

# Agroecologia e dinâmica socioespacial local: uma alternativa para agricultores familiares de São Mateus do Sul - PR

## Agroecology and local socio-spatial dynamics: an alternative for family farmers in São Mateus do Sul, Paraná State, Brazil

*Thales Ravel Hetka Okonoski*

*Almir Nabozny*

Universidade Estadual do Centro-Oeste

**Resumo:** Nesse trabalho buscamos compreender as diferenças entre as dinâmicas socio-espaciais em função das produções agrícolas no município de São Mateus do Sul - PR, sejam elas agroecológicas e convencionais. Esta evolução é avaliada no contexto da mudança das práticas convencionais para as agroecológicas. Para tal ensejo realizamos entrevistas qualitativas com os agricultores e trabalhos de campo com observação sistemática, bem como reforçamos nossas reflexões de caráter exploratório e qualitativo com dados de órgãos governamentais. Ao final evidenciamos que a agroecologia apresenta-se como uma interessante alternativa de produção agrícola e organização sócio-cultural dentro das especificidades espaciais dos agricultores familiares em tela.

Palavras-chave: Agroecologia. Agricultura convencional. Espaço social.

**Abstract:** This research refers to the comprehension of different socio-spatial dynamics for both agroecological and conventional agricultural production systems in the municipality of São Mateus do Sul, Paraná, Brazil. Here, a shift from conventional to agroecological practices can be observed. For this purpose, qualitative interviews have been performed with farmers and systemic observation has been applied during the field work. This has been reinforced by exploratory and qualitative reflections on government data. Conclusively, it can be confirmed that agroecology represents an interesting alternative for agricultural production that is integrated into the socio-cultural organization of spaces of specific family farmers.

Keywords: Agroecology. Conventional agriculture. Social space.

### INTRODUÇÃO

Considerando o contexto agrícola atual, constituído por relações complexas, ancorado em tecnologias de 'ponta', (transgênicos, maquinários especializados para cada tipo de cultivo, fertilizantes e agrotóxicos), articulados com diversos setores do capital (financeiro, comercial, agrário e industrial).

A existência de relações, de contraposição a esse padrão instaurado, que toca o desenvolvimento da agroecologia como estratégia de superação da agricultura convencional, é a base para a estruturação desse trabalho.

Assim, busca-se compreender como a agroecologia pode promover dinâmicas socioespaciais positivas no âmbito da

agricultura familiar e especificamente comparar a prática agrícola convencional com a agroecológica realizada por agricultores familiares do município de São Mateus do Sul - PR. Dentro dessa lógica, tendo como referencial a relação entre sociedade e natureza, realiza-se uma discussão teórica sobre os temas centrais desse artigo, partindo de um enfoque conceitual dos temas até suas relações e influências com as dinâmicas socioespaciais, ou seja, a localização multidimensional e relacional em que vigora a espacialidade social de nossos agentes da pesquisa.

Para isso, analisamos os sistemas produtivos convencionais e agroecológicos e as diferentes dinâmicas socioespaciais existentes no âmbito dos agricultores familiares pesquisados de São Mateus do Sul - PR, em que abordamos as condições ambientais e socioeconômicas dos dois sistemas produtivos, na idéia de que a forma em que o espaço é produzido e modificado, influencia diretamente a qualidade de vida, tanto da população rural, quanto urbana.

### **CONTEXTUALIZAÇÃO: A AGRICULTURA CONVENCIONAL E A ALTERNATIVA AGROECOLÓGICA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR**

Realizando um apanhado histórico do processo de concepção da agroecologia, devemos observar que algumas práticas consideradas alternativas existem há muitos anos e em diversas partes do mundo, entre elas, a Agricultura Biodinâmica<sup>1</sup>, Agricultura Orgânica, Agricultura Biológica e a Agricultura Natural que surgiram em diversos lugares em torno de diferentes aspectos econômicos e sociais, entretanto, todos tinham como definição o termo al-

<sup>1</sup> No início da década de oitenta já temos, por exemplo, a publicação no Brasil de: KOEPF, H H; PETTERSSON, Bo D; SCHAUMANN, W. Agricultura Biodinâmica. São Paulo: Nobel, 1983.

ternativo, tendo como objetivo principal transformar a agricultura visando, aumentar a incorporação de processos naturais, reduzir a utilização de recursos externos, aumentar a produtividade pelo uso do potencial genético de espécies vegetais e animais e atingir uma produção eficiente e lucrativa potencializando os recursos disponíveis (EHLERS, 1996).

Dentro do processo histórico da agricultura brasileira, desde meados dos anos 60, algumas práticas agrícolas foram instituídas como promissoras formas de mudança, repercutindo no aumento da produção, na qualidade e na quantidade dos alimentos. As quais, conseqüentemente, trariam maior rentabilidade para o agricultor. Esse processo de modernização nos padrões agrícolas tradicionais existentes até então, foi denominado como "Revolução Verde"<sup>2</sup>, e se estruturou dentro de um convênio entre o Governo Estadunidense e o Brasileiro, que se articularam no fornecimento de aparatos técnicos e científicos para a produção, dentre maquinários agrícolas, sementes modificadas, agrotóxicos, fertilizantes químicos e combustíveis fósseis, bem como destinação de recursos públicos (financiamentos) para os agricultores e comerciários do ramo, o que permitiu a estruturação de cadeias agro-comerciais e complexos agroindustriais.

A partir desse processo, a agricultura brasileira se estrutura em torno de dinâmicas ligadas à produção de 'commodities' para exportação. Tal sistema produtivo passou a ser conhecido como agricultura

<sup>2</sup> Revolução Verde pode ser definida como um paradigma tecnológico que tinha como problema a ser resolvido o aumento da produtividade das lavouras. Os instrumentos eram o uso intensivo de insumos químicos, viabilizados pela semente híbrida, cuja base científica era a descoberta de Liebig do ciclo do nitrogênio e da técnica de hibridação no início do século XX. (...) ocorrida a partir da década de 1950, consistiu na adoção de práticas agrícolas baseadas no uso intensivo de químicos e instrumentos mecânicos pelos países de Terceiro Mundo. Revolução que resultou em um novo modelo tecnológico de produção agrícola que implicou na criação e no desenvolvimento de novas atividades de produção de insumos ligados à agricultura. (PELAES, 2007)

convencional, baseada no cultivo de monoculturas através do uso de agroquímicos (fertilizantes e agrotóxicos), de sementes padronizadas e trabalho mecanizado. Caracterizando aquilo que Gonçalves (2008) denomina de “A 'trama' espacial e o processo de dominação do capitalismo no campo”.

Contudo, a agricultura convencional possui sua importância para com a economia do País, pois ativa os seguimentos agroindustriais, maquinários, etc, e tem impactos positivos sobre as exportações nacionais. Um exemplo é a soja produzida no Brasil, que representou, em 2007, o principal produto de exportação brasileiro, de acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2008).

Apesar dos impactos econômicos positivos, a agricultura convencional gera diversos problemas, dos quais Campanhola (1997) destaca:

Com a intensificação, a agricultura tornou-se dependente de insumos externos que consistem da utilização de sementes de variedades melhoradas, da mecanização, de fertilizantes e de agrotóxicos, com o objetivo de aumentar a produtividade. Os insumos químicos e mecânicos têm causado impactos negativos nos diferentes compartimentos dos ecossistemas, representados por erosão e compactação dos solos, contaminação de águas superficiais e subterrâneas, resíduos químicos nos solos, efeitos nos organismos edáficos e aquáticos, danos à saúde humana, entre outros. (CAMPANHOLA, 1997, p. 159)

Ou seja, os padrões convencionais de produção, mesmo que lucrativos para o País trazem consigo problemas ambientais devido às práticas de produção nocivas ao equilíbrio da natureza e da sociedade, em razão dos custos elevados de sua estruturação e também pelos problemas causados a saúde humana, ligada à qualidade dos alimentos produzidos com o uso de ferti-

lizantes químicos e agrotóxicos.

Entre os impactos negativos causados pela produção convencional, estão a perda da Biodiversidade, relacionada à produção de ‘commodities’, destinado à exportação, em que uma única forma de cultivo predomina, sem manter uma relação equilibrada com o ambiente em que se está inserida. A poluição do solo decorrente do uso de maquinários agrícolas e das práticas de utilização do solo descoberto, fazendo com que o terreno torne-se muito vulnerável à perda de matéria orgânica superficial por lixiviação e o aparecimento de processos erosivos. (GLIESSMAN, 2001).

Com relação às águas, essas são afetadas desde o manejo inadequado das áreas de plantio, que ocasionam: o assoreamento dos rios, com a retirada das florestas ciliares; a compactação do solo, diminuindo a capacidade de acumular água; o uso de água subterrânea e superficial de forma indiscriminada, consumindo uma média de 72% da água doce do planeta, gerando desperdício na irrigação, considerando também que a água utilizada na agricultura convencional retorna ao ambiente extremamente poluída devido o uso de fertilizantes e agrotóxicos. (Oliveira, 2003).

Já referente ao uso de agrotóxicos o problema é bem mais grave. Dados divulgados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) mostram que entre 2002 e 2006 o uso de agrotóxicos no Brasil praticamente dobrou. Este fato é preocupante dada à composição destes agrotóxicos, que possuem na sua grande maioria, metais pesados como o chumbo, o mercúrio e o arsênio. Por serem acumulativos acabam chegando às cadeias alimentares (do rio para os vegetais e peixes) e conseqüentemente aos seres humanos.

Outro problema ambiental relacionado à intensificação da agricultura convencional é o processo de desmatamento na incorporação de novas terras para a

produção agrícola tendo como as principais áreas impactadas, primeiramente, a dos biomas Mata Atlântica e Campos e a partir dos anos 70, o Cerrado e a Floresta Amazônica.

Dentro desse contexto, um dos principais fatores do processo de desmatamento é o avanço das produções ligadas à agricultura convencional, principalmente relacionada ao cultivo de soja, sobre áreas antes florestadas.

Analisando a questão da qualidade de vida do agricultor familiar ligado à agricultura convencional, principalmente relacionada à saúde, o principal problema observado é o uso de agrotóxicos dentro dos cultivos. Análises feitas pela Anvisa em 2006 através do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos nos Alimentos mostraram que 28,68% das amostras de alface e 37,68% das amostras de morango continham níveis de resíduos acima dos estabelecidos pela Legislação. (SCHMITT, 2007)

Em pesquisa realizada no município de referência desse artigo, ou seja, São Mateus do Sul - PR, pela Fundação Santos Lima, realizaram-se exames para identificar o grau de intoxicação por classe de agrotóxicos conhecida como "organofosforados", um grupo de compostos químicos muito utilizados na agricultura. Foram examinados agricultores e trabalhadores urbanos considerados saudáveis e que estavam à cinco meses sem contato com agrotóxicos. Das amostras de sangue coletadas 22% apontaram contaminação grave, onde dependendo da pessoa poderia causar ataque cardíaco, infarto ou derrame cerebral, 25% apresentaram estado crítico de contaminação, merecendo cuidados médicos, 31% apresentaram contaminação em níveis aceitáveis e 22% estavam livres de contaminação por "organofosforados".

Fato importante é que 54% das pessoas, consideradas contaminadas entre os níveis

de estado grave e crítico, moravam na cidade, isto é, contaminaram-se através da ingestão de alimentos contaminados que foram produzidos com o uso de agrotóxicos com base nos "organofosforados" (FALK, et al, 1996).

Esses problemas causados ao ambiente, à qualidade de vida do agricultor, além do custo do padrão de produção da agricultura convencional, ampliam as discussões em torno da necessidade de mudança do padrão técnico produtivo da agricultura que compõem o espaço agrícola de São Mateus do Sul e como não dizer brasileiro. Dentro desse contexto, direcionamos a discussão entre a relação da agricultura convencional e um meio de produção alternativo, conhecido como agroecologia, onde a questão de viabilidade de ambas as práticas deve levar em consideração a forma da mão-de-obra, a estrutura fundiária e o capital de investimento.

Ao passo que a importância da agricultura familiar no desenvolvimento brasileiro vem ganhando força, incentivada pelo debate sobre desenvolvimento sustentável, geração de emprego e renda, segurança alimentar, tal como a elevação do número de agricultores assentados pela reforma agrária e a criação do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), impulsionaram a busca de soluções para os problemas sócio-econômicos da agricultura familiar, principalmente pautado na estruturação de formas de produção mais viáveis à situação fundiária e econômica das famílias rurais, fornecendo condições de sobrevivência a elas, evitando problemas como as expansões dos grandes latifúndios, o êxodo rural, entre outros, que geram dinâmicas socioespaciais negativas a um grande número de pessoas.

Pois, tal como argumenta Santos e Silveira (2003), o movimento da sociedade não é indiferente ao conjunto de formas espaciais herdadas, resultado dos processos

de reconstrução da sociedade, equacionando formações socioespaciais específicas. Constituídas pela justaposição de tempos em que as formas espaciais estão impregnadas pelos processos técnicos e políticos. Havendo uma hierarquização dos locais no qual a formação socioespacial compõem as funções e os agentes sociais envolvidos nos processos.

Nesse contexto, a agroecologia pode se apresentar como uma alternativa de produção para a agricultura familiar, tornando possível a permanência e a estruturação das famílias rurais em suas propriedades. Evidenciando mais uma vez que a agricultura alternativa tenta fazer frente ao sistema instalado pela "Revolução Verde", desde meados dos anos 80. A agroecologia tem início nos EUA e efetiva-se como uma prática que além de produzir organicamente, respeita as dinâmicas dos ecossistemas em que se instala. (EHLERS, 1996).

No Brasil, na década de 80, os movimentos agroecológicos tomaram fôlego, sobretudo pelo auxílio de intelectuais, movimentos sociais, movimentos de agricultores que, preocupados com os problemas causados pelos rumos tomados pela agricultura brasileira, além do apoio de movimentos já existentes em outros países. (SCHMITT, 2004). Dessa maneira, a agroecologia apresenta-se como a forma de agricultura alternativa que mais se adaptou ao Brasil devido a grande diversidade de ecossistemas aqui existente.

Os ideais propostos pela agroecologia fizeram com que ela se difundisse em todo o país, encontrando as adaptações necessárias às formas de produção utilizando os recursos do próprio local, com isso diminuindo os custos de produção, minimizando a agressão ao meio e fortalecendo a agricultura familiar. (EHLERS, 1996)

Dentro de uma abordagem teórica<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Embora tenhamos destacado a fomentação das propostas agroecológicas desde o início da década de oitenta. No Brasil ainda é uma temática insipiente no meio acadêmico, sobretudo

do termo, torna-se pertinente analisar a concepção de agroecologia difundida por Gliessman (2001) na qual

A agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessária para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável. Ela abre a porta para o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura, em parte porque corta pela raiz a distinção entre a produção de conhecimento e sua aplicação. Valoriza o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade. (GLIESSMAN 2001, p. 54)

Gliessman (2001) aborda a agroecologia como um campo de conhecimento constituído por métodos de produção agrícola que respeitam o ambiente e proporcionam rentabilidade para os agricultores que a praticam, constituindo a agroecologia como uma alternativa de produção agrícola que proporciona a 'liberdade' do agricultor frente aos padrões agrícolas convencionais.

Torna-se relevante salientar o fato de que Gliessman possui formação acadêmica em Botânica, Biologia e Ecologia das plantas e deriva desse fato seu enfoque mais "ambiental" do termo, não discutindo a fundo as funções sociais e culturais que o tema carrega consigo, mesmo que essas relações estejam indiretamente interligadas em suas análises.

Esse autor foi um dos precursores das pesquisas agroecológicas nos EUA, tendo enorme influência na estruturação desse campo de conhecimento que surgiu em torno da união de conhecimentos científicos agrônômicos e ecológicos que, associada aos conhecimentos empíricos dos agricultores, tornou-se prático e assim, constituiu

na Geografia. Com destaque para publicações on-line e trabalhos de pós-graduação. Com grande percentual dos impressos editados no Estado do Rio Grande do Sul. Exemplos: CAPOVAL, F.R et al (2002a,2002b,2006). MOREIRA, R.M (2003,2004). GONÇALVES, S (2008).

um suporte técnico enraizado no princípio da sustentabilidade com potencial modificador das dinâmicas socioespaciais, expansionistas, estruturadas no meio rural desde a padronização proposta pela “Revolução Verde”.

Por sua vez, essa definição parte de uma lógica de análise, mais voltada para o meio físico, não aportada sobre as relações humanas ou sociais envolvidas intrinsecamente na mesma perspectiva agroecológica. Assim, em contraponto a esse foco de análise conceitual Tedesco (2006) cita que

O conceito de agroecologia vem sendo muito utilizado ultimamente para identificar a sustentabilidade no meio agrícola e como referência às práticas agrícolas que buscam obter boa produtividade animal e vegetal, trabalho e moradias decentes, diversidade de alimentos, técnicas, métodos e experiências criadas e desenvolvidas utilizando técnicas não degradantes aos meios físico, atmosférico e biológico. (TEDESCO, 2006, p.24).

Tedesco (2006) não cria um conceito sobre a agroecologia em seu trabalho. Ele é um cientista social e busca aportes teóricos e técnicos na concepção do autor que estamos debatendo (GLIESSMAN, 2001), entre outros, para discutir o que denomina de práticas agroecológicas. Sua pesquisa envolve a agroecologia com as mudanças nas relações sociais que ela propicia, abordando de forma relevante à questão da produção, voltando sua atenção para os benefícios das práticas agroecológicas para o agricultor, tanto na renda, quanto na qualidade dos alimentos. Enfatiza ainda a importância da organização dos produtores familiares e principalmente os que produzem de forma agroecológica em associações, para que possam fortalecer a classe, melhorar as condições de produção, venda e conseqüentemente a qualidade de vida do agricultor familiar.

A forma de compreender o ambiente, a

relação do agricultor com a produção e a sua qualidade de vida, a relação produção e venda a valorização da cultura local, as organizações da classe em torno de associações, entre outros fatores, fazem da agroecologia muito mais que uma prática agrícola diferenciada, mas sim uma ideologia capaz de gerar inúmeras modificações no espaço gerado pelo agricultor familiar, tanto nas relações diretas com o espaço rural, quanto com a influência desse processo no espaço urbano, na composição da totalidade do espaço geográfico.

### **O PERCURSO DA AGROECOLOGIA EM SÃO MATEUS DO SUL - PR: UMA PRÁTICA EM PROCESSO**

O município de São Mateus do Sul - PR foi fundado em 21 de setembro de 1908 (desmembrado do município de São João do Triunfo) e está localizado na região sudeste do Estado do Paraná. Incorporado à porção do chamado Paraná Tradicional. Região instituída por específicos processos históricos e geográficos tal qual argumenta Cunha (2003). Colonizada a partir do litoral paranaense, passando pelo tropeirismo até a vinda de imigrantes europeus, com destaque para os poloneses, alemães, ucranianos, entre outros.

Na primeira metade do século XX, com a estruturação das estradas de ferro e principalmente com o fortalecimento da navegação de vapores pelo Rio Iguaçu, que juntamente com os ciclos da madeira e da erva-mate foram importantes para o desenvolvimento de São Mateus do Sul - PR ampliando suas relações econômicas juntamente com toda a região. (WESTHALLEN, et al, 1968)

Por possuir uma topografia acentuada e um clima subtropical com invernos rigorosos, entre outros fatores, o município não interessou a grandes produtores de

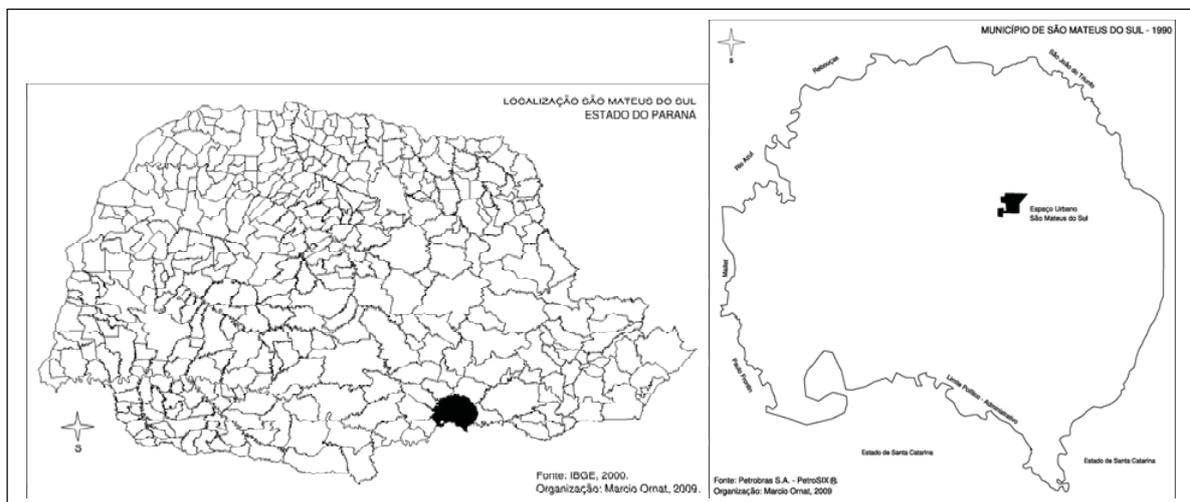
café e a pecuaristas. Assim, o meio rural se construiu na sua maior porção, por comunidades de agricultores familiares através da produção de milho, feijão e hortaliças, criação de animais dentro do 'sistema de faxinais' (consultar LÖWEN SAHR,2007) e a exploração da erva-mate conseguiram sobreviver.

Atualmente, o município possui uma área de 1.342,633 km<sup>2</sup> representando 0,6736 % do estado ou 0,0158 % de todo o território brasileiro e uma população total de **36.569 de habitantes**, de acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), sendo 21.131 habitantes no meio urbano e 15.438 habitantes no meio rural (CNM<sup>4</sup>, 2008), e cerca de 3.150 estabelecimentos rurais ocupando 70.310 hec., o que equivale a 52% da área do município, fato que demonstra a grande quantidade de pessoas vivendo no campo. Em que a porção do urbano é extremamente pequena em comparativo com a área total do município, como podemos evidenciar na figura 01.

Dentro da produção econômica do município, o Produto Interno Bruto (PIB) da indústria e da agropecuária encontram-se próximos desde o ano de 2003, sendo o

grau de importância econômica de ambos equivalentes para a municipalidade, isso levando em consideração a existência de indústrias de grande proporção, tais como a Indústria Cerâmica Paraná S/A (Incepa) e a Unidade de Industrialização do Xisto (SIX) – Petrobras em São Mateus do Sul – PR.

Segundo a classificação geomorfológica realizada por Maack (1968), São Mateus do Sul - PR está inserido na região ondulada do Paleozóico dentro do Segundo Planalto Paranaense, ou seja, uma região com relevo acentuado, entretanto, mesmo com uma topografia desfavorável do cultivo agrícola, algumas produções se destacam no município, como a soja, a batata e o milho como característicos da agricultura patronal, devido ao desprendimento de capital que essas produções exigem, principalmente no que diz respeito ao uso de maquinários agrícolas, agroquímicos e mão-de-obra assalariada. Por sua vez, o fumo, o feijão e a erva-mate são produções provenientes na sua maioria da agricultura familiar, sendo estes viáveis utilizando apenas a mão-de-obra familiar, devido à produção em pequena escala como o feijão e o fumo



Fonte: IBGE, 2000; Petrobras S.A. - PetroSIX®, 2008. Organização: ORNAT, M. 2009.  
 Figura 01 – Localização do município de São Mateus do Sul no Estado do Paraná. Relação entre área total e urbanizada.

<sup>4</sup> Confederação Nacional de Municípios.

e em períodos médios e longos como a erva-mate, caracterizada como uma renda paralela a outros cultivos. (CNM, 2008)

No caso do fumo especificamente, as empresas fumageiras subsidiam os agricultores familiares, pois essa cultura necessita de inúmeros cuidados especiais, principalmente na época da colheita e secagem, como também utiliza inúmeros agroquímicos que, conseqüentemente, causam impactos no ambiente. Assim, ao passo que a empresa fornece o subsídio para essa produção, os agricultores familiares fornecem a mão-de-obra sem nenhum custo adicional, tal como férias, décimo terceiro, entre outros, além de fornecerem a terra para o plantio, sendo que qualquer impacto conseqüente desse processo será um ônus para o agricultor e não da empresa.

Outro aspecto é que o fumo deve se vendido na sua totalidade à empresa que subsidiou a produção. Embora a propriedade da terra esteja na mão do agricultor, o seu uso acaba sendo de interesse do grande capital, caracterizando uma monopolização do território tal qual defende Oliveira (2005).

Levando em consideração a múltipla territorialização do capital, independente das práticas agrícolas e dos produtos cultivados, a circulação de capitais gerados no campo movimenta a economia local, assim, o município depende da renda gerada no campo, ao passo que, ao ocorrer uma crise na agricultura, dentro de uma relação direta ou indiretamente, toda a economia do município será afetada.

Assim, na busca de informações, foram entrevistados quatro agricultores familiares<sup>5</sup>, sendo dois agricultores agroecológi-

<sup>5</sup> Cabe ressaltar que optamos por uma abordagem qualitativa do fenômeno. Caráter em que nos desvencilhamos de escolhas amostrais em que pudéssemos traduzir as informações concedidas pelos agricultores para padrões de amostras com margens de erro. Consideramos que há uma relação dinâmica entre o mundo objetivado (da estatística) e o subjetivado que não pode ser traduzido em números. Todavia, trazemos as premissas básicas das interpretações efetuadas pelos entrevistados, mas para

cos e dois convencionais através de entrevistas com perguntas fechadas e abertas em um total de 14 questões. Essas questões visavam principalmente fornecer dados para uma análise dos fatores ambientais e socioeconômicos envolvidos na qualidade de vida desses agricultores. Também foi realizada uma entrevista com um dos agricultores precursores do movimento agroecológico no município, na perspectiva de entender como o processo de transição da agricultura convencional para a agroecológica que se iniciou em São Mateus do Sul – PR. Este processo, segundo o agricultor Y<sup>6</sup> aconteceu da seguinte maneira:

Sem usar o termo agroecologia, desde o início da agricultura as famílias produziam de forma mais natural, com algumas práticas de manejo como o pousio, utilizavam sementes crioulas, florestas com a erva-mate e criavam animais diversos. Daí veio à imposição do chamado Pacote Verde, primeiro com o adubo, depois com os venenos, com o discurso de acabar com a fome no mundo. Fome de quem? Mesmo com o pacote algumas famílias continuaram mesmo que de forma isolada praticando algum tipo de manejo agroecológico. O movimento começou a ganhar força nos anos 90, com a união de algumas famílias, que mesmo chamadas de loucas, ajudaram na construção do Fórum de Organizações de Trabalhadores(a) Rurais do Centro-Sul do Paraná e da AS-PTA, trocando experiências com agricultores de outros municípios.

Assim, percebe-se que há mais de 15 anos esse processo de transição de produção foi iniciado, porém, de forma isolada esses agricultores não possuíam condições

reforçamos nossas afirmações numéricas quando triangulamos (validação metodológica) dos dados das entrevistas com os percentuais fornecidos por órgãos governamentais, sobretudo pela Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento (SEAB).

<sup>6</sup> Os agricultores entrevistados serão citados no decorrer do trabalho da seguinte forma:- Os agricultores agroecológicos como agricultor A e agricultor B; - Os agricultores convencionais como agricultor C e agricultor D; - E o agricultor precursor do movimento agroecológico no município como agricultor Y. Essa forma de nomeação está sendo usada para manter protegida a identidade de todos os entrevistados.

de se estruturar em alguma forma de organização, tal como associações, Ong's, entre outras, para melhorar os processos de produção ou buscar formas de vender os produtos dentro de um sistema diferenciado do imposto pela "Revolução Verde".

Os produtores enfrentaram inúmeras dificuldades, pois no início do processo de transição, o ambiente que constitui a propriedade está muito desequilibrado, tendo isso refletido na produção, devido à desestruturação do solo, falta de biodiversidade e de nutrientes no ambiente em que está localizada a propriedade. O Agricultor Y remete-se a isso, quando afirma que "o processo de transição radical que adotamos nos custou caro, quase falimos, pois a biologia do solo estava zerada".

A partir do momento em que se unem dentro de organizações, tendo contato com outros agricultores agroecológicos, recebendo apoio técnico de instituições como a Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), esses agricultores começam a se fortalecer, evoluindo de um processo de produção isolado para um grupo organizado dentro de uma mesma ótica, a qual segue processos de produção e comercialização diferenciados dos convencionais.

Analisando a afirmação do Agricultor Y, também é possível perceber que estes possuem uma visão ampla do processo evolutivo da agricultura e não concordam com as formas de produção impostas pela "Revolução Verde", por ele chamado de Pacote Verde, até mesmo criticando um dos princípios utilizados como propaganda para a instalação desse programa, que era o de acabar com a fome no mundo através do aumento na produção de grãos, entretanto, relacionado a essa afirmação, estudos demonstram que esse fato não reflete a realidade mundial.

Em uma escala global, cerca de 1/3 da humanidade vive na miséria, sendo que

50% da população mundial vive no campo, parte dessa população camponesa não garante sua própria segurança alimentar, enquanto outra parte garante sua segurança alimentar porém não consegue produzir riquezas para satisfazer suas necessidades mínimas. Em contraponto, uma parcela de agricultores produz alimentos para a sociedade planetária dentro de padrões estipulados pelo mercado, tendo custos ambientais altos (FERRAZZA, et al, 2006).

Nessa perspectiva, é possível perceber que a agricultura convencional produz uma grande quantidade de alimentos, entretanto, além de não atingirem a produção necessária para saciar a fome de todo o mundo, os padrões de consumo direcionam essas produções para uma pequena parcela da população mundial, aumentando a desigualdade social.

Os agricultores agroecológicos caminham aquém dessa lógica, não priorizam a produção dentro da questão econômica, mas sim, toma de princípio o bem estar de sua família e do ambiente em que vivem. De uma forma geral, essa inversão de valores é o ponto chave desse processo de transição, pois o agricultor ao observar que o processo capitalizado da agricultura convencional exigia muito de sua família e em contraponto não proporcionava um grande crescimento econômico e uma boa qualidade de vida. Esses agricultores se desvincularam do sistema em que estavam inseridos e buscam, através da agroecologia, viver de forma mais saudável.

O processo de transição para um sistema agroecológico é contínuo, enquanto alguns agricultores que iniciaram esse processo há anos, já possuem propriedades próximas de atingir a sustentabilidade dentro da perspectiva da produção, reciclando nutrientes, equilibrando o ambiente, produzindo quase todo seu alimento e até mesmo utilizando ervas medicinais para tratamentos de saúde. Outros iniciaram o

uso das práticas agroecológicas há pouco tempo e ainda necessitam de um período longo para adaptar a propriedade.

Em relação à organização dos agricultores agroecológicos agentes/objetos de nossa reflexão além do auxílio da AS-PTA, e de outras organizações que esporadicamente realizam parcerias de pesquisa, tais como o Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR), o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), a Universidade Estadual de Londrina (UEL), entre outras, desde o ano de 2005 eles estão estruturados dentro da Cooperativa de Famílias de Agricultores Agroecológicos (COFAECO) que é certificada pela ECOCERT<sup>7</sup>, um órgão certificador francês. Assim, a COFAECO realiza encontros para troca de experiências entre os membros, incentiva a participação desses em discussões e encontros regionais ligadas a agricultura familiar.

Os agricultores agroecológicos através da organização começam a possuir voz ativa frente à sociedade e principalmente frente ao Estado (em especial na escala local), tornando possível a busca pelos interesses do grupo, como por exemplo, entre alguns deles, o que visa à compensação ambiental por parte do governo aos agricultores familiares que possuam reservas nativas em suas propriedades.

A COFAECO, que já conta com 26 famílias de agricultores conveniados, juntamente com o Sindicato de Agricultores e a Secretaria de Agricultura de São Mateus do Sul – PR já mostra frutos de sua organização, um deles foi a instalação da Casa Familiar Rural, uma escola que educa jovens agricultores para trabalharem em suas propriedades, com base nos princípios agroecológicos, um passo importante,

principalmente no incentivo das novas gerações em permanecerem no campo, com condições de se adaptar em inovações tecnológicas futuras.

Outra conquista da COFAECO no município foi a da instalação da feira de produtos agroecológicos, que mesmo parecendo um fator irrelevante, representa uma ponte direta entre o agricultor e o consumidor, contornando assim o sistema de atravessadores e as inúmeras burocracias consequentes desse sistema, com isso, levando um produto mais saudável e com preços muitas vezes abaixo do mercado.

A feira em questão está ligada a Rede EcoVida que é uma organização entre grupos de agricultores orgânicos, cooperativas familiares e Organizações Não Governamentais (Ong's), localizados entre os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul.

Um dos objetivos da Rede é o de fornecer uma certificação coletiva aos produtos comercializados através do sistema, gerando credibilidade, em que a elaboração e a verificação das normas de produção ecológica são realizadas com a participação efetiva de agricultores e consumidores, buscando o aperfeiçoamento constante e o respeito às características de cada formação socioespacial.

Outro objetivo é o de realizar a troca de produtos entre os núcleos de agricultores participantes, onde espécies que são produzidas no litoral, como inúmeras frutas, por exemplo, são trocadas pelo feijão e milho produzidos no interior do Paraná, ou seja, fazendo com que mais variedades sejam comercializadas nas feiras vindas de uma mesma origem, a produção familiar agroecológica.

Atualmente, a Rede EcoVida conta com 21 núcleos regionais, abrangendo em torno de 170 municípios. Seu trabalho congrega, aproximadamente, 200 grupos de agricultores, 20 ONG's e 10 cooperativas de

<sup>7</sup> ECOCERT Brasil. Órgão certificador francês com sede brasileira em Porto Alegre RS. Não se tratá de uma sigla. Maiores aprofundamentos sobre os mecanismos de certificação consultar FELICÔNIO (2002).

consumidores. Em toda a área de atuação da EcoVida, são mais de 100 feiras livres ecológicas entre outras formas de comercialização (Rede EcoVida).

Essas instituições pungentes em várias regiões do país, cada vez melhor estruturadas, representam mudanças nas formas de organização dos agricultores, sendo talvez, uma das únicas formas de superar e avançar as barreiras da comercialização e industrialização preexistentes.

Representa assim, uma força de resistência ao processo capitalista dominante dos sistemas agrícolas, que através de transnacionais impôs a ditadura dos químicos e que pode vir a imprimir outra, a ditadura dos orgânicos. Dessa forma, os mesmos que exploram poluindo e contaminando com os agrotóxicos, continuariam explorando com a venda de insumos orgânicos e comprando produtos em nome do desenvolvimento sustentável. A organização dos agricultores e as consequências positivas desse fato podem significar a quebra desse ciclo e a construção de um caminho próprio dentro de um projeto de vida para agora e para as próximas gerações. Tal qual o argumento de Gonçalves (2008) para além do Agronegócio e do Agroeconegócio.

Evidenciadas as relações positivas desse processo de transição de produção junto a consequentes mudanças nas dinâmicas socioespaciais, faz-se necessário uma reflexão sobre as dificuldades que retardam o desenvolvimento da agroecologia em São Mateus do Sul - PR e em todo o país. Segundo o Agricultor Y, as principais dificuldades são

A falta de apoio técnico, ambientes destruídos pelos venenos com solos muito pobres biologicamente e a dificuldade de criar barreiras para isolar as áreas agroecológicas de outras convencionais, deficiências na estrutura para a comercialização dos produtos (...) pouco apoio do governo, que

possui muito discurso e apenas algumas práticas em cima de alguns produtos orgânicos, não querendo compreender o sistema como um todo.

Analisando essa afirmação, percebe-se que o apoio governamental para auxiliar esses agricultores ainda é muito pequeno, principalmente em relação ao apoio técnico, o qual os agricultores buscam através de Ong's, Associações e principalmente através da troca de experiências entre eles mesmos, prevalecendo assim à organização social com espírito comunitário, onde todos trabalham dentro da mesma lógica ajudando uns aos outros, buscando melhorar os processos produtivos de sua propriedade e indiretamente fortalecendo o grupo como um todo. Em relação à liberação de recursos governamentais, esses agricultores utilizam os recursos do PRONAF, que são destinados a toda a classe dos agricultores familiares, pois segundo o Agricultor Y "ainda não existe uma linha de crédito ou de incentivos que contemple somente os agricultores agroecológicos".

No contexto da afirmação realizada pelo Agricultor Y, percebe-se que são problemáticas as adaptações agroecológicas iniciais, dentro de uma propriedade que utilizava um padrão de produção convencional, visto que a recuperação do ambiente degradado requer um tempo de aproximadamente 07 a 10 anos para atingir o mínimo de equilíbrio com ambiente, principalmente na retomada da vida biológica do solo e na volta de uma estabilização com as relações naturais do ecossistema local.

Junto a esse fator, a falta de isolamento da propriedade agroecológica de outras convencionais também é uma questão preocupante, quando não fazem divisas com porções de vegetação nativa, se avizinham a áreas que recebem aplicações frequentes de agroquímicos, sendo muito difícil conter a passagem dos resíduos dessas aplicações para as suas propriedades,

tanto pelo lençol freático, rios, córregos e até mesmo pelo ar.

Além dessas dificuldades, as questões que impedem a adesão de um maior número de agricultores familiares às práticas agroecológicas são mais amplas, dentro dessa questão o Agricultor Y aponta que entre esses fatores estão:

A falta de informação dos agricultores sobre a agroecologia, melhor distribuição de terras, mudanças na lei: onde quem contamina se responsabilizaria por conter a contaminação dentro de sua propriedade, realização por parte de órgãos do governo, de exames periódicos mostrando quem e quanto estão contaminando o ambiente e os que consomem os alimentos produzidos com veneno, a criação de um programa de crédito que subsidie e não financie a propriedade durante o processo de transição, inserção da agroecologia junto ao programa de ensino escolar, maior apoio governamental ou privado as organizações que apóiam e divulgam a agroecologia e a inserção da produção agroecológica em programas institucionais, tal como o da merenda escolar.

Com essa explanação, torna-se compreensível os inúmeros passos que ainda são necessários para uma estabilização econômica e estrutural desse grupo de agricultores agroecológicos. Muitos agricultores não aderem ao sistema ou por não terem conhecimento de como ele funciona, ou por entenderem ser mais cômodo e lucrativo continuarem no sistema convencional.

Porém, se algumas das reivindicações citadas acima fossem adotadas, tal como o repasse da responsabilidade da área contaminada para o agricultor que gera os resíduos, fato esse que já é visível dentro do sistema industrial, e uma maior fiscalização fosse realizada mostrando todos os problemas que o padrão convencional causa ao ambiente e as pessoas, seriam incentivos para que mais agricultores acreditassem no sistema agroecológico.

Assim, o valor atribuído ao produto agroecológico seria maior, tal como aumentaria seu consumo pela sociedade gerando renda a esses agricultores. Da mesma forma, se o governo fornecesse um subsídio e não um financiamento (no financiamento os juros são altos, já nos subsídios são irrisórios) para estes agricultores durante o processo de transição e se fosse criado um convênio entre estes produtores e as escolas, poderia ser realizada a venda direta dos produtos orgânicos para as escolas que, por sua vez, seriam direcionados ao consumo dos jovens dentro de uma alimentação mais saudável.

Isso proporcionaria segurança maior ao agricultor, pois garantiria sua renda no momento mais crítico do processo, quando os cultivos ainda não estão envoltos a um ambiente equilibrado e que também não podem receber adubos externos<sup>8</sup>, diminuindo assim a produção e a renda do agricultor. E ao passo que, ao estabilizar a produção este agricultor já teria uma venda certa de seus produtos.

A relação da agroecologia com o ensino e com o incentivo às organizações que a divulgam, é uma questão estratégica, observando o fato que se as crianças e jovens que recebem informações sobre os princípios agroecológicos e de suas relações com as dimensões do seu espaço cotidiano, poderiam tornar-se pessoas adeptas ao sistema. Se estes indivíduos viverem no meio rural poderiam aderir a agroecologia nas suas propriedades e se morarem na cidade, poderiam tornar-se consumidores de produtos orgânicos.

Evidenciados todos esses fatores que caracterizaram o processo de transição de algumas propriedades de São Mateus do Sul - PR, de práticas convencionais para agroecológicas tendo como base a

<sup>8</sup> Adubos produzidos industrialmente que utilizam como fonte de nutrientes recursos naturais de regiões com ambientes diferentes do local onde será utilizado, podendo assim causar um desequilíbrio dentro da propriedade.

entrevista com um dos precursores desse processo, percebe-se que muitas dificuldades foram transpassadas e que o grupo de agroecológicos existente no município começa a tomar força, tanto devido a sua organização, bem como ao sucesso das produções, conquistas essas alcançadas devido à persistência em que enfrentaram os problemas, encontrados durante esse caminho.

Entretanto, esse processo continua buscando aperfeiçoar as formas de produção e as relações sociais e organizacionais entre os membros, enfocando a melhoria das condições de vida das famílias produtoras e consumidoras dos produtos agroecológicos.

#### **AGROECOLOGIA E A AGRICULTURA CONVENCIONAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA EM SÃO MATEUS DO SUL - PR**

A produção agroecológica, relacionada ao fato de ser pouco conhecida, tanto entre os agricultores, quanto entre a população em geral, desperta inúmeras dúvidas sobre sua viabilidade como prática agrícola. Assim, com base em entrevistas realizadas com agricultores agroecológicos e convencionais do município de São Mateus do Sul - PR, buscou-se realizar um paralelo entre as práticas agrícolas convencionais e as agroecológicas. A análise dos dados é realizada partindo da relação dos agricultores e suas práticas de cultivo com a estrutura social, com o ambiente e com a produção e venda. Tal como os custos de cada uma delas, culminando em uma análise geral da qualidade de vida desses agricultores.

Partindo dessa metodologia de ponderar a relação da estrutura social dos agricultores agroecológicos, levantou-se que tanto o Agricultor A quanto o Agricultor B trabalham em quatro pessoas na proprie-

dade, sendo todos os membros da família, ambos comentaram que dificilmente necessitam contratar mão-de-obra externa, pois geralmente exercem o trabalho que está ao alcance da mão-de-obra disponível em sua família.

Ainda em relação aos Agricultores A e B, estes possuem grau de parentesco e devido a isso, há algum tempo trabalham em forma de cooperativismo em vários serviços realizados nas propriedades de ambos. Esse fator também corresponde à aquisição de maquinários agrícolas, sendo que utilizam conjuntamente trator, carpi-deira, arado, grade, entre outros maquinários, já antigos, porém em bom estado de conservação e que segundo eles são suficientes para as suas produções.

No que diz respeito à organização social em torno de associações, sindicatos, entre outros seguimentos que fornecem auxílio técnico para a produção e venda dos produtos. O Agricultor A comenta que recebe auxílio e participa de eventos organizados pela AS-PTA, é membro da COFAECO e do Movimento dos Faxinais, além de estar envolvido nas discussões realizadas pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Mateus do Sul, como também já ter realizado trabalhos e pesquisas em convênio com ONG's como a Eco Araucária e a Rede EcoVida, além órgãos governamentais como, o Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR) e a Universidade Estadual de Londrina (UEL). O Agricultor B também é membro ativo da AS-PTA e do Sindicato de Trabalhadores Rurais de São Mateus do Sul, tal como da Rede EcoVida e da COFAECO.

Ambos comentam que, por meio dessas organizações, eles conseguem participar diretamente nas inovações das técnicas agroecológicas de cultivo. Este é um dos fatores que fortalece e incentiva o trabalho dos agricultores, pois através da troca de experiências com outros produtores do

município e da região é possível conhecer os resultados de inúmeras pesquisas realizadas em diferentes propriedades, como por exemplo, a utilização de pó basalto como adubo mineral.

Também podemos citar como experiências solidificadas, inúmeros combates biológicos e a recuperação de espécies de grãos quase extintas, devido à padronização do mercado, através da inserção das sementes industrializadas.

Ainda dentro da análise da estrutura social, em relação aos agricultores convencionais a questão da mão-de-obra utilizada na propriedade, tomando como exemplo o Agricultor C, trabalham dois dos três membros da família, sendo necessário, segundo ele, a contratação de mão-de-obra externa nas colheitas. O Agricultor D, por sua vez, dos cinco membros da família apenas três trabalham na produção, o qual comenta que também necessita contratar mão-de-obra externa em épocas de colheita. Ambos comentaram que possuem maquinários agrícolas necessários para a produção e salientam ser difícil trabalhar sem o uso dos mesmos. Na questão da organização social, tanto o Agricultor C quanto o Agricultor D possuem envolvimento apenas com o Sindicato de trabalhadores Rurais de São Mateus do Sul.

Assim, realizando um paralelo entre agricultores agroecológicos e os convencionais dentro da questão da divisão do trabalho, na agroecológica, devido às formas mais dinâmicas de cultivo, toda a família trabalha em conjunto em todos os setores da propriedade, como também, participando na relação da produção, venda e consumo. Na convencional, esse processo é diferenciado, as mulheres principalmente, participam do trabalho doméstico, não estando diretamente envolvidas nas produções de monoculturas, que utilizam em sua maioria o trabalho mecanizado.

Já na organização social, os agricultores

agroecológicos desprendem maior importância para a participação e envolvimento em grupos sociais que venham, através da organização, auxiliar a todos que participam desse movimento agroecológico. Em contraponto, os agricultores convencionais participam apenas do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Mateus do Sul, não estando envolvidos em projetos, encontros ou movimentos que venham a auxiliá-los dentro da sua produção agrícola.

Dentro da relação dos agricultores entrevistados, com o ambiente em que vivem, observa-se que os agricultores agroecológicos utilizam na maioria das áreas de cultivo, o pó de rocha, como adubação mineral, a adubação verde, composta pelo plantio de espécies fornecedoras de nutrientes para o solo e compostos como o adubo da independência<sup>9</sup> e o adubo foliar super magro<sup>10</sup>, sendo todos produtos com base em recursos da propriedade ou da região sem nenhuma inserção de produtos químicos.

Esse fato reflete-se também em relação ao combate a pragas que é realizado através de combates biológicos. Com isso limita-se a proliferação de uma só espécie, de forma a afetar o equilíbrio do ambiente tornando-se uma 'praga', e do uso de compostos orgânicos, tendo como base a relação das plantas com um ambiente equilibrado dentro da teoria da Trofobiose<sup>11</sup>.

No preparo do solo é utilizado pelos agricultores agroecológicos, dependendo

<sup>9</sup> Adaptação do adubo organomineral BOKASHI, produzido pelos agricultores a partir dos recursos existentes na região. (TARDIN, 2005)

<sup>10</sup> Biofertilizante foliar, produzido através da fermentação de um composto formado por produtos existentes na região. (TARDIN, 2005)

<sup>11</sup> Essa teoria diz que a saúde da planta está diretamente ligada ao seu metabolismo e, portanto, ao seu equilíbrio interno. (...) Em outras palavras: a planta ou parte dela só será atacada por um inseto, ácaro, nematóide ou microorganismo (fungos e bactérias) quando em sua seiva houver disponibilidade do alimento que esses agentes indesejáveis precisam. Portanto, se a planta tem, em quantidade, as substâncias que servem de alimento às pragas ou doenças, é porque foi manejada de maneira errada. (GUAZZELLI; et al, 2007)

da produção, a grade e a carpeideira para fazer o revolvimento da adubação verde, como também o processo de plantio direto e de rotação de culturas. Outras práticas utilizadas são os plantios consorciados de espécies em uma mesma área, como também a utilização do método de produção agroflorestal, principalmente no cultivo de erva-mate e criação de animais dentro do sistema de faxinais, em áreas com mata nativa, fazendo o aproveitamento desses locais sem precisar derrubar a floresta.

A principal dificuldade na relação da produção agroecológica com o ambiente está na criação de barreiras que evitem a contaminação das áreas agroecológicas, por outras áreas vizinhas que contenham produções convencionais. Assim, ambos os agricultores agroecológicos entrevistados comentam que em áreas que fazem divisas com outras propriedades torna-se difícil atingir um ambiente equilibrado para uma produção orgânica, sendo algumas vezes, necessário o uso de adubos químicos como a uréia para regularizar o Ph do solo e inserir Nitrogênio, tal como o uso de fungicidas ou herbicidas quando há uma grande ocorrência de pragas vindas de propriedades do entorno.

Avaliando esses aspectos, percebemos que a agroecologia trabalha com uma relação de Conservação Ambiental. Sendo que Conservação, nas leis brasileiras, significa proteção dos recursos naturais, com a utilização racional, garantindo sua sustentabilidade e existência para as futuras gerações. (PÁDUA, 2006)

Os agricultores convencionais, tanto o Agricultor C quanto o D, produzem de forma orgânica apenas as hortaliças, que são destinada para o consumo da família, no restante da produção utilizam como base da adubação do solo os compostos químicos conhecidos como NPK, composto formado pelos nutrientes N: Nitrogênio; P: Fósforo; K: potássio, sendo alternativo a

isso apenas a prática da adubação verde. Em relação ao combate de pragas utilizam os agrotóxicos destinados a cada tipo de produção.

No preparo do solo, os agricultores convencionais fazem uso das práticas mecanizadas para o revolvimento do solo, entretanto já exercem métodos menos degradantes ao ambiente, como o plantio direto e a rotação de culturas. Entretanto, as práticas convencionais de cultivo causam inúmeros impactos no ambiente tais como a erosão e perda de solo, contaminação dos solos e das águas, entre outros problemas ambientais, que muitas vezes apresentam-se irreversíveis em um curto tempo. Assim, a agroecologia apresenta-se, dentro da relação das práticas agrícolas com o ambiente, menos impactante do que a agricultura convencional.

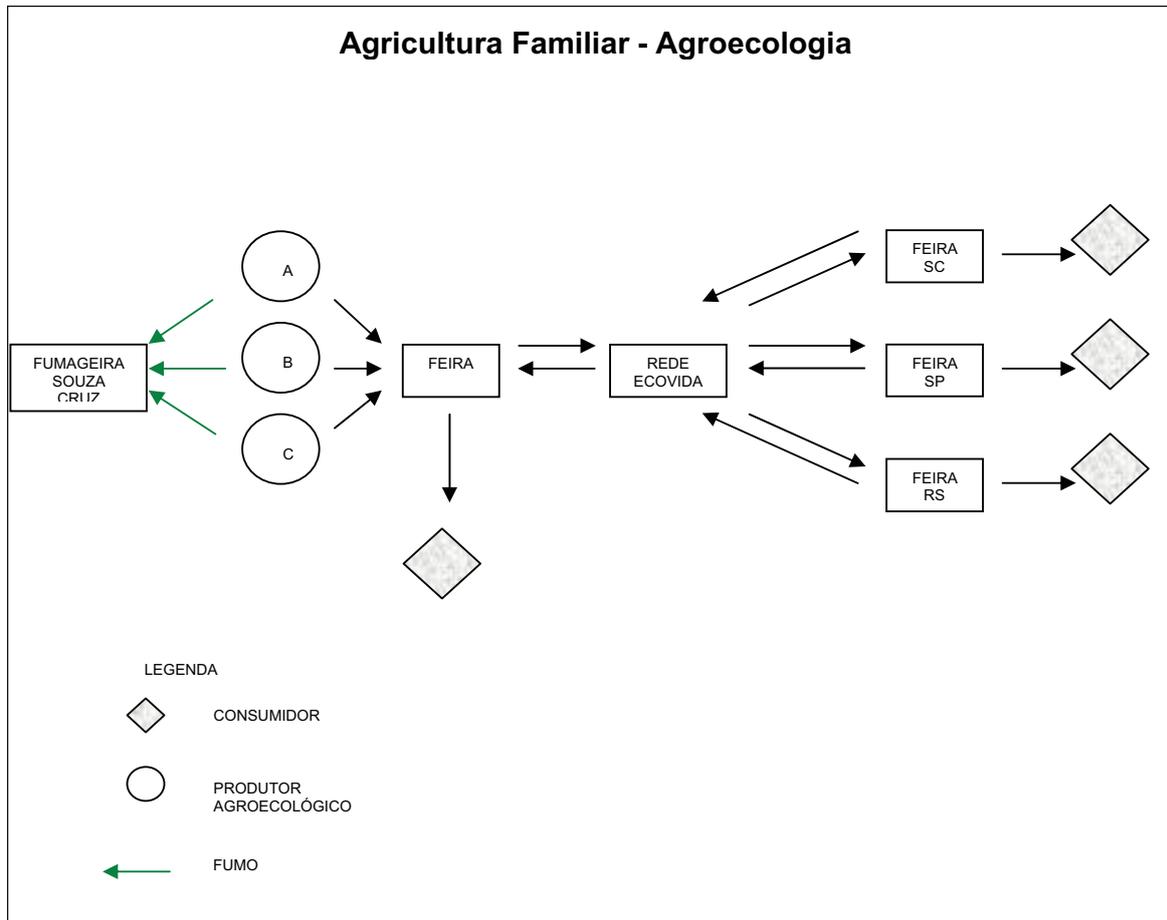
No aspecto de produção e venda, dentre os agricultores agroecológicos, tanto o Agricultor A quanto o Agricultor B, produzem uma diversidade de produtos orgânicos, entre eles, arroz, amendoim, batata, hortaliças, frutas, leite, erva-mate, fumo, tal como criam porcos, galinhas dentro do sistema faxinais. Entretanto, em relação às produções de milho e de feijão compreende a uma lógica diferenciada, na qual, uma pequena parcela desses grãos é cultivada organicamente, e outra produzida de forma convencional, isso ocorre devido a essas plantações estarem em áreas divisoras com outras propriedades agrícolas convencionais.

A venda de grande parte dos produtos é feita por meio da COFAECO, dentro da venda direta ao consumidor através da feira ou até mesmo sendo encaminhada para a Rede EcoVida, a qual realiza a troca desses produtos, garantindo a maior diversidade de mercadorias vendidas nas feiras de toda a região Sul e Sudeste do País. Além disso, todos os alimentos vendidos pela COFAECO estão certificados pela

ECOCERT a qual é integrada a todos os produtos comercializados dentro da Rede EcoVida (Fluxograma 01). Há de se ressaltar que a venda desses produtos é realizada somente com o excedente da produção, pois a segurança alimentar dos membros da família dos agricultores é prioridade, conforme comentou o Agricultor A.

esse também ser negociado diretamente pelo agricultor com atravessadores. O feijão por sua vez, é destinado pela Cooperativa Bom Jesus e para a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

O fumo produzido organicamente é comercializado com a Empresa Fumageira Souza Cruz, porém a relação é diferencia-



Fluxograma 01: Fluxo comercial da produção agroecológica - São Mateus do Sul - PR.  
 Concepção: OKONOSKI, T.R.H, 2008. Elaboração: MENDES, C, 2008.

Em relação ao milho e ao feijão convencionais e ao fumo orgânico, produzidos pelos agricultores A e B, as dinâmicas comerciais seguem outra lógica, sendo que o milho é destinado para a Cooperativa Bom Jesus de São Mateus do Sul - PR a qual compra as produções de grãos de pequenos agricultores destinando-os a agroindústrias e à exportação, podendo

da da existente com outros produtores de fumo (que operam no sistema de integração), visto que o custo dessa produção é mais baixo, pois não utiliza agrotóxicos e fertilizantes químicos, fazendo o uso dos mesmos recursos alternativos usados em outras produções agroecológicas, assim, a dependência do agricultor perante a empresa é menor. O Agricultor B comenta que

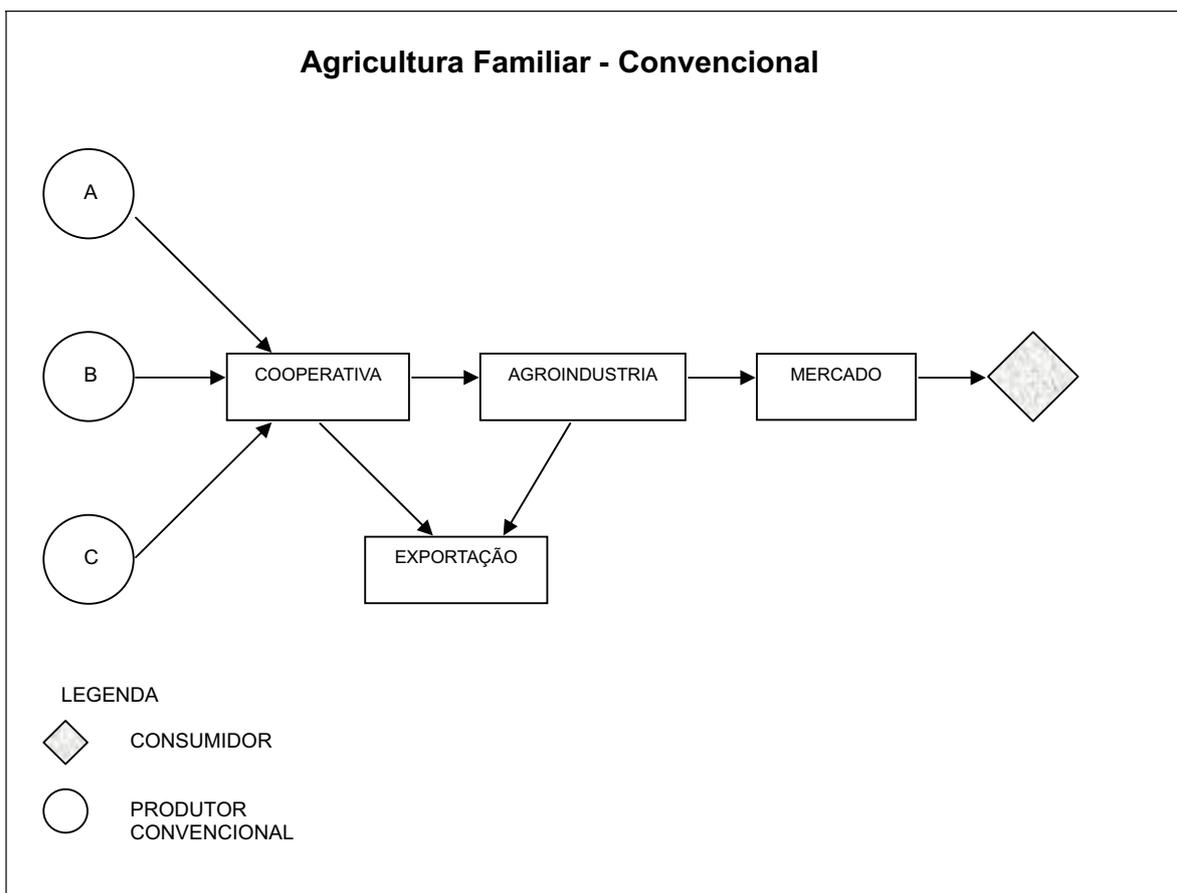
a perda de folhas de fumo é maior comparando com a produção convencional, entretanto essa perda torna-se irrelevante, pois, além dos menores custos, a venda dessa última safra de 2007 recebeu um valor de R\$ 7,56 por kg de fumo, um valor muito acima do pago pelo fumo convencional no mesmo período que foi de R\$ 5,40 por Kg (SEAB, 2008).

Nessa relação de produção e venda, os agricultores convencionais têm como principal produto o soja, nessa dinâmica o Agricultor C produz também o feijão, o milho e o arroz, além de alguns produtos destinados apenas ao consumo da família, como as hortaliças, frutas, leite e carne. Já o Agricultor D produz além do soja, feijão, milho e para o próprio consumo as hortaliças. Sendo esses produtos destinados

a Cooperativa Bom Jesus de São Mateus do Sul - PR e a atravessadores bem como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), não existindo uma venda direta do agricultor ao consumidor local (Fluxograma 02).

Assim, comparando o sistema de produção e venda, percebe-se que os agricultores agroecológicos, ao produzirem diversos produtos, buscam primeiramente equilibrar o ambiente, fato esse que ocasiona uma diminuição do aparecimento de pragas e auxilia na manutenção da diversidade biológica do local.

Além do fato da existência de inúmeras produções, que diminuem o perigo de uma crise econômica grave, visto que se o preço de determinado produto estiver em baixa, outro pode se encontrar com um preço



Fluxograma 02: Fluxo comercial da produção convencional - São Mateus do Sul - PR.

Concepção: OKONOSKI, T.R.H, 2008. Elaboração: MENDES, C, 2008.

elevado, assim equilibrando as finanças do agricultor. Outra questão observada tendo como base o fluxograma 01, que a produção orgânica e a venda direta, tal como a grandes empresas como a Fumageira Souza Cruz dentro de uma lógica inversa, a qual não manipula e explora o agricultor, propiciam a segurança alimentar tanto dos agricultores como dos consumidores, além de fortalecer a economia local, sendo que grande parte da renda produzida nesse circuito permanece no município.

Na agricultura convencional (fluxograma 02) esse processo é diferenciado, como os custos das produções são altos e a diversidade de produtos é menor, a possibilidade de crise aumenta, visto que o agricultor permanece refém do mercado, pois este é guiado por toda uma dinâmica econômica global.

Além disso, a segurança alimentar é garantida apenas à família da propriedade, sendo que a produção vendida, muitas vezes, apresenta-se afetada por produtos

que dominam o mercado desde a produção, a industrialização e a comercialização desses produtos.

As relações da avaliação da renda e custo de produção também são ancoradas nas informações disponibilizadas pelos agricultores, não sendo analisado notas fiscais, contratos de venda e compra ou outros documentos referentes às finanças dos mesmos. Assim, buscou-se levantar a Renda Média Bruta, os Custos Médios da Produção, os Custos Pessoais e o Lucro Líquido Médio dos agricultores durante o período de 01 de Janeiro de 2007 a 31 de Dezembro de 2007. Para todos esses dados utilizou-se como unidade comum de medida a relação Alqueire/ano, que corresponde à divisão de dados anuais pelo número de alqueires de cada agricultor entrevistado. Dentro dessas bases, buscou-se realizar uma análise econômica comparativa entre os agricultores agroecológicos e convencionais. Cujos resultados obtidos resultaram no quadro comparativo (01):

Quadro 01 – Comparação de valores econômicos em reais (\$) entre agricultores familiares agroecológicos e convencionais.

Agricultores Familiares		Renda Média Bruta alq./ano	Custo Médio Produção alq./ano	Média de Custos Pessoais alq./ano	Lucro Líquido Médio alq./ano
Agroecológicos	A	2101,80	769,60	120,00	1212,20
	B	1540,00	900,00	240,00	900,00
Convencionais	C	7100,00	2500,00	540,00	4060,00
	D	4500,00	2705,00	750,00	1045,00

Obs.: 01 Alqueire = 24.200 m<sup>2</sup>. Elaboração: OKONOSKI, T.R.H, 2008.

químicos. Em relação à renda dessas produções, na maioria das vezes ela é dividida entre o agricultor e atravessadores, em que a maior parcela da riqueza produzida pelo trabalho do agricultor nesse sistema, vai para as mãos de grandes transnacionais, tal como Bayer, transnacional Alemã, Monsanto, transnacional norte-americana, maior empresa de desenvolvimento de produtos agrícolas do mundo, entre outras,

Analisando esses dados percebemos que a agricultura convencional produz uma renda maior que a renda dos agricultores agroecológicos, entretanto os custos também se apresentam muito maiores, devido principalmente à compra de fertilizantes, agrotóxicos e sementes industrializadas, tal como os custos pessoais que também são mais elevados, fator que reflete a diversidade de produção existente

na agroecologia, que garante à maioria dos produtos necessários a alimentação da família dos agricultores.

De acordo com comentário do agricultor B, a sua família gasta somente com produtos como sal e açúcar, pois alguns produtos que não são cultivados, como o café, são adquiridos através da troca de mercadorias dentro da Rede EcoVida, fato esse que caracteriza o retorno a uma forma de relação anterior à puramente capitalista, a da troca de produtos.

Em relação ao uso de remédios, ambos os agricultores agroecológicos, comentam que dificilmente adoecem, e na maioria das vezes em que isso ocorre eles buscam se tratar com espécies medicinais existentes na propriedade, sendo consumidos remédios industrializados apenas em casos mais graves.

Devido a essa relação econômica, ao observarmos o Lucro Médio Líquido por alq./ano dos agricultores A, B e D, eles apresentam-se equivalentes, girando em torno dos R\$ 1.000,00. Apenas o agricultor C teve um lucro muito maior em relação aos demais agricultores pesquisados.

Esse fator pode representar, hipoteticamente, que esse agricultor obtenha alguma renda extra através de práticas não agrícolas, como o atravessamento de produção (compra e venda), transporte ou aluguel de equipamentos, entre outros, visto que ao observarmos os valores médios de venda de grãos fornecidos pela Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento (SEAB) no ano de 2007, as Rendas Médias Brutas por alqueire na produção de soja que é a principal produção do agricultor C, foi de R\$ 3.720,00.

Assim, mesmo otimizando a produção entre os produtos cultivados entre safras durante o ano, o valor de R\$ 7.100,00 extrapolou a média, tanto a obtida pelos dados fornecidos pelos agricultores pesquisados, quanto à obtida analisando os dados

médios estaduais durante o mesmo ano, assim esse dado pode não estar refletindo a realidade econômica desse agricultor pesquisado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletindo sobre todos os elementos estudados, percebemos que as dinâmicas espaciais propiciadas pelos diferentes tipos de produção resultam em padrões de vida específicos, mesmo que ambos sejam trabalhadores rurais.

Os agricultores agroecológicos proporcionam uma produção harmoniosa com o ambiente, alimentos de qualidade para os seus familiares e para os consumidores, e mesmo assim adquirem a renda necessária para suprir todas as suas necessidades básicas. Além desses fatores, a relação e organização que os agricultores agroecológicos criam repercute em um grupo modificador das dinâmicas agrícolas atuais dominadas pelas transnacionais, fato este que está aliado à manutenção da cultura e fortalecimento da economia local.

Os agricultores convencionais, por sua vez, apresentaram-se com fortes vínculos aos padrões de produção propostas pela "Revolução Verde", as quais ocasionam uma degradação do meio, além de estarem integrados ao sistema agrícola pautado na compra dos pacotes de safras e destinando a produção a exportação, envoltos a muitos setores dominados por transnacionais.

Assim, mesmo que o lucro dessa produção seja maior ou equivalente ao agroecológico, esta, porém, apresenta-se mais vulnerável às oscilações do mercado. Ambos possuem sua importância, entretanto, a agroecológica demonstra-se voltada às dinâmicas locais e regionais, já os agricultores convencionais participam de uma dinâmica mais ampla, a qual envolve o mercado mundial de produtos.

Nessa lógica, é visível a contradição de

valores existente em ambas as formas de produção analisadas, dentro da relação da qualidade de vida desses agricultores. Os agricultores convencionais trabalham em suas propriedades com o intuito de obter recursos a fim de suprir as necessidades de sua família e se desenvolver no sistema agrícola vigente, em uma relação estritamente capitalista.

Os agricultores agroecológicos, por sua vez, têm como objetivo o bem estar de sua família, do ambiente e de seu meio social. Através da agroecologia esses começaram a se organizar em uma relação comunitária, contornando a padronização do capital no campo. Conduzindo formas de gestão socioespacial ancoradas pelo associativismo, tanto nas práticas de produção, comercialização, como nas questões ecológicas em que se insere a própria saúde dos agricultores e dos consumidores.

Assim, é possível perceber que a principal mudança da lógica socioespacial exercida por esses agricultores durante o processo de transição das práticas agrícolas convencionais às agroecológicas se reflete no fato que estes transpassam de uma produção estritamente econômica para uma maior valorização da vida.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL.** Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001, dispõe sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, disponível em <http://www.anvisa.gov.br>, acessado dia 13 de Abril de 2008.

\_\_\_\_\_. **Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA**, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, disponível em <http://www.pronaf.gov.br>, acessado dia 22 de Maio de 2008.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA**, disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 20 de Julho

de 2008.

CAMPANHOLA, C.; LUIZ, A. J. B.; RODRIGUES, G. S. **Agricultura e impacto ambiental**. In **Simpósio sobre os Cerrados do Meio Norte**. Teresina: Anais EMBRAPA, CPAMN, 1997. p. 159 - 169.

**Confederação Nacional de Municípios**. Disponível em: [http://www.cnm.org.br/dado\\_geral/mumain.asp?iDMUN=100141354](http://www.cnm.org.br/dado_geral/mumain.asp?iDMUN=100141354). Acesso em: 15 de julho de 2008.

CAPORAL, F.R; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: Enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002a.

CAPORAL, F.R; COSTABEBER, J.A; PAULUS, G. **Agroecologia: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA, 2006.

COSTABEBER, J; CAPORAL, F.R. "Análise multidimensional da sustentabilidade. Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia". **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v. 3, n.3, p.71-85, jul/set, 2002b.

CUNHA, L.A.G. **Desenvolvimento Rural e Desenvolvimento Territorial: O Caso do Paraná Tradicional**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Agrário) Rio de Janeiro: UFRRJ, CPDA, 2003.

ECOCERT, disponível em <http://www.ecocert.com.br>, acessado dia 27 de Julho de 2008.

EHLERS, E., **Agricultura Sustentável, origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livro da Terra, 1996.

FALK, J. W; CARVALHO, L. A.; SILVA, L; PINHEIRO, S. **Suicídios e Uso de Agrotóxicos: Consequência do uso de Agrotóxicos Organofosforados**. Porto Alegre:Relatório Azul, 1996.

FELICÔNIO, A.E.G. **Certificação de sistemas de produção não convencionais da agricultura orgânica à agroecologia**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrário) Rio de Janeiro: UFRRJ, CPDA, 2002.

FERRAZZA, R. S., SANTOS A. C. As fomes no mundo, a história das agriculturas, o futuro das famílias agricultoras: e a necessária revolução no padrão de consumo, **Boletim do Departamento de Estudos Sócio-econômicos Rurais** - Deser, nº 150, março/2006, disponível em <http://www.deser.org.br/boletim.asp>, acessado em 25 de Fevereiro de 2008.

GONÇALVES, S. **Campesinato, Resistência e Emancipação: O Modelo Agroecológico Adotado Pelo MST no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado em Geografia). Presidente Prudente-SP:UNESP, 2008.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001.

GUAZZELLI, J. M.; MEIRELLES, L.; BARRETO, R.; GONÇALVES, A.; MOTTER, C.; RUPP, L. C. Aplicação da teoria da trofobiose no controle de pragas e doenças: uma experiência na serra gaúcha. In **Agriculturas: experiências em agroecologia**. 4 vol. nº1. Rio de Janeiro: Editora Leisa Brasil, 2007. p. 16-20.

KOEPF, H.H; PETERSSON, Bo. D; SCHAUMANN, W. **Agricultura Biodinâmica**. São Paulo: Nobel, 1983.

LÖWEN SAHR, C. L. O pré-moderno na pós-modernidade: refletindo sobre as comunidades de faxinais da Floresta com Araucária do Paraná. In: MARAFON, G; RUA, J; RIBEIRO, M. A. (Org.). **Abordagens teórico-metodológicas em Geografia Agrária**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2007. p. 208-223.

MAACK, R. Geografia física do Estado do Paraná. Universidade Federal do Paraná e Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Curitiba, 1968. In **Confederação Nacional de Municípios**, disponível em [http://www.cnm.org.br/dado\\_geral/mumain.asp?iIDMUN=100141354](http://www.cnm.org.br/dado_geral/mumain.asp?iIDMUN=100141354), acessado em 15 de julho de 2008.

MOREIRA, R.M. **Transição Agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP-Brasil**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola. UNICAMP, Campinas - SP.

MOREIRA, R.M; CARMO, M. S do. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Revista Agricultura**, São Paulo, v. 51, n.2, p. 37-67, jul/dez, 2004.

OLIVEIRA J.; **Os Agrotóxicos e a poluição das águas: coando mosquito e engolindo camelo**. São Paulo: Editora Musa, 2003, disponível em <http://www.agrisustentavel.com/toxicos/camelo.html>, acessado dia 22 de março de 2008.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: Transformações recentes. In: ROSS, J. L. S. (Org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp. 2005. p. 465-534.

PÁDUA, S. Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação?. Disponível em: <[http://www.nitvista.com/index\\_frame.php?url=%2Fmicrosite%2Fartigos%2Fexibe.php%3Fid%3D654%26canal%3Dcoando](http://www.nitvista.com/index_frame.php?url=%2Fmicrosite%2Fartigos%2Fexibe.php%3Fid%3D654%26canal%3Dcoando)>. Acesso em: 15 de Fevereiro de 2008.

PARANÁ. **Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná**. Disponível em: <<http://www.seab.pr.gov.br/>>. Acesso em: 22 de Agosto de 2008.

PELAES, V. **Da Revolução Verde à transgenia: ruptura e continuidade de paradigmas tecnológicos**. São Paulo: DP&M, 2007.

**Rede EcoVida**. Disponível em: <<http://www.eco-vida.org.br/>>. Acesso em: 16 de Junho de 2008.

SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade do Séc. XXI**. 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SCHMITT, J. C. Agrotóxicos x Saúde: a atualidade de uma velha agenda. In **Agriculturas: experiências em agroecologia**. 4 vol. nº 4. Rio de Janeiro: Editora Leisa Brasil, 2007. p. 29-35.

SCHMITT C. J. Transição para a agroecologia na Região Sul. In: **Boletim do Departamento de Estudos Sócio-econômicos Rurais - Deser**, nº 112, Abril/2004. Disponível em: <<http://www.deser.org.br/boletim.asp>>. Acesso em: 20 de Março de 2008.

TARDIN, J. M. **Caderno da 3ª Jornada de Agroecologia**, Cooperação e Meio Ambiente do MST, s/d, 2005.

TEDESCO J. C. **Agrodiversidade, agroecologia e agricultura familiar: velhas e novas faces de um processo de desenvolvimento na região de Passo Fundo - Pós-anos 90**. Porto Alegre: Editora da Universidade de Passo Fundo, 2006.

WESTPHALEN, C. M.; MACHADO, B. P.; BALHANA, A. P. "Nota prévia ao estudo da ocupação da terra do Paraná moderno". In: **Boletim da Universidade Federal do Paraná**. Curitiba: Departamento de História, 1968. p. 1-26.

Recebido em 17/02/2009

Aceito em 16/04/2009