

**AGRICULTURA FAMILIAR:  
ASPECTOS AGROECOLÓGICOS E SÓCIOECONÔMICOS**

JOÃO CARLOS CANUTO<sup>1</sup>

MIGUEL ANGELO DA SILVEIRA<sup>2</sup>

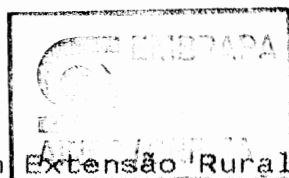
JOÃO FERNANDO MARQUES<sup>3</sup>

**RESUMO** - O estudo relaciona-se à agricultura familiar e sua variante especial, os assentamentos rurais. Sua perspectiva é a de uma análise sócioambiental; dado que os processos de degradação têm sempre tanto determinações como efeitos sociais. A partir da análise do período da modernização, bem como da base de recursos naturais dos agroecossistemas (potencial de biodiversidade restante dos sistemas agrícolas) familiares, o mesmo busca subsidiar a discussão sobre a concepção de novos desenhos de sistemas agrícolas ecologicamente sustentáveis.

Termos para indexação: assentamentos rurais, agroecologia, sustentabilidade agrícola.

**ABSTRACT** - This study is concerned to the family based agriculture and its special branch, the rural settlements of land reform areas. The central approach of the article is that the processes of environmental degradation have always social determinations and social effects. Starting with the analysis of the agricultural modernisation as well as the analysis of the basis of the natural resources of the small rural families' agroecosystems (potentiality of the biological diversity left in the agricultural systems), it tries to subsidize the discussion about the conception of new agricultural designs ecologically sustained.

Index terms: rural settlements, agroecology, agricultural sustainability.



- 1 - Eng. Agr.; M.Sc. em Extensão Rural - UFSanta Maria; Doutorando em Sociologia Ambiental - Univ. de Cordoba, Espanha. EMBRAPA/CNPMA, CP 69, Jaguariúna, SP, CEP: 13.820-000.
- 2 - Rel. Pub.; M.Sc. em Extensão Rural - UFViçosa; Doutor em Ciências da Comunicação - USP. EMBRAPA/CNPMA, CP 69, Jaguariúna, SP, CEP: 13.820-000.
- 3 - Economista; M.Sc. em Economia Agrícola - Kansas State Univ.; Doutorando em Economia - USP. EMBRAPA/CNPMA, CP 69, Jaguariúna, SP, CEP: 13.820-000.

## INTRODUÇÃO

As formas "modernas" de produção agrícola provocam a gradativa degradação dos recursos naturais (chegando alguns próximos à exaustão), enquanto também penalizam ao nível do mercado os produtores familiares<sup>4</sup>. Ainda assim, por não terem à mão alternativas de cultivos que combinem ao mesmo tempo competitividade no mercado e conhecimento técnico agroecológico, aqueles produtores tendem a optar pelo modelo agroquímico. Isto dada a viabilidade imediata para a sua reprodução social, mesmo sem a perspectiva de acumulação e à custa da depreciação dos recursos, no médio e longo prazos.

A lógica produtiva muitas vezes é conflitante com a de conservação dos recursos naturais e a convergência entre elas requer um esforço de análise que relacione a avaliação de impactos sócioambientais e diagnósticos do meio biofísico ao conhecimento do mercado ou de nichos especializados dele.

---

<sup>4</sup> - O tema do artigo pode suscitar indagações sobre a distinção entre os conceitos de agricultura camponesa e agricultura familiar levando-se em conta as suas variadas categorias. Autores como Deere & De Janvry (1992), destacam a importância do estabelecimento de um marco conceitual para a análise do campesinato, que o contextualize na especificação das relações de produção em que fiquem explícitos os mecanismos de extração de excedentes econômicos. Sem pretender um aprofundamento que tome a forma de um debate, opta-se neste texto em partir da idéia da utilização genérica do termo agricultura familiar. Assim se faz, pois refere-se à unidades agrícolas onde a composição da força do trabalho se dá sem a predominância do assalariado, não obstante a sua diversidade. Esse é um aspecto característico também da exploração camponesa.

Entretanto, a conversão a sistemas agrícolas mais equilibrados ecologicamente impõe restrições à tradição do monocultivo, uma vez que para garantir a estabilidade ecológica, uma das principais condições que se apresenta é aumentar a diversidade/complexidade.

O sentido de sustentabilidade encerra aqui, num mesmo conceito, a sustentabilidade técnica ou agroecológica e a econômica ou competitividade. A patente insustentabilidade do modelo agrícola "moderno" deverá dar, inexoravelmente, e num prazo a não perder de vista, lugar a sistemas mais equilibrados.

A agricultura familiar oferece condições concretas de produção policultural e de gestão da complexidade, base da sustentabilidade. Permite ainda o maior controle no processo de trabalho, tem maior disponibilidade relativa de força de trabalho, assim como melhor domínio de conhecimentos tecnológicos tradicionais.

### **A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E A PEQUENA PRODUÇÃO**

A modernização da agricultura no Brasil representou uma mudança radical nas bases técnicas, no processo de trabalho e na distribuição dos recursos materiais. Estabeleceu, de forma contraditória, diversas tendências: invasão de insumos e equipamentos que atendiam os interesses industriais e que também eram demandados por agricultores com algum grau de capitalização; inversão na racionalidade tecnológica da agricultura tradicional capaz de modernizar-se; determinação de novos padrões de troca, na

direção das necessidades da indústria processadora de produtos agrícolas; e por fim, adesão à lógica de mercado.

Os efeitos mais visíveis são a extrema concentração fundiária, o êxodo rural e o conseqüente inchaço das cidades, surgimento do trabalho temporário na agricultura, o chamado "bóia-fria" e o estabelecimento da monocultura, determinada e determinante de todas essas condições.

O sistema agrícola monocultural está, pois, intimamente relacionado à concentração de terras e, portanto, aos graves conflitos sociais decorrentes. A monocultura também é responsável por uma série de danos ambientais, como a devastação de florestas, a drástica redução da biodiversidade, a erosão do solo, a contaminação e sedimentação dos corpos d'água e pelos efeitos nocivos à saúde humana e animal, que, só tardiamente, começam a compor a pauta da questão ambiental no Brasil.

Por outro lado, os impactos sociais rurais sobre a produção familiar intensificam-se a partir do momento que se inicia a sua inserção ao modelo da modernização. As economias familiares são inseridas ao processo de maneira parcial: parte foi eliminada e compôs a mão-de-obra urbana e os volantes rurais, e a outra parte passou por uma modernização intermediária.

O produtor parcialmente modernizado, por sua entrada no mercado, passou a sofrer uma dupla expropriação. De uma lado, a composição dos seus custos de produção, que na agricultura tradicional era mais dependente de recursos internos à propriedade, passa a ser determinada pela indústria e pelo setor financeiro,

representando ônus cada vez maiores para o agricultor. De outro, os preços dos produtos agrícolas pouco se relacionam com aqueles custos de produção, mas com os interesses de grupos situados à jusante do conjunto da produção agrícola.

A produção familiar, apesar de modernizada, ou exatamente por isso, vive uma condição de insuficiência econômica, estando quase sempre no limite da sobrevivência. O seu restrito poder de barganha no contexto político mais amplo, não permitiu até hoje uma ruptura na direção de sua autonomia.

Estudo conduzido por Kageyama & Bergamasco (1989) dava conta da existência no estado de São Paulo de 148.927 (54,5%) unidades de produção de base familiar. O mesmo estudo indicava que o espaço ocupado pela produção familiar representava 29% da área total cadastrada e a participação destas unidades no total da produção agropecuária era de 35%. Contavam com 43,5% da frota de tratores e constituíam 48,5% do total de mão-de-obra estadual.

A contribuição de Veiga (1994) fornece um balanço mais atualizada da situação das propriedades familiares do país, como de resto da própria estrutura agrária brasileira, como mostra a Tabela 1. Com base em aproximações próprias e dados do INCRA, o autor analisa as políticas fundiárias dos últimos trinta anos, defendendo "políticas governamentais que favorecem a expansão da moderna agricultura familiar sobre áreas atualmente subaproveitadas, ou com sistemas de produção ultra-extensivos e anacrônicos" (Veiga, 1994).

#### **Tabela 1. SINOPSE INDICATIVA DA AGRICULTURA**

(No Brasil, hoje)

Tipos de estabelecim.	Números (milhões)	Área média (ha)	Área total (milhões de ha)
de caráter patronal	0,5	600	300
de caráter familiar	2,5	36	90
de caráter periférico	4,0	2,5	10
<b>Totais</b>	<b>7,0</b>	<b>57</b>	<b>400</b>

Fonte: Veiga (1994). Estimativas do autor.

#### A NECESSIDADE DA REFORMA AGRÁRIA

#### E A VIABILIDADE DOS ASSENTAMENTOS

A atual crise social por que passa o Brasil, tem raízes profundas na desigualdade de distribuição da riqueza e da terra. Historicamente, com relação à situação fundiária em especial, o país está entre as mais desiguais distribuições de terra que se tem notícia no mundo, com índices de Gini próximos a 1, indicando concentrações quase absolutas. Por exemplo, no período que cobre os anos 70, mais de 30 milhões de brasileiros deixaram o campo e migraram para as áreas urbanas (Silva, 1982).

O processo de concentração fundiária e de passagem da predominância de população rural para urbana que, na maior parte dos países europeus e no Japão se deu ao longo de um século, no Brasil aconteceu em 25 anos, com as traumáticas consequências já conhecidas.

A grave crise que se arrasta há décadas no Brasil é sintoma da recusa sistemática em instituir uma política real e abrangente de reforma agrária. A capacidade de absorção populacional das cidades já há muito exauriu-se e a reforma agrária, mais que uma questão ideológica, é um imperativo social e econômico. Pode, inclusive, ser um instrumento de resolução de conflitos no campo e um arrefecedor da violência urbana que se espalha por todo o território nacional. É, outrossim, uma das mais eficientes formas de dinamização da economia, pela multiplicação das unidades produtivas que consomem insumos, oferecem produtos e empregos na área rural. Finalmente, constitui-se em um alicerce para o estabelecimento de políticas de segurança alimentar e combate à fome (estima-se a existência de mais de 32 milhões de brasileiros famintos), dada a vocação do Brasil para a produção de alimentos.

Assim sendo, o avanço na implementação de políticas de reforma agrária constitui-se em um cenário possível, se não provável, para os anos 90 e início do próximo século.

Por outro lado, a base do sistema alimentar, fundada na produção familiar, corre sério risco caso essa produção não seja incentivada e reordenada a partir de uma reforma agrária vigorosa.

A pequena produção de caráter familiar além de ter um limitado poder de influência nas políticas de Estado, carece claramente de alternativas sustentáveis do ponto de vista da competitividade no mercado e da preservação dos recursos naturais. Ao encontrar-se sem opções de política e de tecnologia, obriga-se à incorporação, pelo menos parcial, do modelo agrícola e do paradigma tecnológico

dominante, não obstante a dupla expropriação e os impactos ambientais decorrentes.

Os assentamentos, depois de longas lutas pela conquista da terra, também se deparam hoje com o problema da busca da consolidação econômica. Como eles não escapam àquela lógica de expropriação, também buscam, dentro dela, alternativas de sobrevivência que combinam diversos graus de adoção de tecnologias "modernas".

Na mesma linha de falta de alternativas, os assentamentos parecem estar ainda mais a descoberto, dado que, se já é rarefeita a investigação daquelas alternativas para a agricultura familiar, o é ainda mais para os assentamentos, os quais guardam características sócio-políticas especiais.

Entretanto, ainda persiste sobre os agentes políticos e o Estado uma indecisão, muito calcada na dúvida sobre a viabilidade econômica dos assentamentos rurais no Brasil.

No entanto, estudos diversos têm mostrado que os assentamentos, a par de deterem terras de qualidade inferior, são formas competitivas de exploração agropecuária. Uma pesquisa da FAO (1992) revela que a renda mensal média das famílias de assentados no Brasil é de 3,7 salários mínimos. Para as regiões Sudeste e Sul, chega a 4,0 e 5,6 salários, respectivamente. Para efeito de comparação, segundo dados citados pelo Jornal dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (Viabilidade, 1992), 66% dos trabalhadores rurais sem terra, que trabalham como assalariados, recebem até um salário mínimo mensal.

O progresso econômico dos assentamentos de reforma agrária fica mais evidenciado quando o mesmo estudo da FAO (1992) indica aumentos no consumo e acumulação de bens produtivos. Em quatro anos os assentados conseguiram aumentar seus bens em 50% na região Nordeste e em 220% na região Sul. Outros indicadores sociais também tiveram seus índices melhorados (mortalidade infantil, condições de moradia e educação, entre outros).

Outro ponto extremamente importante a considerar é que no contexto da experiência dos assentamentos, o problema da fome fica cada vez mais afastado. Em 1990 a produção nacional das unidades familiares de assentados chegou a atingir 240 mil toneladas de milho, 80 mil toneladas de feijão, 310 mil toneladas de mandioca, 170 mil toneladas de arroz, 120 mil toneladas de carne bovina, 90 mil toneladas de outras carnes, 120 milhões de litros de leite e 80 milhões de dúzias de ovos. Desse montante, 35% representaram o consumo da própria família e 65% da produção foram colocados no mercado (Viabilidade, 1992).

No Brasil, nos últimos 30 anos, cerca de 325 mil famílias foram assentadas em 26 milhões de hectares, constituindo-se em 12% do total aproximado de 2,5 milhões de propriedades de agricultura de base familiar (Veiga, 1994), o que pode ser constatado pelos dados da Tabela 2. Os assentamentos rurais mostram presença marcante no estado de São Paulo. Levantamento recente (Araújo, 1991) dá conta da existência de 36 projetos no estado. Essas comunidades têm características semelhantes em termos de organização social, organização para a produção e representações sociais e culturais.

Tabela 2. ASSENTAMENTOS AGRÍCOLAS NO BRASIL ATÉ 1993

Tipos de assentamentos	Número	Área (em milhões de ha)	Número de famílias
de reforma agrária (gov. federal)	731	7,2	123.260
de ações fundiárias estaduais	634	4,7	116.746
de colonização (gov. federal)	49	14,1	85.181
<b>Totais</b>	<b>1.414</b>	<b>26,0</b>	<b>325.187</b>

Fonte: INCRA citado por Veiga (1994)

Um desses projetos é o que está localizado no município de Sumaré, com dois núcleos familiares, ligado ao Departamento de Assentamentos Fundiários (DAF) da Secretaria de Justiça e da Cidadania. De acordo com Araújo (1991), as famílias beneficiadas pelas cjebas de Sumaré são constituídas por antigos assalariados temporários (bóias-frias), sendo que uma parcela expressiva teve ocupações urbanas, antes do seu retorno à terra. Hoje, as condições do assentamento de Sumaré não estão muito longe das mínimas requeridas para sua viabilidade e reprodução social.

A área do assentamento está ocupada desde 1983. O grupo experimentou diversas formas de organização social e hoje mesclam-se ações coletivas e individuais na produção agrícola. Porém, é no âmbito da produção agrícola e da tecnologia, que se colocam, hoje, as maiores preocupações dos assentados, depois de um longo período de luta pela terra.

Em Sumaré, além da preocupação de fundo em zelar pela

participação e formação de quadros, a consolidação política do assentamento, enquanto expressão social legítima frente ao Estado e à sociedade, passa pela viabilização econômica da produção.

Os assentamentos, tal como a grande parcela das demais formas de produção familiar, estão buscando a sua consolidação econômica por meio das alternativas ofertadas pelo modelo agrícola dominante. Como foi visto, tal fato se deve à escassez de possibilidades que combine competitividade econômica e preservação ecológica. Para ilustrar, a cultura do tomate, que para o ano de 1993 foi uma boa opção de mercado, só se viabilizou com sucesso graças ao uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos.

Essa realidade coloca um problema novo: como viabilizar a produção do ponto de vista do mercado, mas com a preocupação da sustentabilidade no longo prazo? A perspectiva teórica do ecodesenvolvimento (Sachs, 1980), carece de uma afirmação ao nível dos sistemas concretos da agricultura brasileira.

A viabilidade econômica caminha por duas vias principais. A primeira é o estudo do mercado, na direção das escolhas sobre o que cultivar, em que época, com quais recursos básicos e para qual mercado. A segunda constitui-se na busca de custos de produção mais baixos, a partir de insumos internos à propriedade (*low input*), bem como de tecnologias de manejo de água, solo e pragas/doenças alternativas e mais independentes da indústria (adubação orgânica, técnicas de controle da erosão, controle biológico e manejo integrado de pragas, etc.).

Já a sustentabilidade ecológica de longo prazo, que muitas

vezes está ligada à segunda via mencionada acima, só poderá ser alcançada a partir do rápido desenvolvimento da ciência agroecológica (Gliessman, 1991) e da construção e teste de modelos práticos.

O cruzamento entre produção econômica, produção ecológica e sistemas de assentamento, tendo em conta a microbacia como unidade de análise, é ainda pouco estudado e apresenta-se hoje como forte demanda potencial. Essa demanda pode desdobrar-se em outras, implícitas:

- a) falta de conhecimento profundo de metodologias de avaliação de impacto ambiental de atividades difusas, como é a agricultura;
- b) carência de experiências realmente interdisciplinares que relacionem, como princípio, avaliações do meio biótico e abiótico a avaliações sociais ou sócio-econômicas e que, além disso, levem em conta a unidade geoambiental "microbacia";
- c) deficiência de reflexão e, conseqüentemente, de propostas que procurem, nas contradições entre produção e preservação, desenhar alternativas de convergência entre estes dois vetores;
- d) quase inexistência de estudos mencionados em a, b e c para condições de assentamentos rurais.

A própria Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, sinaliza com demandas no campo de intersecção entre pequena produção, assentamentos e agroecologia:

"1. Ampliar e fortalecer o processo de geração e difusão de tecnologias que visem atender às necessidades tecnológicas dos pequenos produtores rurais e que sejam adequadas às condições agroecológicas e sócio-econômicas que influenciam o desempenho da pequena produção;

2. Apoiar a formulação e implementação de projetos e programas que visem a organização dos pequenos produtores rurais, para facilitar o processo de difusão de tecnologia;
3. Apoiar projetos e programas de reforma agrária através da transferência de tecnologia produtiva e gerencial aos pequenos produtores assentados, para que possam atingir a capacidade de serem bem sucedidos numa atividade econômica competitiva;
4. Enfatizar a geração e difusão de tecnologias que visem o aumento da produtividade da mão-de-obra familiar e a renda dos pequenos produtores rurais e,
5. Promover e apoiar projetos e programas que visem elevar a capacidade tecnológica e gerencial dos pequenos produtores com a finalidade de promovê-los para a condição de classe média rural" (Flores, 1991, p.36).

Para finalizar, contando-se com um cenário provável de reforma agrária, talvez bem restrita ainda em relação às necessidades do Brasil, mas constante e com tendência ao crescimento, as avaliações conduzirão sempre à propostas com possibilidade de replicabilidade para os grupos assentados (demanda existente) ou a assentar (demanda potencial).

#### **AGRICULTURA FAMILIAR:**

##### **PECULIARIDADES FAVORÁVEIS À CONSTRUÇÃO**

##### **DE SISTEMAS PRODUTIVOS DE DESENHO AGRDECOLÓGICO**

Ao contrário do que se pensa, a relação economia-ecologia não precisa, obrigatoriamente, ser apenas restritiva. A análise de experiências concretas e do acervo de conhecimentos aplicáveis à agroecologia, indica uma vasta gama de possibilidades para o desenvolvimento de novos estilos de sistemas produtivos, com a

combinação "fina" de diversos componentes e conhecimentos tradicionais e oriundos também de pesquisa recente.

A lógica produtiva da monocultura é simplificadora: trabalha-se com um ou poucos cultivos que indicam maior lucro (Romeiro, 1993); imprime-se uma intensidade grande no uso de recursos naturais e de insumos industriais; uniformizam-se ao máximo os procedimentos técnicos e o controle do processo de trabalho; reduz-se ao mínimo o uso de mão-de-obra. Esse grau intenso de artificialização não permite condições mínimas para o estabelecimento da estabilidade necessária à manutenção da produtividade a longo prazo.

A discussão sobre sustentabilidade compreende ainda uma amplitude muito grande e uma certa ambiguidade, que às vezes serve mais para confundir do que para esclarecer. Esta noção é, portanto, geral e contraditória, onde se inserem diferentes discursos (Herculano, 1992; Canuto, 1994; Agarwal, 1993).

Alguns sistemas de monocultivo podem incluir, seletivamente, práticas ecológicas ou combinações pouco complexas de cultivos. Grandes fazendas de monocultura podem, ocasionalmente, inserir práticas "suaves", sem mudar seu caráter dominante. Contudo, a monocultura tem como premissa, uma exploração calcada em um só produto que responda melhor aos requisitos do mercado no sentido do lucro imediato (Romeiro, 1993).

A inserção de técnicas biológicas, por exemplo, pode se dar na grande produção, mas isso não representa grande ganho em sustentabilidade ambiental, já que todo o conjunto do pacote de

tecnologias está orientado à exploração dos recursos de forma exaustiva. A inclusão dessas técnicas responde mais a requisitos econômicos, numa situação em que o modelo modernizado não consegue mais manter a produção em níveis de competitividade, devido à exaustão de um determinado recurso.

A real sustentabilidade, como conceito completo, está fortemente relacionada à aquisição de estabilidade ecológica, que somente os sistemas mais complexos podem oferecer (em um contínuo, os ecossistemas naturais são os mais estáveis). Daí que são os sistemas agrícolas complexos da policultura os mais afeitos e adequados à gestão agroecológica, a qual se traduz em estabilidade e, conseqüentemente, em sustentabilidade.

Excetuando as necessidades externas à propriedade, à agricultura familiar estão comumente associadas as principais necessidades de base para o estabelecimento de uma agricultura ecológica:

1) Importância estrutural do núcleo familiar que se orienta primordialmente à garantia da reprodução social e assim é versátil para manejar os sistemas agrícolas para tal fim;

2) Em decorrência, maior controle no processo de trabalho, que permite tratar de processos e cultivos com características genéticas, épocas de plantio, tratos culturais, exigências climáticas e edáficas diversas;

3) Num sentido complementar, mais disponibilidade relativa de mão-de-obra e facilidade de alocação para trabalhos com uma certa necessidade de trato artesanal;

4) Domínio do uso de insumos, técnicas e conhecimentos tradicionais, constituintes de um patrimônio cultural ainda restante após a modernização parcial dos sistemas agrícolas;

5) Persistência de formas de solidariedade que se estabelecem para superar as dificuldades da produção e, num plano geral, da sobrevivência;

6) Capacidade de produzir excedentes para o mercado, com diversidade e quantidade apreciáveis.

Os assentamentos, por sua vez, conquanto também participem dessas condições, ainda têm outras particularidades favoráveis à gestão da complexidade:

1) Organização comunitária ágil, adquirida pela necessidade histórica de organizar-se para obter a terra e nela permanecer;

2) Grau de consciência mais elevado para as questões ambientais, muito em decorrência também do processo de luta pela terra;

3) Lógicas produtivas versáteis e diversificadas, indo da exploração individual até a grupal e comunitária.

Pode-se adicionar às características acima uma condição importante que é a possibilidade de planejar a ocupação, já com princípios agroecológicos, para assentamentos a serem implantados no futuro. Isso permite, por exemplo, elaborar estudos prévios de impacto socio-ambiental, no estilo EIA/RIMA.

Assim, quando se pensam sistemas complexos agroecológicos, algumas das principais necessidades são:

a) Maior controle nos processos de trabalho que precisam tratar a

um só tempo de cultivos com características genéticas, épocas de plantio, tratos culturais, exigências climáticas e edáficas diversas;

b) disponibilidade maior de mão-de-obra e especializações técnicas;

c) domínio do uso de insumos locais, técnicas e conhecimentos tradicionais, os quais em grande porção foram perdidos pela avassaladora onda de modernização (Altieri, 1993);

d) acesso aos avanços da técnica do modelo dominante que, individualizadas, possam integrar-se harmoniosamente aos sistemas agroecológicos, como por exemplo a biotecnologia (Wolf, 1987);

e) desenvolvimento de processos de gestão pela informática;

f) terras não inferiores a um "módulo agroecológico" (no sentido de suportarem, em quantidade e qualidade, os cultivos e áreas preservadas que compõem um desenho ótimo de complexidade ecológica);

g) infraestrutura de produção, escoamento e comercialização (que, de resto, é exigida igualmente para a monocultura).

## BIBLIOGRAFIA

AGARWAL, A. What is sustainable development? **Concordare**, Cambridge, n.4, p.2, Spring 1993.

ALTIERI, M.A.; LETOURNEAU, B.K. Vegetation diversity and insect pest outbreaks. **Critical Reviews in Plant Science**, v.2, n.2 p.131-169, 1985.

ALTIERI, M.A. Ethnoscience and biodiversity: key elements in the design of sustainable pest management systems for small farmers in developing countries. **Agriculture, Ecosystems and**

- Environment**, v.46, n.1/4, p.257-272, Sep.1993.
- ARAÚJO, P.F.C. de; QUEDA, O.; ALMEIDA, A. de. **Reflexões sobre futuros projetos de assentamento fundiário no estado de São Paulo**. Piracicaba: CEPEA/FEALQ, 1991. 38p.
- KAGEYAMA, A; BERGAMASCO, S.M.P. **Família e trabalho rural no estado de São Paulo**. [s.l.: APIPSA, 1991]. 26p. Trabalho apresentado no III Encontro Regional da APIPSA, Marília, SP, 1991.
- CANUTO, J.C. Sentido social da divulgação da ciência ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE JORNALISMO CIENTÍFICO, 4, 1994, Campinas. **Anais**. [Campinas]: Associação Brasileira de Jornalismo Científico, [1994]. p.27-29.
- DEERE, C.; DE JANVRY, A. Marco conceptual para el análisis empírico de campesinos. **Agroecologia y Desarrollo**, n.2/3, p.2-8, jul. 1992.
- FAO. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Principais indicadores sócio-econômicos dos assentamentos de reforma agrária**. Brasília, 1992. v.1.
- FLORES, M.X. **Projeto EMBRAPA: a pesquisa agropecuária rumo ao Século XXI**. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991. 38p. (EMBRAPA-SEA. Documentos, 4).
- GLIESSMAN, S. **Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture**. New York: Springer-Verlag, 1991.
- HERCULANO, S.C. Como passar do insuportável ao sofrível. **Tempo e Presença**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 261, jan./fev.. 1992.
- ROMEIRO, A.R. **Desenvolvimento sustentado e agricultura**. Rio de Janeiro: UFF, 1993. 16p.
- SACHS, I. **Strategies de l'ecodeveloppement**. Paris: Ed. Economie et Humanisme et les Ed. Ouvrieres, 1980.
- SILVA, J.G. da, coord. **Diferenciação camponesa e mudança tecnológica: o caso dos produtores de feijão em São Paulo**. Campinas: UNICAMP, 1982. 42p.
- VEIGA, J.E. Realismo agrário. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 24 maio, 1994. p.2-2.
- VIABILIDADE da reforma agrária. **Jornal dos Trabalhadores Rurais Sem Terra**, São Paulo, v.11, n.118, p.15, jul./ago. 1992.
- WOLF, E.C. Além da revolução verde: novos métodos para o

Terceiro Mundo. **Economic Impact**, n.4, 1987.