

## AGROECOLOGIA E ORGANIZAÇÃO COOPERATIVA COMO ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDADE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

**Carla Riethmüller Haas Barcellos**  
Graduanda em Geografia - UNIJUI  
bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq  
[carla.barcellos@unijui.edu.br](mailto:carla.barcellos@unijui.edu.br)

**Jussara Mantelli**  
Prof. Dra. Depto. Geografia – UNIJUI  
[mantelli@unijui.tche.br](mailto:mantelli@unijui.tche.br)

### RESUMO

O uso inadequado do solo na produção agrícola vem provocando uma série de problemas, tais como a degradação dos recursos naturais e a exclusão social. Frente a esses problemas, a agricultura ecológica e a organização cooperativa de pequenos agricultores surgem como alternativas para a sustentabilidade da agricultura familiar. A produção e a comercialização de produtos cultivados de forma ecológica, e a importância do cooperativismo como meio de inserção socioeconômica e de participação política são os enfoques principais da pesquisa, realizada junto aos agricultores associados à Cooperativa de Agricultores Familiares de Produtos Agroecológicos e Coloniais do Noroeste do Rio Grande do Sul LTDA – NATUAGRO, de Ijuí RS. Verificou-se que o sucesso e a viabilidade socioeconômica na produção ecológica dependem de diversos fatores: organização de mão-de-obra, estrutura fundiária, transporte, comércio. A organização cooperativa é um meio de inserção no mercado, e também um espaço de socialização, educação e poder político, que envolve toda a sociedade.

**Palavras Chave:** Agricultura Familiar, Sustentabilidade, Agricultura Orgânica, Cooperativismo.

## AGROECOLOGY AND COOPERATIVE ORGANIZATION AS ALTERNATIVE FOR SUSTAINABLE TO FAMILY AGRICULTURE

### ABSTRACT

The inappropriate use of land in agricultural production has led a number of problems, such as natural resource degradation and social exclusion. In face of these problems, the organic agriculture and cooperative organization of small farmers emerge as alternatives to sustainability of household agriculture. The production and commerce of organic products, and the importance of cooperativism as ways of politic participation and socioeconomic insertion are the main focus of this research, carried out among the farmers associated with the cooperative named Cooperativa de Agricultores Familiares de Produtos Agroecológicos e Coloniais do Noroeste do Rio Grande do Sul LTDA – NATUAGRO, from Ijuí, Rio Grande do Sul State, Brazil. It was verified that the success and socioeconomic viability of the organic production depends on many factors: land ownership, hand labor, transport and market. The cooperative organization is a way of market insertion, and also a place to socialization, education and political power, which embraces all the society.

**Key words:** household farming, sustainability, organic agriculture, cooperativism.

## INTRODUÇÃO

A Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul tem sofrido sucessivas reestruturações ao longo dos anos. No período da colonização, com a instalação das colônias e, a partir da década de 1940, com o início de um processo de modernização da agricultura e a intensificação dessa prática, a partir de 1970.

---

Recebido em 14/05/2008  
Aprovado para publicação em 21/01/2009

Essas reestruturações repercutiram, e ainda repercutem significativamente no papel do homem do campo enquanto trabalhador, pois as políticas públicas desenvolvidas e as inovações tecnológicas não atingem a todos, processando-se de forma seletiva e excludente. As políticas e as práticas implementadas no meio agrícola têm gerado muitas discussões e questionamentos, pois se atribui a elas o motivo dos diversos problemas socioambientais existentes.

Frente aos problemas resultantes, os agricultores familiares estão buscando novas formas de produção, diferentes daquelas usadas pela agricultura convencional, como é o caso de uma prática agrícola ecológica, que atribui respeito e preservação aos recursos naturais. Além da produção, os agricultores também estão buscando novas alternativas de inserção no mercado, construindo junto com a sociedade um novo mercado para a comercialização desta produção.

É o caso da Cooperativa de Agricultores Familiares de Produtos Agroecológicos e Coloniais do Noroeste do Rio Grande do Sul LTDA - NATUAGRO, que reúne pequenos agricultores familiares que estão em processo de transição para a agroecologia e organizam-se através da cooperativa para a comercialização de seus produtos, no Município de Ijuí.

A pesquisa objetivou: realizar um levantamento histórico do uso e ocupação do solo na Região Noroeste do RS e dos métodos de cultivo utilizados no setor agrário do Município de Ijuí/RS; identificar agricultores que têm sua atividade voltada para a agroecologia, bem como sua organização para a comercialização da produção e, por fim, analisar a viabilidade socioambiental desta modalidade de produção para os agricultores.

Para a realização da pesquisa adotou-se a seguinte metodologia: 1) análise de imagens de coleções de fotografos locais como Eduardo Jaunsen cujo acervo encontra-se no Museu Antropológico Diretor Pestana pertencente à FIDENE/UNIJUÍ e que retrata a história da ocupação da terra desde o início da colonização regional; 2) consulta de diversas bibliografias sobre a temática; 3) entrevistas com os agricultores associados e questionário com clientes da cooperativa NATUAGRO; 4) visitas a campo e registros fotográficos. Como modo de investigação, a pesquisa constitui-se em pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, pesquisa oral e pesquisa de campo, utilizando como método de análise, a formação sócio-espacial.

A pesquisa apresentada propôs-se analisar a viabilidade da produção e da comercialização de produtos agroecológicos. Pretende-se que o estudo se constitua em uma contribuição para a organização da cooperativa, para discussões no meio técnico, científico e informacional e, também, para a formulação de políticas públicas que priorizem as práticas ecológicas e de respeito ao meio ambiente, tanto de produtores, como de consumidores, enfim, da sociedade como um todo.

### **Novas Perspectivas para a Agricultura Familiar**

As políticas e práticas implementadas no meio agrícola, visando uma produção essencialmente de caráter comercial e não prevendo, ou não se preocupando com os efeitos negativos, têm gerado muitas discussões e questionamentos, pois, se atribui a elas o motivo dos diversos problemas socioambientais existentes, como exclusão social, pobreza, poluição e contaminação dos recursos naturais, enfim, degradação do ambiente como um todo.

O emprego de insumos artificiais, de inovações químicas e mecânicas, tem provocado uma constante reorganização do espaço agrícola regional, bem como do espaço brasileiro. Esses processos produtivos ligados à agropecuária, que foram reestruturados ao longo dos anos, tiveram repercussões significativas no papel do homem do campo. As inovações tecnológicas e as políticas públicas beneficiaram principalmente aqueles com maior poder aquisitivo, excluindo do processo o pequeno agricultor, assim, a reestruturação do espaço agrário processa-se de forma espacialmente seletiva e socialmente excludente (ELIAS, 2006, p.225). No entanto, mesmo excluídos, muitos não desistiram e continuaram a sobreviver da venda dos produtos, in natura ou agro industrializados, nas cidades.

A atividade agrícola se faz em contato direto com o meio natural, revelando uma forte inter-relação, o uso excessivo dos recursos naturais e o manejo inadequado acabam afetando os agroecossistemas de forma muitas vezes irreversível, por isso é necessária a prática de uma agricultura fundamentada na ecologia, visando o menor impacto possível, numa relação de cooperação.

A pequena propriedade rural não comporta um uso inadequado do solo e nem instabilidades climáticas. Os métodos adotados até então por muitos agricultores familiares têm provocado uma séria degradação do solo, isso se reflete na sua produtividade, formando uma cadeia de problemas socioambientais, que colocam em risco a viabilidade da produção. Esse quadro precisa mudar e, para isso, a prática da agroecologia é uma alternativa viável, que promove a sustentabilidade da agricultura familiar, de modo que preserve os recursos naturais, tendo assim um retorno na produção, agregando valor aos produtos e com isso, promovendo uma melhor qualidade de vida tanto para a família do agricultor, como para a população da cidade.

A partir de uma agricultura de base ecológica, que respeita o meio, é possível melhorar a fertilidade natural do solo, com práticas como a rotação e diversificação de culturas, pela qual o agricultor passa a não depender apenas da renda de um único produto, quando na decorrência de uma instabilidade climática, não afetando toda a produção. Dessa forma, é possível garantir a sustentabilidade econômica, social, ambiental e cultural da agricultura, promovendo uma melhor qualidade de vida para a população rural e da cidade, em qualidade e quantidade suficientes para todos, garantindo segurança alimentar.

O redirecionamento das políticas agrícolas para um modelo sustentável, prevendo a recuperação e preservação dos recursos naturais, a qualidade de vida da população e, a equidade social, é uma medida necessária e urgente. Mas não basta que a agricultura se realize sobre bases ecológicas, ela precisa ser sustentável também do ponto de vista socioeconômico, buscando não apenas o máximo resultado em produção, mas a estabilidade para as futuras gerações. Uma produção estável só pode se tornar realidade dentro do contexto de uma organização social que proteja a integridade dos recursos naturais e, que assegure a interação harmônica entre os seres humanos, o agroecossistema e o meio ambiente (ALTIERI, 2002 p.17). A agroecologia envolve todas essas questões.

### **Agroecologia e Sustentabilidade da Agricultura Familiar**

A agroecologia é uma nova abordagem da agricultura que integra aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos, na avaliação dos efeitos das técnicas sobre a produção de alimentos e na sociedade como um todo (MARCOS, 2006, p.214). Para GUTTERRES (2006 p. 93), a agroecologia é “um enfoque transdisciplinar que enfatiza a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica”. É um “enfoque teórico e metodológico que, utilizando várias disciplinas científicas, pretende estudar a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica”. É uma “vinculação essencial que existe entre o solo, a planta, o animal e o ser humano”.

Para se implantar uma prática agroecológica, seja qual for, é preciso uma reorganização da propriedade, em vista da forma como ela vem sendo usada pela agricultura convencional. Essa mudança envolve desde o planejamento do plantio até a colheita, que perpassa o manejo, de forma equilibrada, dos recursos naturais, mantendo a harmonia entre elementos que compõem o agroecossistema com o ser humano (MARCOS, 2006, p. 214). No entanto, a transição para a prática agroecológica não deve ser realizada bruscamente, visto que não é possível deixar de uma hora para outra as práticas convencionais e passar para a agroecologia. A mudança deve ser gradativa.

É importante observar a dinâmica dos componentes do agroecossistema, pois é a partir dessa percepção que se deve planejar o manejo. O agricultor precisa trabalhar em sintonia com o meio ambiente, estabelecendo condições climáticas e de nutrição adequadas para assim proporcionar um equilíbrio biológico.

GUTTERRES, (2006, p. 20), indica alguns passos iniciais para uma transição para a agroecologia. Ele coloca que, o solo é um organismo vivo e da forma como for tratado irá responder e a agricultura química se preocupa apenas em tratar a planta e não o solo, o aparecimento de insetos, fungos e plantas invasoras é decorrente dos desequilíbrios provocados no solo e no meio ambiente. Essa prática provocou um sério desequilíbrio no solo e por isso é preciso recuperar sua fertilidade natural e realizar o manejo ecológico.

Aos poucos o solo vai recuperando seu potencial de matéria orgânica, a microbiologia, o nitrogênio e retendo umidade. Com isso, o agricultor terá uma redução nos custos com fertilizantes sintéticos, maior facilidade no controle das plantas invasoras, menor transferência de renda para as indústrias de insumos, maior autonomia, maior resistência das plantas a instabilidades climáticas e maior aproveitamento dos resíduos na propriedade, (idem, p. 21).

O mercado para produtos agroecológicos vem crescendo muito nos últimos anos. Isso é positivo. O agricultor pode trabalhar de forma ecológica, agregando valor ao produto, seja in natura ou industrializado, fortalecendo assim a agricultura familiar e as economias local e regional. É uma nova perspectiva de organização socioeconômica que viabiliza a agricultura e garante a segurança alimentar e melhor qualidade de vida para a população rural e urbana.

A busca pela prática de uma agricultura de base ecológica vem crescendo muito em razão das crises e instabilidades resultantes da agricultura convencional, que trouxeram diversos problemas econômicos e socioambientais, já citados. A questão ambiental necessariamente precisa ser discutida junto da questão social. Para ALTIERI (2002 p. 547), ao examinar os problemas que dificultam o desenvolvimento e a adoção da agricultura sustentável, é impossível separar os problemas biológicos da prática da agricultura ecológica, dos problemas socioeconômicos, como a inadequação do crédito, da tecnologia, da educação, da falta de apoio político e do acesso ao serviço público.

A crise da agricultura familiar, resultante de uma prática não condizente com a vocação natural da propriedade, diga-se, a prática de uma agricultura de caráter essencialmente comercial e não de segurança alimentar, aos poucos está sendo superada. Os agricultores estão buscando novas formas de inserção no mercado, e construindo juntamente com a sociedade um novo mercado não apenas para a produção alternativa, mas também a comercialização desta produção. No entanto, muitos agricultores precisam reaprender conhecimentos e saberes que foram esquecidos, e que, como coloca GUTTERRES (2006, p. 24), a agricultura das multinacionais lhes roubou, séculos de conhecimentos transmitidos de pai para filho, por várias gerações.

Ao longo do tempo, o agricultor se tornou dependente das tecnologias e até do conhecimento. Aquele saber transmitido há gerações foi perdido e juntamente com o saber, foram perdidos também parte da sua cultura e da sua identidade. Esses conhecimentos precisam ser resgatados, pesquisados e estudados a fim de desenvolver tecnologias voltadas para a agroecologia.

### **Organização Cooperativa como Alternativa**

A organização cooperativa é um espaço de participação, de socialização das idéias, das necessidades, dos objetivos. Ao constituir uma cooperativa é imprescindível aos associados o espírito de cooperação, de ajuda mútua, de solidariedade. A cooperação é

“um processo social, embasado em relações associativas, na interação humana, pela qual um grupo de pessoas busca encontrarem respostas e soluções para seus problemas comuns, realizar objetivos comuns, buscar produzir resultados, através de empreendimentos coletivos com interesses comuns” (FRANTZ, 2002, p.17).

A participação dos associados nas atividades da cooperativa é fundamental. A partir da participação política, em que os associados definem seus objetivos e suas necessidades, a organização cooperativa se constitui em espaço de poder político. Para FRANTZ (2002, p.19), “a participação política se fundamenta na opção pelo caminho da auto-gestão cooperativa de um grupo de pessoas associadas que decidem se instrumentalizar e somar poder” para que as atividades produtivas aconteçam segundo “suas necessidades e interesses, no contexto das relações de compra e venda”.

Para VEIGA (2001, p.17), o cooperativismo visa o aprimoramento do ser humano nas suas dimensões social, econômica e cultural, “preocupa-se com o seu entorno, com o meio ambiente e busca construir uma sociedade mais equitativa, democrática e sustentável”. O grupo precisa trabalhar no sentido de buscar o desenvolvimento sustentável para atingir o bem-estar da coletividade.

Os espaços de socialização se constroem pelas relações, por isso, a organização cooperativa é “um lugar social que possibilita aos envolvidos a produção de conhecimentos a respeito da realidade social” (FRANTZ, 2002, p.9) constituindo-se também em espaços de educação. É por meio da participação ativa dos associados que esses podem se tornar agentes de transformação da sua própria realidade.

Segundo SCHNEIDER (2003, p.13), a educação e a capacitação são questão de sobrevivência numa cooperativa, “sem essas atividades, as cooperativas são desvirtuadas ou até absorvidas

pelo sistema socioeconômico e pelo processo social dominante que é a concorrência e o conflito". O modelo de sociedade atual é um modelo individualista e competitivo e, não é possível isolar-se deste, mas a idéia de cooperativismo, necessariamente, precisa ser trabalhada todos os dias, pois educar para a cooperação é um processo gradativo e permanente.

### **Estudo de Caso: Cooperativa de Agricultores Familiares de Produtos Agroecológicos e Coloniais do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul Ltda – Natuagro, Ijuí RS**

A pesquisa foi realizada entre os meses de março e novembro de 2007, foram entrevistados dezessete agricultores, dos vinte associados da cooperativa. O critério para amostra de entrevistas baseia-se em Krejcie e Morgan (1970, p.608), em que deveriam ter sido entrevistados dezenove agricultores, mas como são apenas dezessete que fornecem produtos e freqüentam a cooperativa semanalmente, entende-se que a amostra foi suficiente para atender à metodologia, sendo considerada uma pesquisa total.

Além de entrevistas também foram realizadas observações em dias e horários diferenciados na cooperativa e visitas em propriedades rurais dos agricultores associados. Dessa forma foi possível analisar a viabilidade da produção e comercialização de produtos agroecológicos e também a forma de organização dos agricultores para tal.

Pode-se dizer que, a NATUAGRO é uma cooperativa "jovem", por que apenas dois associados têm mais de sessenta anos, os demais têm entre vinte e oito e cinquenta e oito anos. No caso do Município de Ijuí, esse dado vai contra os dados oficiais de que a população jovem migra para a cidade. Quando questionados se pretendem continuar o trabalho na agricultura todos dizem que sim, mas os filhos ou pretendem dar continuidade ao trabalho ou pretendem residir no interior, mas, trabalhar na cidade, até mesmo por que reside próximo a um centro urbano, como é considerada a Cidade de Ijuí.

Os lotes foram adquiridos por herança ou mesmo através da compra, com a ajuda dos pais ou renda obtida em trabalho fora da propriedade, na cidade ou em propriedades de terceiros. São dezessete famílias vivendo da agricultura, somando uma área total dos estabelecimentos 264,5 hectares, variando o tamanho de cada propriedade, de 2,3 ha a 45 ha. Conforme a tabela 1 observa-se que o número de estabelecimentos com menos de 20 ha é significativo (12 estabelecimentos) e a área total que eles ocupam (104 ha) é menor que os cinco estabelecimentos com mais de 21 ha, que somam 162 ha.

Tabela 1

#### Número de Estabelecimentos por Hectare e Área Ocupada

Área	Estabelecimentos	Área ocupada (Ha.)
Menos de 5 ha	4	14
6 a 10 ha	3	21,5
11 a 20 ha	5	68,5
21 a 30 ha	3	80
Mais de 31 ha	2	82

Tabela elaborada a partir das entrevistas com os associados na NATUAGRO

A comercialização dos produtos na NATUAGRO gera um valor aproximado de R\$ 20.000,00 ao mês, deste total são descontados ainda, 5% para pagamento de uma funcionária, 5% para repasse à APAE e 3% fica retido para a cooperativa para prováveis investimentos.

Cada agricultor recebe o pagamento semanalmente, obtendo uma renda mensal que pode chegar a R\$ 2.500,00, dependendo do produto e da prioridade que o associado dá à NATUAGRO, pois alguns participam de outras associações ou feiras e acabam não fornecendo toda a produção à cooperativa. Quando a NATUAGRO participa de um evento, como feira de exposições, é possível duplicar essa renda.

Na Agricultura Familiar, considera-se a participação da família essencial. Esse é um fato que pode ser constatado nas famílias que fazem parte da NATUAGRO. A mão-de-obra é

exclusivamente familiar, sendo que, apenas uma família emprega mão-de-obra externa permanente. Nesse caso é a maior propriedade (45 ha) e, duas famílias, eventualmente, no caso das propriedades com menos de 20 ha e que trabalham com panificação. Um agricultor, que se encontra entre os que possuem maior quantidade de terra, coloca que, a não contratação de mão-de-obra externa é um limitador para o aumento da produção, mas que ainda não é possível contratar em função do custo.

Os grupos familiares reúnem de três a sete pessoas, os casais têm de um a três filhos e, sete dos entrevistados têm pai e/ou mãe residindo na mesma propriedade ou plantam juntos na propriedade dos pais. As famílias que têm os filhos estudando, contam com o auxílio somente nos finais de semana ou quando não têm outras atividades.

A renda das famílias é praticamente exclusiva do trabalho realizado na propriedade rural. Apenas duas famílias têm pessoas trabalhando fora na área urbana como assalariados e, três famílias têm entre eles alguém trabalhando fora, eventualmente ou temporariamente.

A produção é diversificada, tendo disponíveis para comercialização cerca de oitenta produtos, incluindo hortifrutigranjeiros, galinhas, suínos, grãos, in natura e /ou agroindustrializados, como derivados de leite e de suínos, farinhas e panificação.

O benefício de uma produção diversificada está na renda que o agricultor pode obter preservando os recursos naturais, por que, a partir de uma prática agroecológica o solo tem melhor produtividade. Além de estar sempre produzindo algum produto sem degradar.

Dez agricultores comercializam somente produtos na NATUAGRO e oito comercializam na NATUAGRO e em outros locais da cidade (feiras/mercados/restaurantes). A NATUAGRO possui uma diversidade de produtos disponíveis aos consumidores, aproximadamente oitenta produtos, como: vinho, vinagre, salame, feijão, amendoim, chá, canjica, farinha de milho, pipoca, banha, bolachas, tortas, queijos, flores, lenha, hortifrutigranjeiros, entre outros.

A forma de abastecimento está organizada por uma escala, pela qual cada agricultor está responsável por determinados produtos em determinados dias da semana para que não falte. Por exemplo, produtos como leite e verduras não podem faltar, portanto, precisam estar fresquinhos e disponíveis diariamente.

Para ANDRIOLI (2007), é através da cooperativa que muitos trabalhadores conseguiram manter ou ter acesso ao trabalho e renda. Como é o caso de um agricultor, que retornou ao campo para produzir de forma agroecológica, com a perspectiva de garantir a sustentabilidade de sua família. Ainda, segundo ANDRIOLI (idem), por sua característica autogestionária, a cooperativa propicia um amplo processo de educação dos participantes. O exercício da participação e da convivência constrói novas relações entre as pessoas, o que também se reproduz para a sociedade.

Todo o início é difícil, mas é preciso ter persistência e algumas vezes rever a forma de organização, as estratégias ou ações. Desde a sua constituição, já passados dois anos, a visão dos associados é de que a cooperativa está trazendo bons resultados e o retorno do trabalho realizado pelos agricultores está sendo positivo. O crescimento nas vendas e o aumento do público consumidor promove nos agricultores uma melhora da sua auto-estima, estendendo-se para toda a família.

O processo de transição para a agroecologia é um processo demorado, gradativo e contínuo. Como para alguns dos associados da NATUAGRO a agroecologia já fazia parte da sua prática, a transição não está sendo difícil, mas aqueles que começaram a transição da prática convencional para a agroecológica a mudança é mais complexa e os resultados não são imediatos, pois envolve pensar de forma diferente, envolve uma relação diferente entre o agricultor e a natureza, uma relação de cooperação e respeito.

Nas visitas às propriedades rurais, observou-se a presença de várias práticas<sup>2</sup> como: adubação orgânica, rotação de culturas, sistema de agroflorestas, consorciamento, policultivo.

---

<sup>2</sup> Existem várias práticas, podem ser encontradas em KHATOUNIAN, C. A. A Reconstrução Ecológica da Agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001, p.25.

Conforme a Tabela 2, o rendimento médio das culturas de soja, milho e trigo no Município de Ijuí, observa-se que o rendimento das culturas varia de uma safra para outra, a produção é muito instável, gerando prejuízos ao agricultor.

Tabela 2  
Rendimento médio das culturas de soja, milho e trigo no Município de Ijuí  
RS, nas safras de 1996/97 a 2007/08

Município de Ijuí	Rendimento médio das culturas de soja, milho e trigo (sacas/hectare)											Média	
	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07		07/08
Soja	1.400	2.000	1.320	1.220	2.150	1.680	2.580	1.600	360	1.600	2.400	Sd*	1.665
Milho	3.200	3.900	1.500	1.700	4.000	2.600	4.000	4.000	3.600	4.200	6.000	Sd*	3.518
Trigo	1.800	1.260	1.380	1.800	1.300	1.500	900	2.100	1.300	1.200	500	2.200	1.437

Fonte: Cooperativa Triticola Serrana – Cotrijuí.

\*Sem dados.

Ao comparar o rendimento que pode ser obtido com uma produção agrícola agroecológica e a organização em cooperativa para a comercialização dos produtos, com uma propriedade rural que produz culturas de caráter comercial, como soja, milho ou trigo, pode-se perceber que uma lavoura comercial, ou monocultura, não é sustentável inclusive do ponto de vista econômico, oferecendo grande instabilidade ao agricultor, pois, depende da cotação do produto no mercado internacional, além de estar dependendo das instabilidades climáticas.

Essa é a questão apenas do ponto de vista econômico, mas, como já discutido nos capítulos anteriores, a agricultura moderna também é insustentável do ponto de vista ambiental e esses dois refletem diretamente na qualidade de vida do agricultor, pois, compromete os recursos naturais que, por sua vez tornam-se improdutivos, o que afeta econômica e socialmente o pequeno agricultor.

Com a prática de uma agricultura agroecológica e a organização de forma cooperativa para a comercialização da produção é possível garantir a sustentabilidade da agricultura familiar. A agroecologia é segura pela produção diversificada, por que tem fauna e flora adaptadas ao ambiente, por que a venda direta ao consumidor agrega renda, não depende do mercado externo, é bem aceita pelo consumidor, é uma economia solidária. Mas é preciso ter conhecimento técnico para o trabalho agrícola, a produção deve ser em escala trabalhando com as entre-safras, planejada e organizada para que não falte produto no mercado.

O custo da produção agroecológica depende de como a propriedade está organizada. Quanto mais diversificada a produção, mais renda pode ser agregada ao produto e, se o agricultor conseguir transformar a sua propriedade em um sistema em que o resto de uma cultura possa ser usado como adubo, ou alimento de animais e os dejetos dos animais possam servir de adubo para outras culturas, reduzirá significativamente os custos com adubos químicos e externos à propriedade. Em uma pequena propriedade visitada, trabalha-se com a rotação de culturas, a adubação ocorre apenas nas culturas de pipoca, feijão e milho, após esse cultivo planta-se amendoim, que não exige muita adubação, as despesas com essas culturas são essencialmente a mão-de-obra, para plantio e colheita.

Alguns produtos podem ter um custo de 70 a 80% em relação ao rendimento bruto, como ovos, carne de galinha, de porco ou de gado e, outros menos, como mandioca em torno de 50%, feijão 40%, rúcula 15%, alface 11%, ou frutas, como laranja e bergamota, em torno de 10% de custo. A produção de mel, pode ter um custo de apenas 5% e o leite, que é um produto consumido diariamente também pode ter um custo de apenas 5%.

Em termos de produção e disponibilidade de mão-de-obra, a produção pode ter um custo maior ou menor, mas nunca se sobrepõe ao rendimento líquido, tendo sempre uma receita positiva.

## CONCLUSÕES

A partir do estudo realizado foi possível concluir que a agricultura de caráter comercial (soja, trigo, milho), a monocultura, é inviável para o pequeno agricultor, uma vez que os custos da produção são altos, chegando muitas vezes a serem maiores que os rendimentos, dependendo

do tipo de cultura. Além de ser uma atividade de risco por ser altamente dependente de insumos externos, por degradar os recursos naturais, por destruir a biodiversidade, por não ser resistente a instabilidades climáticas e por depender totalmente do mercado internacional e não garantir a segurança alimentar.

Nesse sentido, a agroecologia se constitui em uma alternativa viável para a agricultura familiar, de modo que preserva os recursos naturais e a biodiversidade, trabalha a diversidade e a rotação de culturas, o que resulta na diminuição dos custos com a produção não dependendo de insumos externos e, melhora a produtividade do solo de forma natural, agrega maior valor aos produtos e garante a segurança alimentar e a sustentabilidade da agricultura familiar. A agroecologia é sustentável do ponto de vista social, econômico, ambiental e cultural.

O estudo de caso sobre a Cooperativa de Agricultores Familiares de Produtos Agroecológicos e Coloniais do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul Ltda – NATUAGRO, do Município de Ijuí, revela que além da prática agroecológica, a organização cooperativa também é fator importante para a sustentabilidade do agricultor familiar, por que a participação política dos associados na definição dos objetivos faz com que a cooperativa se constitua em espaço de poder político, onde o grupo se fortalece e trabalha para o bem da coletividade. Através da cooperativa, o agricultor tem um contato mais direto com a população consumidora, é a relação produtor-consumidor, sem intermediários.

Mas é importante promover encontros e espaços de educação para cooperação, para desenvolver nos associados o sentido de ajuda mútua, ética, respeito, cooperação, coletividade, entre outros, que se fazem necessários em uma organização cooperativa, pois essa se constitui de pessoas que se relacionam e devem buscar juntas a sustentabilidade do grupo.

Cada associado precisa entender o sentido da organização cooperativa e que, os resultados obtidos são mérito do trabalho em conjunto. Também, é de vital importância que o agricultor entenda a cooperativa como uma extensão da sua propriedade rural.

A NATUAGRO é uma cooperativa nova, mas vem avançando muito na sua organização. O mercado está crescendo, o número de pessoas que busca pelos produtos agroecológicos está aumentando e por isso é importante aumentar também a produção e a diversificação, daí a necessidade de mais agricultores iniciarem o processo de transição para a agroecologia, por uma questão política, econômica, social, ambiental e cultural.

E por fim, é preciso redirecionar as políticas públicas para um modelo sustentável, apoiar práticas como a agroecologia, que beneficiam não somente os agricultores, mas também a população da cidade que necessita de alimentos saudáveis, para a obtenção de melhor qualidade de vida. Essas políticas públicas precisam ser planejadas e trabalhadas no sentido da educação da população como um todo e, não com soluções imediatistas, mas com perspectivas para longo prazo.

## REFERÊNCIA

ALTIERI, M. Agroecologia: **Bases Científicas para uma Agricultura Sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

ANDRIOLI, A. I. Oportunidades e Desafios da Agroecologia para a Agricultura Familiar. In.: DALLABRIDA, V. R. (org.) e BÜTTENBENDER, P. L. (org.). **Gestão, Inovação e Desafios para o Desenvolvimento da Região Fronteira Noroeste**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2007, p.247-277.

BARCELLOS, C. R. H.; MANTELLI, J. . **Estudos socioambientais: a Região Noroeste do RS**. (Relatório de pesquisa PIBIC/CNPq), 2006.

BARCELLOS, C. R. H. e MANTELLI, J. **Perspectivas para o Setor Agrário na Região Noroeste do Rio Grande do Sul: Agroecologia**. Resumo (XV Seminário de Iniciação Científica, na Unijuí – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul) 06 a 09 de novembro de 2007, Campus Ijuí/RS.

BENJAMIN, Medea e ROSSET, Peter. **A Revolução está ficando Verde**. Ijuí: Unijuí, 1995.

BRESSAN, D. **Gestão Racional da Natureza**. São Paulo: Hucitec, 1996.

- CALLAI, J. L. **A Agricultura na História de Ijuí**. Ijuí: Editora Unijuí, 1987.
- CAPORAL, F. R. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER – ICA, 2004.
- EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2ª ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
- ELIAS, D. Redes agroindustriais e produção do espaço urbano no Brasil agrícola. IN.: SILVA, J. B. da (org.), LIMA, L. C. (org.), ELIAS, D. (org.). **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006, parte II, cap. 4, p.221-238.
- FRANTZ, W. **A Organização Cooperativa é um lugar de educação: uma reflexão sobre cooperação e educação**. Ijuí: Unijuí, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Cooperativismo: Perspectivas um lugar de reencontro com a vida social**. Ijuí: Unijuí, 2002.
- GUTERRES, I. **Agroecologia Militante: contribuições de Enio Guterres**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- IMMICH, A. Situação e Desafios da Agricultura Familiar Agroecológica na Região Fronteira Noroeste R/S. In.: DALLABRIDA, V. R. e BÜTTENBENDER, P. L. (orgs.). **Gestão, Inovação e Desafios para o Desenvolvimento da Região Fronteira Noroeste**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2007, p279-299.
- KHATOUNIAN, C. A. **A Reconstrução Ecológica da Agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.
- KITAMURA, P. C. **Agricultura e Desenvolvimento Sustentável: uma agenda para discussão**. In.: Ciência & Ambiente. Ano IV, nº 6, 1993. p.37-49.
- LAMARCHE, H. **A Agricultura Familiar**. Campinas: Editora da Unicamp, 1998.
- LUTZENBERGER, J. A Crítica Política da Tecnologia. In.: **Ciência & Ambiente**. Ano IV nº 6 Jan/Jun, 1993. p. 21-35.
- MARCOS, V. de. Tempo de semear: novos caminhos para um novo campo no Brasil do século XXI. IN.: SILVA, J. B. da org, LIMA, L. C. org, ELIAS, D. org. **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006, parte II, cap. 4, p.203-220.
- RENTJES et al (1992: 108-110). GUIVANT, J. S. A Agricultura Sustentável na Perspectiva das Ciências Sociais. In.: **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as ciências sociais**. Vários Autores, 2ª ed. São Paulo: Cortez; Florianópolis: UFSC, 1998.
- RÜEGG, E. F., et al. **Impacto dos Agrotóxicos sobre o ambiente, a saúde e a sociedade**. São Paulo: Ícone, 1986.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SILVA, J. B. da org, LIMA, L. C. org, ELIAS, D. org. **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006, parte II, cap. 4, p. 191-274.
- VEIGA, J. E. da. **A Face Rural do Desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000.
- VEIGA, S. M.; FONSECA, I. **Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação**. Rio de Janeiro: DP&A: Fase, 2001.
- ZAMBOLIM, L. et al. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa: UFV, 2003.
- WALDMAN, M. **Ecologia e Lutas Sociais no Brasil**. 5ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L8171.htm> - acesso em 19/03/2006
- [http://ftp.mct.gov.br/legis/mp/mp113\\_2003.htm](http://ftp.mct.gov.br/legis/mp/mp113_2003.htm) - acesso em 26/03/2006
- <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=agropecuario/index.html&conteudo=/agropecuario/agroecologia.html> - acesso em 24/07/2006.

<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/lcodflo.htm> - acesso em 29/03/2006.

<http://www22.sede.embrapa.br/plantiodireto/IntroducaoHistorico/sistemaPlantioDireto.htm> - acesso em 23/03/2006

<http://www.mst.org.br/campanha/transgenicos/indice.html> - acesso em 27/03/2006

<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/indice.htm> - acesso em 29/03/2006

<http://www.agroecologia.com.br/conceitos.htm> – acesso em 24/07/2006

<http://200.198.161.130/rsrural/> - acesso em 05/12/2007

<http://www.espaçoacademico.com.br/070/70andrioli.htm>