imprescindíveis: investimentos em novas estruturas de produção e de comercialização dos produtos; investimentos em pesquisas direcionadas a questões emergentes como a agricultura sustentável e desenvolvimento de tecnologias apropriadas para este tipo de proposta.

Estas, pesquisa e tecnologia juntas, deverão ter como objetivo reduzir as altas densidades demográficas nas zonas urbanas; cessar a destruição, pela colonização predatória, dos ecossistemas frágeis mais vitais; promover o emprego de métodos modernos de agricultura e de agroflorestamento regenerativos pelos pequenos produtores, fornecendo particularmente módulos técnicos apropriados e possibilidade de crédito e de acesso aos mercados; explorar as possibilidades de industrialização descentralizada oferecidas pelas tecnologias de nova geração; criar uma rede de reservas naturais da biosfera a fim de preservar a biodiversidade.

Vieira, em seus escritos, afirma-nos que a proposta de desenvolvimento sustentável estimula a reflexão e a experimentação criativa e participativa com modalidades de crescimento econômico que valorizam o potencial de recursos

humanos e naturais em cada contexto regional específico, minimizando os custos sociais e ecológicos e promovendo a autonomia das populações envolvidas. Deste ponto de vista, toda estratégia de desenvolvimento é concebida e avaliada tendo por base os seguintes critérios: prioridade ao alcance de finalidades sociais; sustentabilidade ecológica; valorização da participação e da autonomia; viabilidade econômica, sendo que todos esses critérios devem atuar interdependentemente. Ao lado deste eixo de oferta social, o enfoque de desenvolvimento sustentável destaca quatro aspectos do processo global de produção: gestão de tecnologia; o abastecimento de matérias-primas e a gestão de recursos naturais; o suprimento energético e a organização espacial das atividades produtivas, aspectos estes que deverão ser contemplados por todos os grupos e entidades que visem promover a agricultura e o desenvolvimento sustentável, desde as associações locais até os organismos internacionais. (VIEIRA et.al. 1995: 57-62).

No entanto, o grande desafio, reside na capacidade das forças sociais envolvidas na busca de outras formas para o desenvolvimento de imprimir sua marca nas políticas públicas, para que estas venham a afirmar política, econômica e socialmente a opção pela agricultura familiar, forma social de uso da terra que melhor responde à noção de sustentabilidade e às necessidades locais, regionais e do país (Programa Tecnologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, 1995).

O sucesso das iniciativas atuais por um novo e diferente modo de desenvolvimento está na razão direta dos resultados obtidos nesta direção, ou seja, no fortalecimento dos processos organizativos da agricultura familiar nas suas diversas formas associativas.

#### **A pequena propriedade familiar e as estratégias para alcançar o desenvolvimento rural sustentável**

Há, sem sombra de dúvida, um intenso debate sobre quem será o sujeito/ agente principal na implantação do projeto de agricultura sustentável: se o empresário agrícola que dispõe dos recursos (tecnologia e capital) ou se o produtor familiar, conhecedor de práticas tradicionais de cultivo bastante próximas à dinâmica de funcionamento dos agroecossistemas regionais. Apresenta-se, neste estudo, o produtor familiar como o principal sujeito deste processo, por entender-se que é a partir da pequena produção familiar que se poderá viabilizar a transição rumo a uma agricultura sustentável, ou seja, é a partir dela que se poderá encarar o desenvolvimento sustentável como um processo de aprendizagem da sociedade,

orientado para a identificação e satisfação, em base sustentável de necessidades humanas, materiais e não materiais, social e culturalmente determinadas. (SACHS, 1986: 54).

Santos apresenta alguns elementos estruturais da produção familiar que, em nossa opinião, permitem a transição rumo a uma agricultura sustentável: força de trabalho familiar, ajuda mútua, parceria, trabalho acessório, a socialização do camponês, a propriedade (familiar) da terra, a propriedade dos meios de produção e a jornada de trabalho que interagem na organização da propriedade e da produção, de forma que a interdependência entre estes elementos se transforma na mola mestra para o seu desenvolvimento. (SANTOS, 1984: 25-67)

Este autor enfatiza que, de acordo com *essa ótica o camponês é a personificação da forma de produção simples de mercadorias, na qual o produtor direto detém a propriedade dos meios de produção e trabalha com esses meios de produção.* (SANTOS, 1984: 69)

A busca de alternativas para as pequenas propriedades familiares, de acordo com essa lógica, torna-se uma questão de mais extrema importância no atual contexto de desvalorização/desintegração da agricultura familiar no Brasil.

Nas pequenas propriedades familiares a utilização de estratégias agroecológicas, como o plantio direto na palha, tem propiciado para alguns agricultores, que cultivam fumo e outros produtos hortifrutigranjeiros, diminuir em mais de 80% o uso de herbicidas na produção (isto é claro, quando há uma cobertura morta de boa qualidade na área). De acordo com os técnicos da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária):

*no futuro será possível eliminar totalmente o uso destes produtos, desde que as coberturas de inverno sejam bem manejadas. As espécies pesquisadas que vêm obtendo melhores resultados são o consórcio entre o azevém e serradela (espécies que produzem muita massa vegetal), que chega a dispensar 83% das aplicações de herbicidas, azevém solteiro, com 75% a menos de controle químico, e centeio e aveia solteiros, que podem controlar até 80% da incidência de invasoras.* (GAZETA RURAL, 24/07/1996)

Para Oliveira, a produção familiar camponesa<sup>6</sup> é produto das transformações que a agricultura vem sofrendo ao longo de sua história e a sobrevivência é o limite para a mesma, não o lucro médio, pois, uma parte da produção agrícola entra no consumo direto do produtor e outra, o excedente, sob a forma de mercadoria, é comercializado. (OLIVEIRA, 1987: 67-8) É justamente nestas propriedades que resultados positivos tem sido observados.

Cabe-nos hoje, reconhecer que, se não viabilizarmos alternativas de sustentabilidade para a agricultura familiar, parcelas significativas da população rural poderão não se integrar plenamente ao processo de desenvolvimento, indo juntar-se ao enorme contingente de excluídos que já perambulam pelos grandes centros urbanos.

Além deste fato, percebe-se que a questão da sustentabilidade ambiental vê-se comprometida, quando se observa o uso predatório dos recursos naturais (solo, vegetação, rios, etc) sem considerar a esgotabilidade dos mesmos. Levemos em consideração o fato de que a utilização inadequada de muitos insumos agrícolas (tais como os agrotóxicos, pesticidas, corretivos químicos para o solo) e a mecanização pesada, longe de permitir a retomada da produtividade e rentabilidade

<sup>6</sup> O autor mostra que a característica fundamental da estrutura agrária brasileira é a “expansão das relações não-capitalistas de produção, principalmente a produção familiar camponesa, em praticamente todo o país. Este processo de crescimento das relações de produção baseadas no trabalho familiar (parceria, posseiros, meeiros) mostra que uma parte dos camponeses procura garantir a posse da terra como meio de produção necessário e fundamental ao trabalho familiar camponês”.(Oliveira,1995: 98-9). Outros autores como Chayanov, Mendras, Tepicht (apud LAMARCHE) utilizam a expressão “exploração camponesa” para definir o modelo camponês de produção afirmando que este é um conceito de análise que define um modelo de funcionamento bem particular de exploração agrícola. Segundo Chayanov e Mendras, o modelo de produção camponesa define-se a partir dos seguintes princípios e características: interação entre produção e necessidades de consumo; o trabalho é familiar e seu custo objetivo não é quantificado; os objetivos da produção são a produção de valores de uso; possuem autonomia relativa em relação à sociedade como um todo; o grupo doméstico tem importância estrutural muito grande; é um sistema econômico com autarquia relativa; é uma sociedade de inter-relacionamentos e são as lideranças comunitárias os elos de ligação entre a sociedade local e a sociedade em geral. Se observa que muitos destes elementos ainda são visíveis nas atuais sociedades rurais onde a propriedade é familiar. Lamarche, em seu livro “A Agricultura Familiar” trabalha com o termo exploração familiar definindo-o como uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. Para este autor, o termo exploração familiar recobre situações extremamente variadas e diferentes, ele contém em si toda a diversidade pois, em um mesmo lugar e em um mesmo modelo de funcionamento, as explorações dividem-se em diferentes classes sociais segundo suas condições objetivas de produção (área de cultivo, grau de modernização, nível técnico, capacidade financeira, grau de mecanização, etc). (LAMARCHE, 1993: 15-18)

dos solos, torna-os, na maioria das vezes, improdutivos (caso da perda de solos devido a erosão, que no Brasil chega a um bilhão de toneladas ano; a utilização de agrotóxicos provocando desequilíbrios biológicos, etc.).<sup>7</sup>

Fato que se comprova, quando se ouve o agricultor (produtor de fumo) expor os seus receios:

*a terra se esgota, a cada ano que passa novos tipos de pesticidas, herbicidas, venenos e adubos químicos são necessários para que a gente possa continuar a produzir fumo, que parece ser o único produto que tem mercado comprador certo. A gente tem consciência de que o veneno faz mal, de que a terra tá cansada e por isso mesmo se pensa em mudar o rumo da produção em nossa propriedade. Queremos mudar porque não queremos perder a nossa terra que parece ser a única herança que deixaremos para nossos filhos. Queremos mudar porque percebemos que se não recuperarmos o solo, em pouco tempo não teremos mais onde cultivar porque a erosão levou tudo embora. (Entrevista 10/08/96)*

Para viabilizar o processo de transição de uma agricultura convencional, cujos avanços tecnológicos não chegaram a atender as demandas da maior parte dos produtores, uma vez que esse processo foi excludente, Cavalcanti nos diz que as bases para uma economia política do meio-ambiente deveriam assentar-se sobre: a) objetivos eminentemente políticos mas não partidários, permitindo-se que diferentes abordagens teórico-metodológicas se enfrentem na tentativa de propor explicações e formas alternativas de se buscar soluções para problemas sócio-ambientais concretos; b) metodologias analíticas que incorporem setores sociais, tomadores de decisões e gerenciadores de seus impactos e conseqüências. Para isto acontecer, é fundamental o acesso às informações e à

<sup>7</sup> Para aprofundamento desta questão, a leitura de NETO, Francisco Graziano. *Questão Agrária e Ecologia*, São Paulo, Brasiliense, 1991; e PASCHOAL, Adilson. *Pragas, praguicidas e a crise ambiental*. Rio de Janeiro, FGV, 1979. E MOREIRA, Ruy. *O Plano Nacional de Reforma Agrária em questão*. Rev.Terra Livre, 01, 1986 onde o mesmo nos diz que “a mecanização pesada, que passa a ser usada em todo o país e sob um mesmo padrão tecnológico, acarreta três efeitos ecológicos drásticos: a erosão, a perda de fertilidade do solo e o aumento exponencial do desmatamento...”

educação estendidos a todos os setores e indivíduos; c) do ponto de vista teórico e analítico, deve-se resgatar muitas das contribuições oferecidas pelas mais diversas visões de mundo e conhecimentos científicos e das comunidades tradicionais, possibilitando o máximo de interação, e nunca a subordinação forçada ou imposta de uma visão sobre a outra. (CAVALCANTI,1995: 228-9).

Nesse sentido, o referencial oferecido por Guivant parece ser capaz de orientar as pesquisas sobre os sistemas de produção, pesquisa esta na qual o Município de Vale do Sol tem investido com muita seriedade, apostando num trabalho interinstitucional entre a AFUBRA, EMBRAPA, EMATER, CAPA, UNISC <sup>8</sup> e demais prefeituras da região do Vale do Rio Pardo tendo em vista o desenvolvimento regional com base em estratégias de desenvolvimento rural sustentável.

Guivant destaca quatro dimensões da sustentabilidade que, se respeitadas, poderão auxiliar no processo de transição para uma agricultura sustentável: - sustentabilidade agronômica, relacionada à organização técnica para a exploração dos recursos naturais; - sustentabilidade microeconômica, relacionada à manutenção de unidades de produção capazes de atender as necessidades mínimas do grupo familiar; resultado da interação de condicionantes externos e internos; - sustentabilidade ecológica que parte da perspectiva de que a atividade agrícola provoca alterações no ecossistema regional e que a longo prazo, torna-se limitante à atividade agrícola, pois rompe com a dinâmica ecossistêmica; pretende-se que a produção agrícola não seja um fator de desestruturação ambiental, passando de atividade simplificadora para parte de um complexo interativo de matéria e energia; - a sustentabilidade macroeconômica que se relaciona a planos e políticas dos quais dependem os sistemas de alimentação das populações. (GUIVANT apud DALMORA e SILVEIRA,1993: 68-9).

Considerando como pressuposto para um projeto de mudança na agricultura, a sustentabilidade a longo prazo, buscou-se definir as necessidades, limites e potencialidades dos produtores alvo (os pequenos produtores familiares). Este mapeamento, com a participação direta dos interessados, estabeleceu as alternativas possíveis para estudos de viabilidade donde concluiu-se que os processos de

<sup>8</sup> AFUBRA: Associação dos Fumicultores Brasileiros; EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; EMATER: Associação Rio Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural, CAPA: Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor; UNISC: Universidade de Santa Cruz do Sul.

decisão deveriam atentar para o ambiente onde se desenvolveriam as ações, uma vez que os problemas não poderiam ser resolvidos isoladamente, mas em conjunto. Neste sentido, para alcançar a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental, dever-se-á a nível municipal, incentivar o associativismo e a cooperação agrícola, tendo em vista estimular a capacitação técnica e a profissionalização do pequeno produtor familiar, bem como oferecer-lhe um contínuo assessoramento técnico-científico, de forma a garantir-lhe tanto o aumento de produtividade quanto o aumento de renda.

O investimento em programas de diversificação da produção, que favorecerá o aproveitamento das potencialidades naturais da região serrana do município de Vale do Sol em programas como o da apicultura, o do cultivo de ervas aromáticas e /ou medicinais, do desenvolvimento da cultura de erva-mate em cordões de contorno que propiciará a recuperação do solo e evitará a erosão nas encostas mais íngremes. Além disso, o investimento no beneficiamento dos produtos regionais, através da agroindústria rural, aparece como uma forte alternativa de geração de renda e emprego a nível local. Investir na marca agroecológica, criando logomarca própria, gerando produtos de qualidade e sem o uso de agrotóxicos, está sendo uma saída para o pequeno produtor familiar descapitalizado.

As parcerias entre o poder público municipal, a UNISC e demais órgãos públicos que desenvolvem pesquisas agropecuárias como a EMBRAPA, EMATER, AFUBRA e CAPA, têm favorecido ações conjuntas de cooperação técnico-científica, com vistas a promover o desenvolvimento regional com base em estratégias de desenvolvimento rural sustentável. Estas ações propiciam a longo prazo, a recuperação da fertilidade dos solos, o reflorestamento e o manejo sustentável das áreas de mata nativa das encostas bem como a transformação dos sistemas de produção, que se baseiam exclusivamente na produção de fumo.

No entanto, são necessários maiores e melhores investimentos em ações básicas que fortaleçam a economia local. Portanto, preparar o pequeno produtor rural para calcular os custos de produção, para elaborar cronogramas de produção e repassando-lhe tecnologias de processamento de alimentos são ações que permitirão à comunidade rural o aumento gradativo de renda e a permanência no campo. O mais importante é avançar na organização dos agricultores e proprietários de pequenas agroindústrias, através da sua capacitação e qualificação profissional, bem como da montagem da infra-estrutura básica necessária ao processo de beneficiamento e comercialização da produção. Este

processo deve ser assessorado pela UNISC através do PMT/VRP- Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo cuja principal meta é promover o desenvolvimento regional.

Não se pode esquecer que este é um trabalho a longo prazo e que seu sucesso depende da continuidade das ações propostas por parte dos agricultores, bem como de incentivos tecnológicos e financeiros fornecidos pelo governo municipal e/ou estadual e federal. É importante lembrar que a construção da cidadania depende de uma ciência e de cientistas comprometidos com as questões sociais, neste caso comprometidos com os pequenos produtores rurais descapitalizados, despojados das tecnologias de produção adequadas e excluídos do modelo de crescimento econômico dominante.

A Agroecologia propicia a participação democrática de pequenos produtores rurais, técnicos agrícolas, cientistas e comunidade em geral, num trabalho interdisciplinar capaz de gerar novos conhecimentos voltados para os diversos aspectos da vida rural como: gestão e manejo dos recursos naturais, gerenciamento da propriedade, melhoria dos sistemas de produção, formação de canais de comercialização, busca de créditos cooperativos para a pequena propriedade familiar.

Altieri aponta a agricultura sustentável como o caminho a ser trilhado pelos pequenos produtores. Diz-nos ele que é a alternativa mais viável dentro do sistema pois trabalha a sinergia para conseguir agroecossistemas auto-suficientes. Porém, a agricultura sustentável é uma resposta relativamente recente para avaliar a qualidade dos recursos, baseando-se na agricultura moderna. Todavia, ainda que difusa e polêmica, é uma proposta muito útil porque considera uma série de preocupações sobre agricultura como resultado da evolução conjunta dos sistemas sócio-econômico e natural. Neste sistema sinérgico, o desenvolvimento agrícola se produz como consequência de uma multiplicidade de fatores e um maior conhecimento do contexto agrícola requer o estudo das relações entre os sistemas agrícolas, o meio-ambiente e a sociedade. É através desta profunda concepção de ecologia da agricultura que se abrirão as portas às novas opções de gestão mais adaptadas com os objetivos de uma verdadeira agricultura sustentável. (ALTIERI,1995: 16)

Por isso, a Agroecologia, tendo por base os pressupostos democráticos, oferece as ferramentas metodológicas para a participação comunitária pois, a biodiversificação é a técnica primeira para conseguir a auto-regulação e a sustentabilidade. Por isso, o conhecimento do pequeno produtor sobre os

ecossistemas só poderá levar a estratégias de produção de uso múltiplo da terra que gerarão, dentro de certos limites técnicos e ecológicos, a auto-suficiência alimentar de comunidades e regiões particulares.

O conhecimento tradicional do pequeno produtor é relevante uma vez que a produção de alimentos básicos só poderá ter lugar no contexto de uma organização social que proteja a integridade dos recursos naturais e nutra a harmoniosa interação entre os homens, o agroecossistema e o meio-ambiente. A Agroecologia, ciência democrática, que aposta na interdisciplinaridade enquanto ferramenta de ação conjunta, oferece as condições para que a participação comunitária converta-se na força motriz que irá definir os objetivos e as atividades dos projetos de desenvolvimento. O objetivo é, pois, transformar os pequenos produtores em arquitetos e sujeitos/agentes de seu próprio desenvolvimento.

Além disso, o processo de melhoria dos sistemas de produção agrícola deverá: a) utilizar e promover o conhecimento autóctone e as tecnologias de recursos eficientes; b) pôr em realce o uso da diversidade agrícola local; c) realizar-se, a nível local, com a participação ativa dos produtores familiares. A evolução destes projetos na América Latina sugere que estes métodos representam alternativas importantes que os agricultores de subsistência podem aproveitar para uso mais eficiente da água, do manejo das pragas, do meio-ambiente e da conservação efetiva dos solos e do manejo da fertilidade. (ALTIERI,1995: 18-20).

Tentar compreender este processo (sustentabilidade) e a lógica de reprodução da pequena propriedade familiar é fundamental para que se possa objetivar mecanismos de superação da condição de vida atual dos pequenos produtores. Percebe-se que a forma convencional (baseada no agroquimismo) de trabalhar a terra está historicamente esgotada, por isso grande parte dos agricultores de Vale do Sol sente a necessidade de buscar inovações para diversificar a propriedade. Constatou-se que 95% dos agricultores entrevistados utiliza alguma técnica de conservação do solo: adubação verde; adubação orgânica; fertilização orgânica; cultivo mínimo; cultivo em linhas; conservação de sementes; consórcio de cultivos.

A sustentabilidade da pequena propriedade familiar depende de uma série de fatores e estes deverão ser identificados e trabalhados de forma a garantir-se o desenvolvimento rural sustentável: ecologicamente sadio, que favoreça a equidade social e que garanta a permanência do homem na terra.

O fato a ser considerado é que tudo mudou, a sociedade evoluiu, novas



necessidades foram criadas e novas formas de atender a estas demandas deverão ser forjadas. Essas novas formas envolvem tanto o plano educacional quanto o político-institucional, pois deverão permitir o resgate da autonomia por parte dos agricultores (pequenos produtores familiares) e a sustentabilidade deste Agroecossistema<sup>9</sup>. Por este motivo, são importantes as colocações de Ferreira que nos apresenta o sistema de produção realizado na pequena propriedade familiar como

*um sistema finalizado onde as decisões tomadas são consideradas como meio de adequar, por um lado, os objetivos (o mais geral é a reprodução da unidade de produção e da família) e, por outro, os condicionantes bioclimáticos e os condicionantes referentes às características internas da unidade de produção e referentes ao meio sócio-econômico externo.* (FERREIRA et.al., 1991: 6)

Em nosso entendimento, o pequeno produtor familiar é o principal sujeito no desenvolvimento de uma proposta de sustentabilidade para a agricultura. Para que isso possa efetivar-se, acreditamos ser indispensável investir em novas estratégias de desenvolvimento para as pequenas propriedades familiares<sup>10</sup> pois, como bem o diz Gorender “o desenvolvimento do capitalismo, em seu conjunto, não pode dispensar o setor da pequena produção agropecuária familiar.” Pois sabe-se que as pequenas propriedades agrícolas exercem grande importância na oferta total de alimentos e sabe-se também que as propriedades de até 50 hectares contribuíram em 1980, com 40% do valor total da produção agrícola, abrangendo apenas 12,6% da área agrícola cultivada em todo o Brasil (GORENDER apud STÉDILE, 1994:42-3), torna-se urgente viabilizar-se alternativas para a pequena propriedade familiar e, segundo Vieira, neste momento mais do nunca torna-se salutar “a criação de estratégias interessadas na compatibilização simultânea da viabilidade econômica, da equidade social,

<sup>9</sup> Agroecossistema aqui definido como um sistema agrícola dentro de pequenas unidades geográficas; dando-se ênfase às interações entre pessoas e recursos na produção de alimentos em uma propriedade ou em um campo específico. Deve-se ter em mente que agroecossistemas são sistemas abertos que recebem insumos de fora e exportam produtos que podem entrar em sistemas externos. (Altieri, 1989)

<sup>10</sup> A leitura de LAMARCHE, Hugues. **A Agricultura Familiar**. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1993, p.194-222, fornece uma abordagem bastante esclarecedora sobre o assunto. O número especial -Out.1994 dos Cadernos de Sociologia da UFRGS: “A Pesquisa Social na Agricultura do Sul do Brasil” também traz alguns dados que permitem o aprofundamento deste tema (p.43-62).

*da autonomia política e da prudência ecológica num único projeto de desenvolvimento rural sustentável a partir das pequenas propriedades familiares.”* (VIEIRA et. al. 1995:83). Isto porque, apesar de numerosos contratempos econômicos e políticos que o pequeno produtor familiar teve que enfrentar, é, sem dúvida, graças a sua excepcional capacidade de adaptação, que eles resistem ao jogo dialético do próprio capitalismo.

Para Oliveira

*a agricultura empresarial continuará produzindo apenas aqueles produtos que lhe permita obter lucro certo tanto no mercado interno quanto no mercado externo. Por outro lado, a agricultura familiar, tem sido pressionada rumo à especialização. (...) Esperar do Estado uma política agrícola, financiamentos e apoio na sua direção parece utopia, pois a lógica da produção capitalista atua no sentido de desmontar o Estado. (...) A tendência para a agricultura familiar na lógica capitalista é definitivamente a subordinação à agroindústria, ou aos monopólios comerciais na direção da especialização.* (OLIVEIRA, 1995: 118)

Entretanto, o rumo a ser trilhado pela agricultura familiar deve ser outro. Pensa-se numa **alternativa defensiva que consistiria na recuperação da policultura como princípio oposto à lógica da especialização que o capital impõe ao camponês. A policultura, baseada na produção da maioria dos produtos necessários à manutenção das famílias camponesas, de modo que elas diminuam ao máximo sua dependência externa. Ao mesmo tempo, os camponeses passariam a produzir vários produtos para o mercado, sobretudo, aqueles de elevado valor agregado, que garantiriam a necessária entrada de recursos financeiros.**

Elhers endossa as palavras de Oliveira e mostra que **na transição para um padrão sustentável é fundamental a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar.** Isto porque, é provável que **a produção familiar seja muito mais vantajosa do que a convencional, por sua escala geralmente menor, pela capacidade gerencial, pela flexibilidade, pela mão-de-obra mais qualificada e, sobretudo, por sua maior aptidão à diversificação de culturas e à conservação dos recursos naturais.** (ELHERS, 1996: 160) (grifos nossos)

Reafirmando a posição destes autores, complementar-se-ia dizendo que além do envolvimento direto dos produtores familiares neste processo, a sociedade civil como um todo deverá exercer pressão sobre os órgãos públicos em nível federal, estadual e municipal, a fim de que se implementem políticas públicas que estimulem a substituição das monoculturas por sistemas rotacionais diversificados; que estimulem a reordenação da pesquisa agropecuária e que estimulem o fortalecimento da agricultura familiar tendo em vista o desenvolvimento sustentável da e na agricultura.

Além disso, sabendo-se que o sistema capitalista globalizado que aí está é altamente excludente e tendo em vista que um dos maiores problemas da produção agrícola familiar é o mercado para os produtos regionais, será preciso investir em mecanismos para chegar-se até ele. Será preciso investir num novo padrão de qualidade, o mercado atual está a exigir que se invista na qualidade do produto. Esta exigência vem de fora, é o próprio consumidor que está a exigir produtos sadios, livres de agrotóxicos. Portanto, este padrão de qualidade exige das autoridades envolvidas no processo produtivo, desde os produtores rurais até o governo central, um novo padrão tecnológico, economicamente viável, ecologicamente correto, humano e adaptável (REIJNTJES, et. al. 1994: 2-3) às condições sócio-ambientais da região serrana de Vale do Sol.

O município deverá então investir diretamente na busca deste padrão de qualidade através da criação de uma Lei Municipal embasada em Legislação Federal e/ou Estadual, que proteja a produção e o beneficiamento local desta. Precisarão também comprometer-se em viabilizar economicamente a agricultura, a nível municipal, de forma a resolver os entraves que envolvem a produção, o beneficiamento e a comercialização da produção. Deverá investir, de comum acordo com os pequenos produtores rurais, em estratégias de marketing, criando um "selo agroecológico" ou uma "logomarca" própria para os produtos agroecologicamente produzidos na região.

A nível de agricultores, dever-se-á investir no associativismo como uma das formas de se garantir escala de produção. Entretanto, não basta somente produção de escala, será preciso investir na reprofissionalização do pequeno produtor rural. Será preciso investir na reeducação do produtor rural, isto porque é criando alternativas de elevação dos níveis de emprego e de renda que poder-se-á manter o produtor familiar na zona rural, impedindo-o de marginalizar-se nas zonas urbanas tanto regionais quanto estaduais.

O grande segredo para transformar os excluídos do processo em incluídos

está no associativismo bem como na agroecologia, entendendo-se o processo associativista como uma associação de pessoas que se rege por três princípios básicos: propriedade cooperativa, gestão cooperativa e partilha cooperativa.

Isto significa que os usuários da associação, e não os donos do grande capital, são os responsáveis pela gestão da mesma, que o poder decisório está nas mãos dos associados e que a partilha do lucro, que a associação conseguir, será realizada de forma proporcional à participação dos associados nas operações da mesma.<sup>11</sup>

Desta forma, a prática do associativismo deriva da necessidade de conciliar as limitações econômicas (terra, capital e trabalho) com as necessidades de grande número de pequenos produtores familiares em aumentar sua renda, agregando valor à sua produção.

Os princípios da produtividade, da sustentabilidade e da equidade social têm sido operacionalizados com metodologias e enfoques inovadores como o enfoque sistêmico da realidade agrária e da produção agrícola, trazendo novas abordagens para velhos problemas da agricultura familiar. Diagnósticos participativos trazem a população local para uma reflexão dos problemas existentes e novas metodologias de organização e planejamento participativo promovem processos de experimentação participativa trazendo resultados acompanhados e incorporados pelos agricultores. Simultaneamente, para a socialização do conhecimento e preservação da diversidade genética e da biodiversidade, experiências de fundo rotativo e cooperativas de crédito tem promovido a educação rural e o desenvolvimento de estruturas de produção, transformação e comercialização que possibilitem a agregação de renda ao produtor, além de processos autárquicos de organização.

Na tabela 1 apresentamos esquematicamente os requisitos para alcançar-se o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.

<sup>11</sup> A este respeito consultar MAIA, I. **Cooperativa e Prática Democrática**. São Paulo, Cortez, 1985 e PINHO, D.B. **A Doutrina Cooperativa nos Regimes Capitalistas e Socialistas, suas modificações e sua utilidade**. 2 ed., São Paulo, Saraiva, 1966. Estes princípios estão claros no Estatuto da AANE- Associação dos Agricultores Nova Esperança com sede em Alto Castelhan, município de Vale do Sol, RS, Brasil.

**Tabela 1: Requisitos para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.**

Manejo, uso e conservação dos recursos naturais		
Desenvolvimento e difusão de tecnologias apropriadas para as pequenas propriedades familiares, que sejam economicamente viáveis, acessíveis e ecologicamente corretas.	<b>REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR</b>	Mudanças institucionais e organização social (Associativismo).  Preparação dos recursos humanos e aproveitamento do "saber local".  Pesquisa Participativa.
Políticas agrárias compatíveis com o modelo de desenvolvimento a ser adotado.  Mercados, preços, incentivos justos para a produção e para o beneficiamento. Contabilidade dos custos ambientais.  Comprometimento e estabilidade de uma política agrícola.		

**Fonte:** Adaptado de ALTIERI, 1995:21

Para os pequenos produtores familiares da região serrana de Vale do Sol, investir em produtos agroecológicos e no associativismo foram algumas maneiras encontradas para tentar valorizar seu trabalho, agregar valor aos seus produtos e com isso aumentar a renda familiar. No entanto, persistem muitos problemas: falta mercado para os produtos gerados; falta ainda legislação adequada que defenda os seus interesses; faltam investimentos por parte das autoridades municipais, para a incrementação destas tecnologias alternativas encontradas para a produção; falta gerenciamento adequado da propriedade de

forma a garantir produção em escala e para garantir o abastecimento de mercados maiores.

Sabe-se das limitações dos pequenos produtores rurais, no entanto, detecta-se um esforço concentrado por parte de diferentes instituições (CAPA, EMBRAPA, EMATER, UNISC) para garantir a qualidade de vida da população através de esforços conjuntos na organização associativista, na busca de novos padrões tecnológicos e na busca de um padrão alternativo de desenvolvimento. Deste esforço e da união dos pequenos produtores familiares resultará uma linha alternativa de produção, beneficiamento e comercialização que garantirá a sobrevivência da pequena produção familiar na região. Porém, antes de mudar a realidade é preciso conhecê-la, antes de transformar a sociedade é preciso entender a sua organização, somente assim se poderá passar da intenção para a ação, a fim de alcançar-se os objetivos propostos. Portanto, algumas saídas existem e estas dizem respeito ao aprimoramento organizativo e tecnológico das propriedades familiares e à organização de associações.

No primeiro caso, o produtor familiar deverá usar seus poucos recursos na reorganização de sua propriedade de forma a garantir um formato técnico-agronômico que absorva a menor quantidade possível de insumos agroindustriais e que invista na recuperação dos recursos naturais. Ou seja, o incremento da renda virá da redução dos custos de produção e do aumento da produtividade e muito pouco da expectativa de preços maiores obtidos na venda da produção. É preciso pois, investir na reprofissionalização do pequeno produtor e na assistência técnica especializada.

Quanto à organização, este é um caminho político. Os agricultores familiares precisam convencer-se da necessidade urgente de unirem-se e fortalecerem suas associações, seus sindicatos e outras formas de organização a fim de atuarem coletivamente na defesa de seus interesses. A nível de municípios, por exemplo, podem e devem exercer pressão sobre a elaboração do orçamento municipal, buscando apoio e recursos para as suas iniciativas nas áreas da produção e da comercialização, evitando desta forma a ação dos intermediários comerciais. Devem também buscar apoio para o chamado micro processamento (agroindústria artesanal) neste caso, agregando valor à sua produção. Organizados, os agricultores poderão exercer pressão sobre os diferentes grupos políticos de forma a fazerem-se ouvir junto ao governo municipal, estadual e federal.

Reorganizar-se tecnologicamente buscando maior produtividade com ampla redução de custos, de um lado, e participar ativamente de suas organizações, quais

sejam, associações, sindicatos, pequenas cooperativas, para desenvolver mecanismos de pressão e iniciativas comerciais e industriais de outro. Este é o caminho, talvez um dos únicos para o agricultor familiar sobreviver e prosperar no atual estágio de desenvolvimento capitalista.

## BIBLIOGRAFIA

- ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão*. São Paulo: Hucitec, 1992. 275p.
- ACSELRAD, Henri. *Desenvolvimento sustentável: a luta por um conceito*. IN: Revista Proposta, nº 56, março /1993.p.5-8.
- AGUIAR, R.C. *Abrindo o Pacote Tecnológico: Estado e Pesquisa Agropecuária no Brasil*. São Paulo: Pólis(Brasília): CNPq, 1986. 156p.
- ALMEIDA, J. e NAVARRO, Z.(org.) *Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: Editora da Universidade/ UFRGS, 1997. 323p.
- ALTIERI, M.A. *Bases Agroecológicas para una Producción Sustentable*. IN: Conferência Internacional Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável, 18 a 22.09.1995, Porto Alegre: UFRGS, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Agroecologia: as Bases Científicas da Agricultura Alternativa*. Tradução Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/FASE,1989. 240p.
- \_\_\_\_\_. *Una Alternativa dentro del Sistema*. IN: CERES-Revista de La FAO. v.27, nº 4, 1995. p.15ss
- BONILLA, José A. *Fundamentos da Agricultura Ecológica: sobrevivência e qualidade de vida*. São Paulo: NOBEL, 1992. 260p.
- BRANDÃO, Carlos R. (org.) *Pesquisa Participante*. São Paulo: Brasiliense, 1982. 211p.
- BRESSAN, Delmar A. et. al. *A sustentabilidade na produção florestal*. IN: Ciência e Ambiente, nº 9, jul/dez.1994. p.73-81.
- BRUM, A.J. *A modernização da agricultura: trigo e soja*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2 ed. 1988. 220p.
- Cadernos de Sociologia/Programa de Pós Graduação em Sociologia*. v.6 (1994). Porto Alegre: PPGS/UFRGS, 1994. 229p.

- CAVALCANTI, C (org.) *Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1995. p.77-291.
- DALMORA, E. et.al. *Interconexões Econômicas e Ecológicas na Gestão dos Sistemas de Produção*. IN: Ciência e Ambiente, ano IV, nº 6, jan/jun. 1993, p.63-73.
- ELHERS, Eduardo. *Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p.
- FERNÁNDEZ, Dominga Marques. *Los Sistemas Agrários*. Madri: Editorial SINTESIS, 1992. 156p.
- GAZETA DO SUL. *Safra do fumo registra novos casos de intoxicações*. Gazeta Especial, p. 18-19. de 10 e 11.02.96.
- \_\_\_\_\_. *Fumageiras afirmam que estão reduzindo o uso de agrotóxicos*. Caderno Economia (1997 a), p. 11, de 30.01.97.
- \_\_\_\_\_. Caderno Economia (1997 b), Gazeta Rural, 31.01.97.
- GUIVANT, J. et.al. *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: Desafios para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis:UFSC, 1995. 220p.
- GÓMES OREA, D. *Planificación Rural*. Madrid: Editorial Agrícola Española, 1992.
- KAIMOVITZ, D. *El advance de la agricultura sostenible en América Latina*. IN: Conferência Internacional Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável, 18 a 22.09.1995. Porto Alegre: UFRGS, 1995.
- KAUTSKY, K. *A Questão Agrária*. São Paulo: Proposta Editorial Ltda, 3.ed., 1980. 329p.
- KITAMURA, P.C. *Agricultura e Desenvolvimento Sustentável: uma agenda para discussão*. IN: Ciência e Ambiente, anoIV, nº 6, jan/jun. 1993. p.37-51.
- LAMARCHE, E.H. (coord.) *A Agricultura Familiar*. Campinas, São Paulo: Ed. da UNICAMP, 1993. 336p.
- LAVINAS, L. "Requalificando conceitos: quimera ou inovação?" IN: LAVINAS, L. et.al. (org.) *Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1993. 205p.
- LEIS, Héctor R.(org.). *Ecologia e Política Mundial*. Petrópolis: Vozes, 1991.183p.

- LEÓN, Francisco. *Conocimiento y Sustentabilidad Ambiental Del Desarrollo en America Latina e El Caribe*. Santiago Del Chile: DOLMEN, 1994.
- MAIA, I. *Cooperativa e Prática Democrática*. São Paulo: Cortez, 1985.
- MACEDO, Ricardo K.de. "Metodologias para a sustentabilidade ambiental". IN: Lima, Solange T. et.al.(org.). *Análise Ambiental: estratégias e ações*. São Paulo: T.A. Queiroz/Fundação Salim Farah Maluf; Rio Claro: Centro de Estudos Ambientais-UNESP, 1995.p.77-102.
- MARTINS, José de S. *Expropriação e Violência: a Questão Política no Campo*. São Paulo: Hucitec, 3 ed., 1980. 182p.
- \_\_\_\_\_. *Os Camponeses e a Política no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1981. 185p.
- \_\_\_\_\_. "Campeinato, Cidadania e Sociedade Civil Face a crise do Estado". IN: *Cadernos do CEAS*, n.136, nov/dez. 1991. 80p.
- MENDRAS, H. *Sociedades Camponesas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- MOREIRA, Ruy. "A marcha do capitalismo e a essência econômica da questão agrária no Brasil". IN: *Revista Terra Livre*, n. 6, São Paulo, AGB, Marco Zero, 1989.126p.
- NAIDIN, Leane C. *Defensivos agrícolas ou agrotóxicos: um mercado sob reserva*. IN: *Ciência Hoje*. SBPC, Vol. 4, n. 22, jan./fev. 1986, p. 53-56.
- NAVARRO, Manuel G. M. *Agroecologia: bases teóricas para una historia agrária alternativa*. IN: *Agroecologia y Desarrollo*. Santiago. Chile: CLADES (Consórcio Latino - Americano sobre Agroecologia y Desarrollo), n. 4, dez. 1992, p. 22-33.
- NETO, Francisco Graziano. *Questão Agrária e Ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- NOSSO FUTURO COMUM/ Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2 ed., Rio de Janeiro: FGV, 1991. 430p.
- NUESTRA PROPIA AGENDA SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE: Comisión de Desarrollo e Medio Ambiente de América Latina y El Caribe, 2 ed. México, BID, PNUD, FCE, 1991.102p.
- OLIVEIRA, A.U.de. *Modo Capitalista de Produção e Agricultura*. São Paulo: Ática, 2 ed. 1987. 88p.
- \_\_\_\_\_. *Agricultura Camponesa no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1991. 164p.

- \_\_\_\_\_. *Agricultura Brasileira: as transformações no final do século XX*, 1995. Revista ÁGORA, nº 1, v.1, 1995.
- O RECADO DA TERRA. Entrevista a Sebastião Salgado. *Jornal do CAPA*. jul./ago./set., 1996, p. 5.
- PINHO, D.B. *A Doutrina Cooperativa nos Regimes Capitalista e Socialista, suas modificações e sua utilidade*. 2 ed., São Paulo: Saraiva, 1977.
- REIJNTJES, Coen et. al. *Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos*. Trad. John Cunha Comerford, Rio de Janeiro: AS - PTA, 1994. 324p.
- REVISTA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, Ano 2 - janeiro/junho 1995 - nº 1.
- SACHS, I. *Espaços, Tempos e Estratégias do Desenvolvimento*. São Paulo: Vértice, 1986. 223p.
- SACHS, I. "Estratégias de transição para o século XIXI". In: *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, nº 1, 1994, Ed.GRID/UFPR.
- \_\_\_\_\_. *Ecodesenvolvimento: Crescer sem Destruir*. São Paulo: Vértice, 1986. 207p.
- SANTOS, J.T.dos. IN: *Cadernos de Sociologia: Metodologias de Pesquisa*. vol.I, nº 1, abril/1989 PPGS/UFRGS, 1989. 152p.
- \_\_\_\_\_. *Colonos do Vinho: Estudos Sobre a Subordinação do Trabalho Camponês ao Capital*. São Paulo: Hucitec, 2 ed., 1984. 182p.
- SANTOS, M. "O espaço geográfico como categoria filosófica" IN: *Terra Livre*, nº 5, *O Espaço em Questão*. Pinheiros, São Paulo: Marco Zero, 1988. 119p.
- \_\_\_\_\_. *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel, 1985. 140p.
- \_\_\_\_\_. *Pensando o espaço do homem*. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1991.
- SILVA, José G. da. "Uma agricultura alternativa ou um capitalismo verde?" IN: *Ciência e Ambiente*, Ano IV, nº 6, jan/jun. 1993. p.7-21.
- \_\_\_\_\_. "Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura". IN: GRAZIANO NETO. F. *Questão Agrária e Ecologia*, São Paulo: Brasiliense, 1982.
- STÉDILE, J.P.(coord.) *A Questão Agrária Hoje*. Porto Alegre: Ed.da Universidade/ UFRGS, 1994. 322p.

- TEDESCO, João C. "O produtor familiar e a agroindústria". IN: *Cadernos de Sociologia/Programa de Pós-Graduação em Sociologia*. v.6, 1994. Porto Alegre, UFRGS.
- TRIGO, E. et. al. "Bases para uma agenda de trabalho visando o desenvolvimento agropecuário sustentável" IN: *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, vol.24, nº especial, 1994. p.31-97.
- VEIGA, J.E. da. "A insustentável utopia do desenvolvimento" IN: LAVINAS, L. et. al. *Reestruturação do espaço urbano e regional*. São Paulo: Hucitec, 1993. 205p.
- \_\_\_\_\_. "Entrevista" IN: *Agricultura Sustentável*, Ano 2 - Janeiro/junho 1995. nº 1.
- VIEIRA, Paulo F. et.al. *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: Desafios para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis:UFSC, 1995. 220p.
- VIOLA, E. et. al. *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis: UFSC, 1995. 220p.
- VOGTMANN, H. e WAGNER, R. *Agricultura ecológica: teoria e prática*. trad. Carla R. Volkart e Doris H. Pacheco. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168.
- WERNER, Andri Stahel. Capitalismo e Entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. IN: Cavalcanti, Clovis (org.) *Desenvolvimento e Natureza*. São Paulo: CORTEZ; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.
- WILKINSON, J. *O Estado, a agroindústria e a pequena produção*. São Paulo: Hucitec, CEPA/BA, 1986.