

1.0. Introdução

Em 1972, durante a Conferência de Estocolmo, Conferência da Organizações das Nações Unidas (ONU) sobre o Ambiente Humano na Suécia, que contou com a participação de 113 países - produziu-se um dos documentos de referência ambiental mundial, a “Declaração sobre o Ambiente Humano”.

A presença do Brasil fez-se de maneira inusitada. Segundo DIAS (2000, p. 36) e DINATO & SILVA FILHO (2003) “para espanto do mundo, representantes do Brasil pedem poluição, dizendo que o país não se importaria em pagar o preço da degradação ambiental desde que o resultado fosse o aumento do PNB (Produto Nacional Bruto). Um cartaz anuncia: ‘Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento.’ É um escândalo internacional. Os negociadores políticos, representantes do Brasil, colocam nosso país na contramão da História”.

Seguindo a mesma direção, o governo brasileiro vinculou o crédito rural à utilização de agrotóxicos. KHATOUNIAN (2001, p.21) diz que “no Brasil a grande expansão do uso de inseticidas ocorrera apenas nos anos 1970, vinculada ao crédito rural subsidiado, quando a liberação do crédito foi condicionada à utilização dos agrotóxicos”, KHATOUNIAN (2001., p. 23) comenta também que “o pacote de insumos químicos: adubos inseticidas, fungicidas, herbicidas e ainda um conjunto de variedades modernas (...) era tão eficiente e produtivo que dispensava explicações. Por essas vantagens, consolidou-se e se transformou, sobretudo nos países industrializados, no modo ‘convencional’ de produção”.

SERVA & ANDION (2004) complementam afirmando que “no Brasil, a adoção desse pacote tecnológico teve um grande impulso nos governos militares, com o apoio oficial dado para a formação de cooperativas de grande porte e da agroindústria em geral”.

ROSSI (2002, p.36) confirma, citando Morgabel (1988)¹ e diz que os governantes “evidenciaram uso maciço pela agricultura brasileira de insumos industriais químicos, com estímulos da política agrícola governamental relativa principalmente ao crédito rural, vinculando compulsoriamente a compra de praguicidas ao financiamento agrícola subsidiado. Mas também a política agrícola direcionada para a exportação erigiu o predomínio da monocultura, a qual demanda maior emprego de praguicidas”.

EHLERS (1996, p.40) comenta que “a lógica da produção monocultural permitia o emprego em larga escala da motomecanização em quase todas as práticas agrícolas, possibilitando aos fazendeiros uma drástica redução da mão-de-obra empregada (...) a motomecanização contribuiu para o aumento do desemprego e do subemprego sazonal em várias regiões do país”, o autor, (EHLERS, p.43), diz que “ao lado dos problemas sociais gerados, evidenciaram-se os problemas ambientais decorrentes, em grande parte, da intensiva mecanização e do uso de doses exageradas de agrotóxicos, que passaram a ser aplicados sem obedecer as normas e critérios de segurança exigidos nos países ricos; estes solos empobrecidos pelos métodos convencionais tornaram-se mais exigentes em fertilizantes químicos e as pragas desenvolveram resistência aos agrotóxicos, obrigando os agricultores a aplicá-los em quantidades cada vez maiores. (...) o

¹ MORGABEL, A. M.; et.al. **Uso de praguicidas nos pequenos e médios estabelecimentos de Rio Claro (SP): Quem fiscaliza?**. Rio Claro, 1988. Trabalho de Graduação (Bacharelado em Geografia) - Departamento de Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Universidade Estadual Paulista

pesquisador Adilson Paschoal mostrou que o crescimento do consumo de agrotóxicos provocou um aumento significativo do número de pragas”.

Para LIMA & QUEIROZ NETO (1997, p. 245) “os problemas ambientais mais graves são a compactação e erosão dos solos relacionados ao manejo mecanizado, contaminação e esgotamento dos mananciais de água, desequilíbrios biológicos com o aparecimento de pragas e doenças novas, na maioria das vezes, resultado de um manejo inadequado, incompatível com as características morfológicas e físico – químicas do solo”.

De acordo com ORTEGA (1997, p. 325) “se do ponto de vista produtivista os resultados da chamada ‘Revolução Verde’ foram incontestáveis, os resultados sociais e ambientais abriram um flanco enorme para as críticas e questionamentos de sua manutenção. Alcançou-se com aquele modelo a modernização e especialização econômica da agricultura de grande parte do planeta. Entretanto, além de produzir uma grande marginalização de algumas áreas, agravando a chamada ‘questão regional’, criou, além de problemas sociais, problemas ambientais cujas conseqüências já são amplamente sentidas. Numa palavra, aquele modelo está longe de conseguir a chamada sustentabilidade na agricultura”.²

Segundo ROSA (1998, p.18) a Revolução Verde, foi “criada através de uma articulação, realizada logo após a 2ª Guerra Mundial nos EUA, envolvendo as indústrias química e mecânica, fundações Rockefeller, Ford e Kellogg, a Agência Internacional para o Desenvolvimento (entidade diretamente ligada ao Governo Federal Norte Americano) e a FAO (FAO- Órgão da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), que criaram um conjunto de propostas voltado aos países subdesenvolvidos”.

² Grifo do próprio autor.

EHLERS (1996, p.34) comenta que “no que se refere ao aumento da produção total da agricultura, a Revolução Verde foi, sem dúvida um sucesso. Entre 1950 e 1985 a produção mundial de cereais passou de 700 milhões para 1,8 bilhão de toneladas, uma taxa de crescimento anual de 2,7%. Entre 1950 e 1984 a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimentos por habitante aumentou em 40%. Esses resultados pareciam mostrar que o problema da fome no mundo seria superado pelas descobertas agrônômicas”. O Brasil fazia parte destas estatísticas com a produção de soja, algodão e trigo.

Posteriormente, com o a criação do programa “pró-álcool”, no Governo “Geisel” em 1975, os produtores de cana-de-açúcar, se tornaram os maiores usuários dos produtos da modernização agrícola no país. O “pró-álcool” intensificou a utilização de agrotóxicos, provocando a eutrofização dos rios; o êxodo rural no Estado de São Paulo (em outros Estados também); as queimadas, aumentando a poluição atmosférica e agravando a questão da degradação da camada de ozônio no país e no mundo.

Em 1992, a CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio'92 ou Eco 92, foi um marco na tentativa de modificar os rumos ambientais mundiais adotados até então. Nesta foram acordadas propostas de melhorias em todos os âmbitos, STRONG (1993, p.7) comenta “o mundo não será o mesmo após a Conferência do Rio de Janeiro (...) a CNUMAD é o início de um processo para estabelecer as bases de transição para o desenvolvimento sustentável. (...) Hoje enfrentamos o desafio de desdobrar um processo mundial em todos os níveis – local, nacional, regional e global - traduzindo em propostas concretas os 27 princípios enfeixados na Declaração do Rio e as recomendações da Agenda 21.”

SACHS (1993, p.18) diz que “conforme sugestão da Comissão Latino-Americana e Caribenha para o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, (...) a CNUMAD deve reconhecer que só modificando o comportamento econômico, ambiental e socialmente destrutivo será possível atingir o objetivo de proporcionar a todos uma sobrevivência decente em um planeta para sempre habitável.” E conclui ao dizer que, “para escapar do círculo vicioso da pobreza e da destruição ambiental e realizar a transição para o desenvolvimento sustentável, é preciso promover, por um período bastante longo, o crescimento econômico (...). Os problemas da pobreza e do meio ambiente podem ser sanados ou evitados; não há quaisquer limites ecológicos ou falta de tecnologia que impeçam sua superação. Conclui-se, assim, que os obstáculos são sociais e políticos”

SATO (2002, p.2), comenta: “Conhecemos os dilemas ambientais há décadas e as mega-conferências internacionais, como Estocolmo (1972), Tbilisi (1977), Eco-92 (1992) ou Johannesburg (2002) não puderam ou jamais poderão, sozinhas, frear as violências sociais ou naturais vivenciados pela nossa era. Aumentam-se os agravos ambientais na mesma acelerada escala social. Fazem-se leis, mas sem fortalecer mecanismo de atuação da sociedade civil ou efetivação das políticas democráticas.”

GRIPP (2002) em artigo para o Jornal do Meio Ambiente³, comenta a respeito da Eco-92: “A Agenda 21 nasceu com a presença de mais de 170 países presentes na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-Eco-92. Em um documento com 40 capítulos, foi construída a base para o desenvolvimento sustentável do planeta.(...) Em fevereiro de 1997, cinco anos após a conferência (...) o Governo Federal Brasileiro criou a CPDS –

³ Boletins da Rede CTA-JMA - www.jornaldomeioambiente.com.br, visitado em 29/6/2002

Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável — com o objetivo de construir e materializar a Agenda 21 nacional. Os temas definidos pela CPDS, em 2000, para ampla discussão e debate junto à sociedade organizada visando à consecução dos objetivos da Agenda 21 brasileira, foram: 1 - Infra-estrutura e integração regional, 2 - Cidades sustentáveis, 3 - Agricultura sustentável, 4 - Gestão dos recursos naturais, 5 – Redução das desigualdades sociais, e por último, 6 – Ciência, tecnologia e desenvolvimento sustentável“.

A criação da agenda 21, sugerida pelas comissões de trabalho durante a Eco-92 e acatados pela CPDS, pressupõe o envolvimento e o comprometimento da sociedade.

A cidade de Araraquara, conta com uma ONG intitulada Araraquara Viva, que luta pela implantação da Agenda 21 local. TOLEDO (2002, p.13) comenta que “temos uma população que está mais crítica com relação aos seus governantes (..) O gestor público deverá ter um campo de visão ampliado que atue em temas dentro do conceito de sustentabilidade, como: modelo de agricultura sustentável; modelo de cidades sustentáveis; setores estratégicos tais quais transportes, energias e comunicações; redução das disparidades sociais; ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável”.

O conceito de sustentabilidade, utilizado nesta pesquisa é uma somatória dos conceitos apresentados por Hirata (2003), Gliessman (2000), Khathounian (1997), Motta (1997) e Guimarães (1995) (p. 8, 9 e 10). Para nós a sustentabilidade⁴ deve: garantir a condição do ambiente ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, garantindo sua capacidade de renovação, assegurando a obtenção

⁴ Devemos sempre nos lembrar que quando nos referimos ao termo “sustentabilidade”, estamos afirmando que este ambiente já está sofrendo consequências antrópicas; ou seja, à ação do homem sobre o meio ambiente.

e a satisfação contínua das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras, resultando desta forma, na conservação do solo, da água e dos recursos genéticos animais e vegetais, além de não degradar o ambiente. Deve também manter o equilíbrio dos fatores sociais, econômicos e ecológicos, considerando as peculiaridades ambientais regionais.

Segundo REATTO *et al.* (1998) os solos da região de Araraquara “vêm sofrendo degradações decorrentes das modificações ambientais induzidas pelo homem, entre os quais encontramos principalmente o desmatamento, o uso do fogo, a substituição da flora e fauna por lavouras, a introdução de insumos e pesticidas, dentre outros”. Portanto, estes necessitam de atenção especial, é uma região predominantemente de arenitos, com remanescentes de vegetação do cerrado e áreas de recarga do Aquífero Guarani.

Ferreira & Hirata (1993)⁵ in RODRIGUES & COSTA (2003) comentam sobre a poluição das águas subterrâneas dizendo: “com a intensificação do ritmo de urbanização e industrialização, são crescentes os problemas de contaminação da água subterrânea, contudo, os dados disponíveis em relação a essa forma de poluição ambiental são escassos, bem como os conhecimentos das causas, mecanismos e métodos de caracterização. Os mesmos autores postulam que a caracterização mais aproximada da idéia de risco de poluição de água subterrânea consiste na associação e interação entre a vulnerabilidade natural do aquífero e a carga contaminante aplicada no solo ou em sub-superfície”.

⁵ FERREIRA, L. M. R., HIRATA, R.C.A., Determinação de riscos de contaminação das águas subterrâneas por sistemas de saneamento in situ; **estudo de caso: Município de Campinas São Paulo**: Instituto Geológico/SMA 1993, disponível em <http://www.cepis.ops-oms.org/muwww/fulltext/repind46/determin/determin.html>

KRONKA *et al.* (1998) reforçam a gravidade da situação, alertando especificamente sobre a região em estudo: “a região de Araraquara sofreu uma redução de 87% nas áreas das diversas formações de cerrado entre 1962 e 1992, nas quais a ocupação do solo foi substituída por cana-de-açúcar e citricultura”. Estes são motivos suficientes para explicar a necessidade de mudanças de atitudes para a conservação ambiental desta área.

Um estudo em busca de opções para o desenvolvimento sustentável, incluindo práticas agrícolas alternativas utilizadas na região, se justifica, pois a cidade de Araraquara é uma das cidades do importante pólo agrícola do Estado de São Paulo. Encontra-se situada em posição estratégica na área central do Estado, cercada de grandes vias de escoamento (rodovia Washington Luiz, rodovia Anhangüera, rodovia dos Bandeirantes, linha férrea e hidrovía). Este setor agrícola é de grande importância para o cenário econômico do país, atendendo o mercado interno e externo de açúcar e álcool e também um importante exportador de *Citrus in natura* e em suco.

A questão da sustentabilidade é uma preocupação pertinente ao quadro ambiental e social na atualidade, entretanto existem interesses e também conceitos distintos para o estabelecimento de parâmetros sobre o que seja um “ambiente sustentável”. Os termos “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável”, estão associados a conceitos econômicos, ambientais, sociais, sendo a ênfase dependente da área de formação dos profissionais envolvidos na discussão.

ALIROL (2001, p.24) diz que “diferentes atores não vêem os problemas ambientais e de desenvolvimento da mesma maneira (...). O sentimento de responsabilidade, ou a idéia que dele se faz, varia, enormemente, conforme a categoria social ou profissional à qual se pertence”.

HIRATA (2003, p. 2) nos coloca a seguinte questão: “ao tentarmos aprofundar o debate sobre o conceito de agricultura sustentável, deparamo-nos com uma grande confusão terminológica.” A autora comenta que para a FAO e o NRC - Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos: “agricultura sustentável é o manejo e a conservação da base de recursos naturais e a orientação da mudança tecnológica e institucional, de maneira a assegurar a obtenção e a satisfação contínua das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras”.

Para GLIESSMAN (2000, p.52) “a sustentabilidade significa coisas diferentes para distintas pessoas, mas há uma concordância geral de que ela tem uma base ecológica”. Deve-se aqui ressaltar a importância dos conceitos termodinâmicos referentes à utilização e transformação de energia, os quais podem ser aplicados a qualquer ambiente natural. O mesmo autor nos dá a sua versão de sustentabilidade: “no sentido mais amplo a sustentabilidade é uma versão do conceito de produção sustentável - a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovado não é comprometida”. Neste sentido o autor nos remete ao conceito de capacidade de suporte de um ecossistema, que segundo ODUM (1983) refere-se à quantidade máxima de biomassa que pode ser sustentada por um sistema, considerando-se a relação entre crescimento e respiração.

“Um desenvolvimento sustentável que englobe a agricultura, exploração florestal, a pesca, trazendo benefícios para a conservação do solo, da água e dos recursos genéticos animais e vegetais, além de não degradar o ambiente, ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável”. Veiga, (1994)⁶ *apud* HIRATA (2003, p. 2), “Agricultura sustentável não constitui algum

⁶ VEIGA, José E. (1995) "Entrevista", In: **CNPMA, Agricultura Sustentável** Jaguariúna, v. 2, p. 6-7.

conjunto de práticas especiais, mas sim um objetivo - alcançar um sistema produtivo de alimento e fibras que: a) aumente a produtividade dos recursos naturais e dos sistemas agrícolas, permitindo que os produtores respondam aos níveis de demanda engendrados pelo crescimento populacional e pelo desenvolvimento econômico; b) produza alimentos saudáveis, integrais e nutritivos que permitam o bem estar humano; c) garanta uma renda líquida suficiente para que os agricultores tenham um nível de vida aceitável e possam investir no aumento da produtividade do solo, da água e de outros recursos e d) corresponda as normas e expectativas da comunidade”.

Para KHATHOUNIAN (1997) “na agricultura, a humanidade ainda não dispõe de muitos modelos de situações sustentáveis. Os fatores sociais e os econômicos estão sob influência direta da organização da humanidade, podendo ser alterados na medida em que a vontade coletiva o quiser”. De acordo com o mesmo autor “a sustentabilidade é o resultado do equilíbrio de três ordens de fatores: sociais, econômicos e ecológicos. Se um desses estiver falho, não há sustentabilidade”.

Já para MOTTA (1997, p. 26) “a sustentabilidade do crescimento econômico sempre foi a questão central dos modelos de desenvolvimento. Entretanto, os modelos de desenvolvimento adotados pelos países nos últimos cinquenta anos da era do planejamento e da intervenção governamental, excepcionalmente referiam-se às questões ambientais como uma restrição. A base natural das economias em planejamento era considerada como infinita, isto é, como um fator de capital sem restrições de escassez”.

GUIMARÃES (1995, p. 14) diz que: “uma nova ética nas relações sociais e entre diferentes sociedades, e estas na relação com a natureza, precisa ser construída para que possamos conseguir um desenvolvimento realmente sustentável ambientalmente”. A palavra “ética” é aqui entendida como a valorização

das relações interpessoais, o respeito às pessoas e ao meio ambiente, o cuidado com a integridade das relações e do ambiente, respeito e bom-senso.

A falta de políticas públicas, ou de continuidade dos programas de políticas públicas que estimulem uma produção agrícola sustentável, baseada nas técnicas de agricultura natural, aliada às dificuldades de comercialização dos produtos hortifrutí, está entre alguns dos problemas enfrentados por pequenos produtores.

Como referência de “agricultura natural” e “agricultura sustentável” nos basearemos, de acordo com EHLERS (1996, p.67) naquela “utilizada pela *World Sustainable Agriculture Association - WSAA* (associação mundial para a agricultura sustentável), entidade não-governamental (ONG), com sede na ONU”, fundamentada nos princípios de agricultura natural de Mokiti Okada, que recomenda:

- utilizar a rotação de culturas verificando a sucessão entre famílias vegetais diferentes, e sistemas radiculares diversos, para melhor garantir a reciclagem de nutrientes do solo;
- o uso de adubos verdes;
- a utilização de compostos, e cobertura vegetal dos solos para diminuir os efeitos de erosão, contribuindo também para o controle de plantas invasoras.

E para nós deve ser acrescido:

- que as culturas devem estar adaptadas às condições ambientais, respeitando o tipo de solo escolhido;
- que os sítios devem ser cultivados com múltiplas espécies de plantas para favorecer a criação ecossistêmica;
- o uso de barreiras físicas vegetais, como quebra-vento (quando esta prática se fizer necessária);
- a prática de sempre observar a melhor época para o plantio;

- e ainda se necessário, e quando necessário, a utilização de produtos naturais não poluentes na erradicação de pragas.

SILVA (2002, p.225) sugere práticas produtivas sustentáveis quando diz que “a produção de alimentos para a subsistência familiar, bem como a de plantas e ervas medicinais para o uso comum das comunidades rurais, sem a utilização de insumos químicos, são uma das alternativas encontradas para se diminuir os custos da manutenção familiar no meio rural (...), melhorar as condições ambientais, servindo como estímulo à adoção de práticas e técnicas alternativas”.

Estima-se que a produção orgânica no Brasil movimente de U\$90 milhões a U\$150 milhões por ano, sendo que a produção das hortaliças emprega o maior número de pessoas, enquanto o açúcar, a soja e o café geram as maiores receitas ⁷.

KHATHOUNIAN (2001) define em seu livro “A Reconstrução Ecológica da Agricultura”, a existência de inúmeras escolas de agricultura natural, entre elas:

- Biologische Dynamische Landwirtschaft, Escola Biodinâmica alemã, também conhecida como a primeira a estabelecer um sistema de certificação para os seus produtos em 1924;

- Organic Agriculture, na Inglaterra e nos Estados Unidos, baseada nos métodos tradicionais dos camponeses indianos, que utilizavam um “fertilizante

⁷ Fonte: Suplemento Agrícola do jornal O Estado de São Paulo de 28/01/2004- reportagem de Niza Souza

básico” preparado com excrementos de animais, restos de culturas, cinzas, ervas daninhas;

- Shizen Noho, no Japão, surge como um movimento filosófico-religioso nas décadas de 1930 e 1940 desenvolvido por Mokiti Okada. No Brasil é conhecido como ‘método natural’ ou ‘agricultura natural’ e está vinculado a Igreja Messiânica;

- L’Agriculture Biologique: pourquoi et comment la pratiquer, ou Agricultura Biológica surgiu na França depois da 2ª Guerra Mundial;

- a Alternative Agriculture ou Agricultura Alternativa, surge nos Estados Unidos em 1970 quando se dá a crise do petróleo, apenas excluindo da agricultura tradicional a utilização de agro – químicos;

- a Agroecologia surge na América Latina, trabalhando com a preservação ambiental e também com promoção social dos pequenos agricultores, no Brasil este movimento fez-se crescer através das ONG’s (Organizações Não Governamentais);

- a Permacultura desenvolvida na Austrália, inclui também assuntos urbanos na discussão ambiental.

A Permacultura, assim como a Agricultura Natural de Mokiti Okada enfatiza que a natureza deve ser usada como modelo, sempre.

Para ROSA (1996, p.78) “a agricultura e a biologia têm realizado estudos para compreender melhor fenômenos relacionados à agricultura, entre tais estudos encontra-se o da ‘Sucessão’, um processo de transformação do ecossistema no qual espécies predominantes são gradualmente substituídas, geralmente aumentando a diversidade, a complexidade e o porte do conjunto vegetal”.

DOCKHORN & RODRIGUES (2004) comentam que “um solo bem estruturado e uma nutrição equilibrada conferem à planta grande resistência, dissuadindo o ataque de agentes patógenos, base da ‘Teoria da Trofobiose’ - Trofo=Alimento, comida; -Bio=Vida; -Ose=Multiplicação Celular. No conceito da

Trofobiose, as plantas adquirem o máximo de resistência biológica através de nutrição (trofos) equilibrada. Para que isto ocorra é necessário que o solo esteja em equilíbrio dinâmico, o meio ambiente seja mais estável, as plantas selecionadas e adaptadas para poderem suportar as alterações meteorológicas”.

A nova lei sobre alimentos orgânicos (? 10.831, em anexo), que entrou em vigor no dia 23/12/2003, regulamenta a produção, certificação e comercialização da agricultura orgânica no Brasil, assim os orgânicos passam a ser reconhecidos como uma categoria de produtos específicos. Esta legislação visa regulamentar, controlar o setor e dar mais garantias a produtores e consumidores. O Art. 1º define sistema orgânico de produção agropecuária “todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente”.

Toda a cadeia produtiva terá que se adequar, pois a lei define o que vem a ser um produto orgânico e não basta o produto ser cultivado sem aditivos químicos, existem ainda implicações sociais e trabalhistas⁸.

⁸ Fonte: Suplemento Agrícola do jornal O Estado de São Paulo de 28/01/2004- reportagem de Niza Souza.

Com a homologação desta lei, o produtor espera mais incentivos do governo, talvez um financiamento específico, para ter mais segurança para trabalhar em toda a cadeia produtiva, pois será respaldado pela lei.

É importante perceber as necessidades e o nível de informações dos agricultores, além de entender sua dinâmica de trabalho, antes de impor algum tipo de intervenção no sentido de adequar e controlar a produção.

Vários fatores interferem nas questões dos valores adotados pelos agricultores, uma vez que valor é um parâmetro relativo às necessidades de cada indivíduo. Tais valores determinam, por sua vez, o tipo de produção e a relação do produtor com seu ambiente.⁹

Desta forma tornam-se necessários os trabalhos de percepção e educação ambiental, para sensibilizar o agricultor quanto à utilização de técnicas sustentáveis de produção, conscientizar e poder trabalhar conjuntamente as dificuldades ou dúvidas que o interlocutor possa vir a ter quando discutidas e apresentadas as questões ambientais. STRANZ, *et alli* (2002, p.222) enfatizam que “a educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros”.

Para SZMRECSANYI & QUEDA (1976, p. 60) citando Galjart (1971)¹⁰:

⁹ Valor, v alores – maior ou menor apreço que um indivíduo tem por determinado bem (Dicionário Novo Aurélio, p.2044). Na frase em questão, os valores aos quais nos referimos, dizem respeito a importância de objetos, coisas, fatos, acontecimentos conhecidos, pois só se dá valor a algo que conhecemos, como é sua relação com a família, com a terra, com o meio ambiente, com dinheiro, com saúde, entre tantos outros itens que podem ser aqui relacionados. Ao que este indivíduo tem apreço, o que ele preza, ou despreza?

¹⁰ GALJART, B. **Desarrollo agrícola y conceptos sociológicos: una crítica**. Trabalho apresentado e organizada para a FAO para a América Latina. Uma versão modificada foi publicada em Rural Sociology, março 1971. Tradução de Oriowaldo Queda. Reproduzido com permissão do autor.

“os fatores sociológicos que impedem o desenvolvimento agrícola poderiam ser classificados sob um dos três itens:

- Ignorância (rurícola não sabe fazer outras coisas além daquelas que tem feito até agora);

- Impotência (ele sabe o que poderia fazer, mas é incapaz de fazê-lo quer por razões financeiras quer por outras razões);

- Desinteresse (o camponês sabe o que deveria fazer, e objetivamente pode fazê-lo, mas não quer fazer; certos valores e atitudes o retém; dito de outra forma prefere seguir outro valor) “.

SATO & PASSOS (2002, p. 248) comentam que sem o envolvimento ativo da comunidade, a cadeia educacional não se estabelece, “a participação ativa da comunidade faz-se fundamental. Para tal participação, todavia, deve-se criar mecanismos educacionais eficientes que realmente incentivem o exercício de cidadania da comunidade para a manutenção dos ambientes de uma forma sustentável”.

2.0. Objetivo Geral

Caracterizar aspectos sócio-econômicos e ambientais, relacionados às formas de produção utilizadas por pequenos agricultores de Araraquara, visando a elaboração de um trabalho educativo adequado e direcionado para a agricultura sustentável.

2.1. Objetivos específicos

- Organizar informações sobre origem, condições de vida e condições de trabalho de um grupo de pequenos agricultores;
- Identificar objetivos, necessidades e dificuldades destes agricultores quanto à forma de produção e comercialização de seus produtos;
- Discutir a atividade agrícola como forma de relação destes agricultores com o meio ambiente;
- Contribuir com informações que possam ser úteis para orientar políticas públicas direcionadas aos agricultores da região de Araraquara.

3.0. Procedimentos metodológicos

Para subsidiar uma discussão relacionando problemas ambientais da região de Araraquara, sustentabilidade e agricultura, foi definido como objeto de estudo um grupo de pequenos agricultores que comercializam seus produtos na Praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP, integrantes do “Projeto Direto do Campo” e participantes da FERAF - Feira Regional da Agricultura Familiar que ocorre aos sábados pela manhã.

A grande maioria dos entrevistados é proveniente dos assentamentos Monte Alegre (63%) e Bela Vista do Chibarro¹¹ (21%), totalizando 84% de assentados, os 16% restantes são pequenos proprietários rurais da região. BARONE & FERRANTE (2003, p. 159) relatam que o “Monte Alegre I, II, III e IV, foram instalados pelo ITESP - Instituto de Terras do Estado de São Paulo - em 1985 e 1986 na gestão do governador Franco Montoro (1983-1986), tendo sua instalação completa quase 10 anos depois, com 382 famílias residentes”.

O Monte Alegre é um assentamento de área maior que o Bela Vista (são 358 lotes no primeiro e 176 lotes no segundo), constituído de seis núcleos. Sua área encontra-se dentro do limite de três municípios: Araraquara, Matão e Motuca. É um assentamento mais populoso, portanto existem mais entrevistados provenientes deste local.

O Bela Vista do Chibarro encontra-se situado a 20 km da região central de Araraquara dentro dos limites do município. A desapropriação da fazenda que

11 Nota da autora: Por nós tratados apenas por Assentamento Bela Vista ou Bela Vista.

originou este assentamento deu-se em 1989, de acordo com BARONE & FERRANTE (2003, p. 160).

Optamos por realizar entrevistas estruturadas, com questões abertas, efetuadas através de um “roteiro de questões” (em apêndice), nos auxiliando no encaminhamento das mesmas.

VIERTLER (2002, p. 16) diz que “a técnica da entrevista, se bem mais flexível do que o questionário, pela linguagem empregada, pode ser mais ou menos aberta”. Ainda segundo VIERTLER (2002, p. 16) o fato desta ser “inteiramente estruturada, ocorre quando todos os tópicos são fixados de antemão”.

De um total de 34 produtores agrícolas de hortifruti que comercializam na praça Pedro de Toledo aos sábados¹², 19 (56%) foram entrevistados. Estes foram escolhidos ao acaso, entre os presentes à FERAF - uma parte do Projeto Direto do Campo¹³- durante os quatro dias em que foram efetuadas as entrevistas.

O acaso nesta pesquisa foi definido pelo fato do feirante, no momento em que a pesquisadora encontrava-se apta a iniciar a entrevista, estar ou não atendendo algum consumidor. A entrevistadora se encaminhava para a banca que se encontrava vazia, questionava ao “feirante” se este poderia responder a um questionário, e se preferia que o mesmo fosse escrito, ou gravado. A entrevistadora, explicava então, que se escrita, a entrevista seria mais demorada, pois a entrevistadora teria que interromper em certos momentos, para redigir. Em todos os casos, os entrevistados optaram pelo gravador.

As entrevistas foram realizadas junto às “bancas” da FERAF e ocorreram nos dias 24/05/2003, 28/06/2003, 26/07/2003 e 04/10/2003. Foram efetuadas pela

¹² Dados obtidos junto a Prefeitura Municipal de Araraquara em fevereiro de 2003.

¹³ O Projeto Direto do Campo, que inclui a Feira Regional da Agricultura Familiar (FERAF), teve início em novembro de 2001, no terminal de integração da cidade de Araraquara, sendo ampliado posteriormente para a FERAF da Praça Pedro de Toledo, em agosto de 2002.(dados obtidos no SAI).

manhã, no próprio local de trabalho devido à dificuldade de se encontrar os sítios somente com o endereço dos lotes, como nos relata uma entrevistada¹⁴ :

Não tem ônibus que passe perto, ninguém chega lá, mesmo a gente dando o endereço; para chegar carta. Eu dou o endereço da minha irmã que mora na cidade de Araraquara; telefone eu tenho um celular; eu dependo da condução do meu marido.

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas, (a transcrição integral encontra-se em apêndice). Os entrevistados cediam o tempo que fosse necessário para que a entrevista fosse completada. Efetuamos dois tipos de entrevistas, uma para os que utilizam a agricultura convencional e outra, com questões adicionais, para os praticantes de agricultura “natural ou orgânica”.

A caracterização sócio – econômica, realizada por esta pesquisa, não foi aquela dos questionários padrões tipo do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que qualificam padrões de riqueza pela quantidade de bens materiais duráveis ou não (quantos televisores, telefones, banheiros, cômodos), mas aquela relatada pelo entrevistado.

A utilização do gravador, embora eficiente, proporcionou alguns problemas, o primeiro foi que este, não dava qualquer sinal de que a fita tinha parado de rodar, assim, a entrevista continuava sendo feita sem que nada estivesse sendo gravado, desta forma perdemos duas entrevistas; outras duas foram perdidas, por defeito na fita.

A linha de entrevista aberta com que foram conduzidas as entrevistas, proporcionou ao entrevistado a escolha de mais de uma alternativa para a mesma questão, sendo assim é possível que em algumas respostas, a soma das

14 Com o objetivo de preservar a identidade dos entrevistados, seus nomes foram substituídos por numeração.

porcentagens encontradas seja maior que 100%. Em razão de arredondamentos na tabulação dos resultados, respostas e gráficos podem não somar exatamente 100%.

Antes da realização das entrevistas, a pesquisadora se familiarizou com o grupo, participando de palestras e cursos da REGAR -Associação para o desenvolvimento da agricultura regenerativa na região de Araraquara, em conjunto com a FMO - Fundação Mokiti Okada, SAI – Sistema Agroindustrial Integrado e ITESP sobre agricultura natural. Depois, continuou em contato com esse grupo de agricultores, visitando-os na feira com certa frequência. Foram cerca de seis meses de contato antes da realização da 1^o entrevista, fato que facilitou a abordagem aos entrevistados.

Alguns dados de que necessitamos no decorrer da pesquisa nos foram fornecidos pela Prefeitura Municipal de Araraquara através da coordenadoria de atividades agroindustriais da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, por consultores técnicos que trabalham também em parceria com os produtores associados da REGAR.

Outras informações foram fornecidas por agentes de desenvolvimento do SAI e também por integrantes do grupo de técnicos que auxiliam na REGAR. Alguns dos agentes do SAI podem ser encontrados na feira, pois são responsáveis pelos municípios de Araraquara, Motuca, Matão e mais 13 municípios da região. A região do SAI de Araraquara é dividida em 16 municípios, e desta região fazem parte os dois Assentamentos da Reforma Agrária de onde se originam a maioria dos nossos entrevistados.

Além das entrevistas foram efetuados dois dias de visitas a alguns sítios, num total de seis sítios, visando esclarecer dúvidas sobre procedimentos relatados, observar e fotografar alguns aspectos das propriedades.

4.0. Resultados e discussão

4.1. Caracterização dos Entrevistados

Através da análise dos dados pessoais obtidos pelas entrevistas podemos perceber que a grande maioria dos agricultores (84%) vive no sítio, 11% moram na agrovila, e 5% residem na cidade¹⁵.

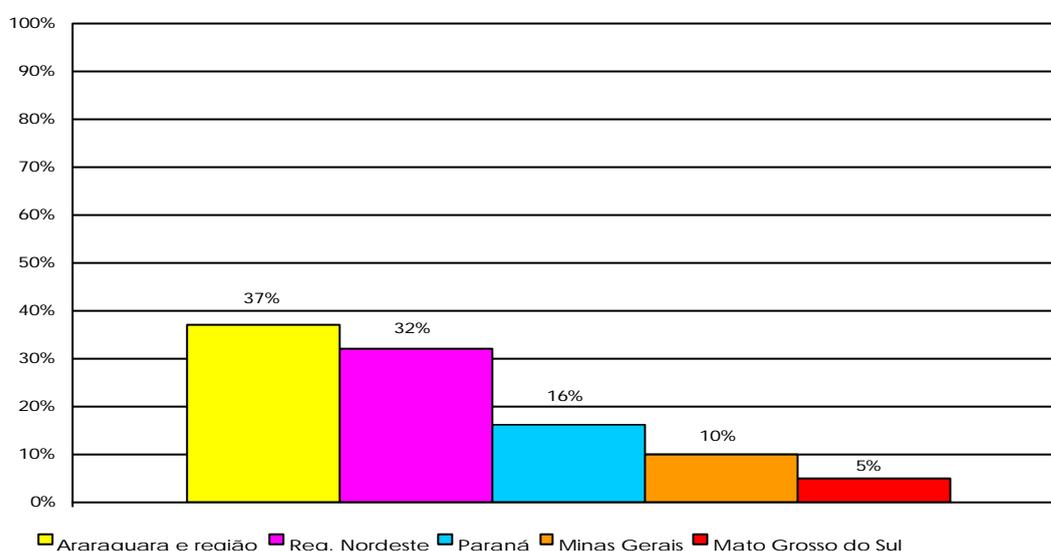


Figura 01: Origem dos agricultores familiares entrevistados na FERAF da praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP.

Verificamos que muitos migrantes se encontram entre os agricultores da região (fig.01), totalizando 63% dos entrevistados. Estes originam-se, principalmente dos Estados da região nordeste (32%), alguns são originários do Paraná (16%), Minas Gerais (10%) e Mato Grosso do Sul (5%). Apenas 37% dos entrevistados nasceram em Araraquara ou região. Um fato interessante é que nenhum dos

¹⁵ 5% em nossa amostragem é correspondente a um entrevistado.

entrevistados, provenientes do Estado de São Paulo, vem de outra região, que não a região de Araraquara.

Assim pudemos comprovar uma afirmação de SILVA (2003, p. 19) que “a partir de várias pesquisas com trabalhadores da região de Ribeirão Preto-SP, verificou-se que a migração constitui um dos componentes de suas trajetórias”.

Tanto entre os nascidos em Araraquara e região quanto entre os migrantes, as experiências vividas são bem semelhantes. Entre os migrantes as “histórias dos motivos” que os fizeram vir para a região, relacionam-se com a esperança de encontrar um “futuro melhor”, como nos relata um de nossos entrevistados:

Todos os nortistas seja do norte do Brasil, ou do norte de Minas ficam a procura daquela melhora que nunca encontra, e no nosso Brasil para achar a melhora, só pedindo para Deus do céu descer na terra para comandar...

Apesar de não ser um pré-requisito para se adquirir um lote nos assentamentos, 84% dos entrevistados são ou foram casados (há 16% entre separados ou viúvos). De acordo com técnicos do ITESP, ser casado não constitui um pré-requisito. No entanto, a escolha da família a ser assentada é feita através de um questionário em que as respostas são pontuadas. Um exemplo de uma boa pontuação é o número de integrantes da família maiores de 16 anos e menores que 65, constituindo uma “boa quantidade de braços para a lavoura”, ter uma família maior do que um só casal, e também o fato de o titular ter algum tipo de experiência anterior com a terra.

Quase a metade dos entrevistados (46%) tem mais de 50 anos; destes 11% tem mais de 70 anos; os outros 54% nasceram depois de 1950. Notamos agricultores com mais de 60-70 anos de idade, ainda “na lida”. São senhores e senhoras que não podem parar de trabalhar, por falta de opção. Entre estes existem

os que dizem poder viver só de aposentadoria, mas um dos cônjuges não permite que pare, como vemos a seguir:

Sou casado. Ela trabalha comigo sim, ou melhor, eu não trabalho mais. A minha mulher cuida de tudo sozinha, hoje é fácil, tem o trator que faz quase tudo, às vezes eu pego a enxada para ajudar um pouco, mas eu não gosto mais de trabalhar na roça, não! Eu gosto de trabalhar na feira de sábado. Ela cuida de tudo sozinha, não tem ninguém que ajuda ela não. Eu falo para ela parar com isso, nós dois recebe aposentadoria, nós não precisa mais disso não!

Outro entrevistado:

Às vezes eu pego a enxada para ajudar um pouco, mas eu não gosto mais de trabalhar na roça, não!

Notamos a predominância de casais com filhos (95%). O trabalho familiar também é predominante; 84% dos casais trabalham juntos, em 78% dos casos os casais trabalham com pelo menos um dos filhos, apenas 11% dos entrevistados trabalham somente com a ajuda de um ou mais ajudantes contratados pelos agricultores.

Os agricultores foram para os assentamentos com suas famílias, contando somente com a ajuda destes, enfrentando dificuldades, porém insistindo em dar continuidade à sua produção e à procura de um pouco de satisfação no trabalho com a terra.

Porque a minha luta desde criança era para que eu tivesse vontade, tivesse condições de estar produzindo, é o que eu estou fazendo hoje. É o que eu gosto de fazer, é isso, é agricultura, é produção, é a lavoura. Precariamente, mas estou fazendo.

Outro entrevistado:

Eu antigamente trabalhava pros outros, agora não o que é meu é meu! Eu não tenho escritura, mas eu sei que é meu, faz 10 anos que estou lá, e eu trabalho para mim, satisfeito da vida.

Para CHONCHOL (2003, p. 67) em artigo sobre assentamentos rurais de São Paulo, “tratam-se de trabalhadores de origem rural, que, sob os impactos da modernização capitalista na agricultura, foram expulsos do campo há cerca de trinta anos, para as zonas urbanas. Desde então, eles buscavam, sem sucesso, um habitat definitivo nas cidades da região e um emprego permanente que lhes permitisse construir, na região urbana, uma nova vida com suas famílias. As peregrinações nas periferias urbanas – sem, no entanto, que tivessem abandonado o corte da cana-de-açúcar - têm marcado este grupo de bóias frias que, tanto quanto outros, sonharam com a cidade e agora desejam retornar à terra”.

Em 63% dos casos pudemos perceber que os filhos trabalham ou estudam fora, ou então até já constituíram outra família e moram em outra cidade.

O problema da “continuidade” familiar da terra dos assentamentos parece existir, pois foi verificado, em 32% da amostragem deste estudo, que os filhos estão deixando essas terras.

- **O Sr. tem filhos?**
- *Tenho dois, mas não trabalham lá não, um é casado e mora em Brotas, o outro mora em Guariba.*

Ou

- **O Sr. tem filhos?**
- *Tenho, mas eles não trabalham comigo, não.*

Essa problemática se dá, por falta de renda suficiente para manter um padrão de vida razoável - por razoável aqui, deve-se englobar: alimentação,

vestimenta, saúde, água, energia, transporte, educação para uma família de quatro pessoas, SANDRONI (1998) comenta, “de acordo com estimativas (baseadas no artigo 65 da atual Constituição e no decreto-lei 399 de abril de 1938) o salário mínimo deveria ser maior do que é atualmente. Para chegar a esta conclusão o DIEESE- Departamento Intersindical de Estudos Socioeconômicos, considera uma família de 4 pessoas (pois o salário mínimo é familiar) sendo dois adultos e duas crianças.”

Os agricultores neste caso, aparentemente não estão ganhando o suficiente para manter suas famílias na terra, então, aquele que tem condição, sai à procura de melhores oportunidades. Poderíamos aqui citar deficiências nas políticas públicas, que geram dificuldades na manutenção da prática agrícola, entre outros obstáculos enfrentados pelos pequenos agricultores.

Eu acho muito difícil a vida no assentamento, porque, eu tenho 30 anos e a gente sempre morou em sítio e eu nunca achei dificuldade nenhuma, agora por ser assentamento, eu acho. Ah, porque quando era na fazenda, sabe, meu pai trabalhava e sempre ganhava o salário dele, tinha alguém que cuidava, só cuidava. Tinha o patrão que comandava, ele não tinha que cuidar de tudo. Hoje a gente tem que cuidar de tudo, olhar tudo. Isso é muito difícil!

ANTUNIASSI (2003, p. 60.), diz que “é importante ressaltar que resta nos assentamentos uma população de agricultores pobres, muitas vezes no limite da sobrevivência e que somente graças a seus próprios esforços, podem ali continuar”.

Para SPAROVEK (2003, p. 137), “os fatores que fixam as famílias no campo são vantagens decorrentes diretamente do acesso à terra”. O autor ainda ressalta que “(...) o fator preocupante está relacionado aos valores absolutos de renda, que em muitos Estados foi muito baixo” e que “(...) a renda mensal por família nos

assentamentos do Estado de São Paulo, assentadas de 1985 a 1994, é de R\$ 317,00 (trezentos e dezessete reais)”.

BRANDENBURG (2003, p.1) comenta que “os grupos de agricultura alternativa são formados por agricultores familiares em via de exclusão, ou excluídos diretamente pelos mecanismos de expropriação da política agrícola.”

Nem todos os nossos entrevistados vivem somente de agricultura, 63% completam sua renda com o trabalho do filho ou marido, aposentadoria, aluguel, arrendamento de parte da área para cultivo de cana-de-açúcar, pensão do filho, ou ainda comércio de peixes.

Em nosso levantamento verificamos que 68% ganham entre R\$ 500,00 e R\$ 1000,00 por mês, o que não modifica a condição citada por SPAROVEK (2003, p. 137), considerando-se que sua pesquisa apresenta dados até 1994.

Para ilustrar um pouco mais esta questão, “dolarizamos” os valores encontrados. Desta forma, os R\$ 317,00 (trezentos e dezessete reais) aos quais SPAROVEK refere-se, equivaleria a U\$ 360,00 em agosto de 1994, época em que sua pesquisa foi finalizada, pois um dólar na mesma data era equivalente a R\$ 0,88. Já na época em que aplicávamos o questionário, se os valores encontrados fossem revertidos em dólar encontraríamos entre U\$ 167,00 (cento e sessenta e sete dólares) e U\$ 333, 34 (trezentos e trinta e três dólares e trinta e quatro cents), pois U\$ 1,00 (um dólar) em agosto de 2003 seria equivalente a R\$ 3,00 (três reais)¹⁶.

A maioria vive do trabalho agrícola desde a infância de forma contínua ou alternando com outro tipo de serviço. Percebemos que este dado reflete a escolaridade dos entrevistados, pois a maioria, (68%) estudou somente por volta da

¹⁶ Informações obtidas no site do jornal “O Estado de São Paulo” www.estadão.com.br em 19/08/2004.

4º série do ensino fundamental, 11% têm o ensino fundamental completo, 16% não sabem ler ou escrever, apenas 5% têm o ensino médio completo. (fig.02)

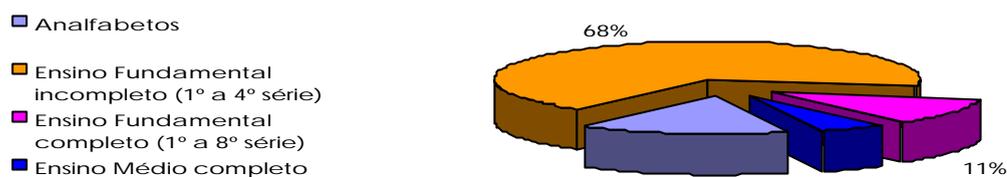


Figura 02: Nível de escolaridade encontrado entre os agricultores familiares entrevistados na FERAf da praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP.

Estes dados encerram questões sociais crônicas de nosso país e possuem implicações sobre questões ambientais e de saúde pública, pois além desta amostra representar uma porcentagem da população “excluída” de decisões, privada de acesso cultural e de atividades sociais, também apresenta restritas oportunidades de acesso às informações que são freqüentemente veiculadas sobre a temática. Tais informações, em geral, são necessárias para que o agricultor opte pela adoção de técnicas agrícolas não convencionais, normalmente mais concordantes com a manutenção da saúde da população e com a sustentabilidade ambiental.

CORTELLA (2001, p. 52) lembra que: “Não podemos esquecer o analfabetismo de adultos! Muitos dentre aqueles que hoje falam euforicamente sobre o aumento da universalização do ensino fundamental no Brasil, ou omitem deliberadamente a imensa massa de cidadãos adultos ainda analfabetos, ou, pior, defendem a não-necessidade de investir recursos para alfabetizá-los”.

Dois dos entrevistados contaram que estão estudando novamente, pois na agrovila foram implantadas aulas noturnas.

Acompanhe um trecho de entrevista:

Eu estudei até a 3ª série e ano passado voltei a estudar, agora estou na 5ª série. Eu tô estudando à noite na escola. É bom estudar, eu me distraio.

RODRIGUES (1998, p.157) enfatiza “a necessidade de se desenvolverem novos métodos de pensamento, elaborar nova moral, critérios e valores; sem dúvida novos padrões de comportamento são (...) como um passo a ser dado na relação uso, disponibilidade e acesso a recursos naturais”.

Existem propostas de solução, segundo SORRENTINO (2002, p.19) “no campo do desenvolvimento sustentável (...) por intermédio da inclusão social, da participação da tomada de decisões e da promoção de mudanças culturais nos padrões de felicidade e desenvolvimento”.

RODRIGUES (1998, p.154) diz: “podemos apontar que desenvolvimento é um processo no qual indivíduos e sociedade tornam - se hábeis a atender suas próprias necessidades básicas”.

Existe a necessidade de se trabalhar junto ao agricultor para fazê-lo se identificar com seu meio ambiente, ele deve entender que o espaço ao seu redor (seu entorno) faz parte de sua história, constituindo uma extensão da sua vida. Ao perceber que um ambiente saudável traz conseqüências saudáveis para o seu dia-a-dia, este indivíduo entenderá que preservar a vida é preservar também o ambiente em que vivemos. A agricultura natural é uma das técnicas que o agricultor deve utilizar para este fim, uma forma mais ‘limpa’ de cultivo, que traz benefícios para a saúde dos indivíduos do próprio agricultor e também para o meio ambiente. Como defendemos na página 11.

ADAMS (2002, p.125) comenta que “é por falta da consciência de interdependência e integração que o/a homem/mulher atingiu um estágio de distanciamento da essência da própria vida, gerando um universo urbano que o/a escraviza, percebendo isto ou não”. Ainda segundo ADAMS (2002, p.126) “a vida, de uma forma geral, deteriora-se, gradativamente, através das ações humanas. Este comportamento, motivado pela busca de conforto e bem estar,(...), compromete a sobrevivência e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações de todas as espécies”.

Observamos que a maioria de nossos entrevistados (64%) faz parte de algum tipo de associação ou cooperativa (entre estes 32% são associados da REGAR), 32% não fazem parte de nenhuma associação ou cooperativa e 11% não souberam responder.

SANT'ANA; SIMÕES, *et. alli* (2003, p.247) afirmam que “a organização dos produtores assentados para comercializar coletivamente a produção permite melhorar as negociações com outros agentes, na medida em que aumenta o volume de produto ofertado”.

Existe aparentemente uma grande dificuldade na articulação das cooperativas ou associações, e as mesmas não estão conseguindo sequer se aproximar de seus objetivos, seja de comercialização, seja de melhoria de sistemas de armazenagem, ou seja na melhor forma de aglutinação da comunidade para que a mesma defina suas próprias metas e os caminhos que devem ser traçados para o bem de todos os envolvidos na questão.

A comunidade estudada não tem se beneficiado das organizações de produtores para a comercialização de sua produção, pois a principal forma de comercialização observada coletivamente é constituída pela feira (FERAF).

4.2. Caracterização das propriedades e da atividade agrícola

Os lotes dos assentamentos apresentam duas metragens diferentes: a de 14 hectares e a de 11,5 hectares, com pequenas variações devido à dificuldade de divisão exata em se tratando de terras. A diferença de área nos assentamentos ocorre de acordo com a qualidade das terras; terra menos produtiva, área maior, terra mais produtiva, área menor, pois segundo os técnicos, a produtividade, desta forma, torna-se equivalente. Entre os assentados entrevistados encontramos 53% que possuem o lote maior (14 ha), 32% o lote menor (11,5 ha)¹⁷, como é possível observar na fig. 03.

Entre os entrevistados que são proprietários de terras, 5% possuem 51 ha aproximadamente, 5% possuem 1 ha e 5% somente 500 m² (0,05 ha).

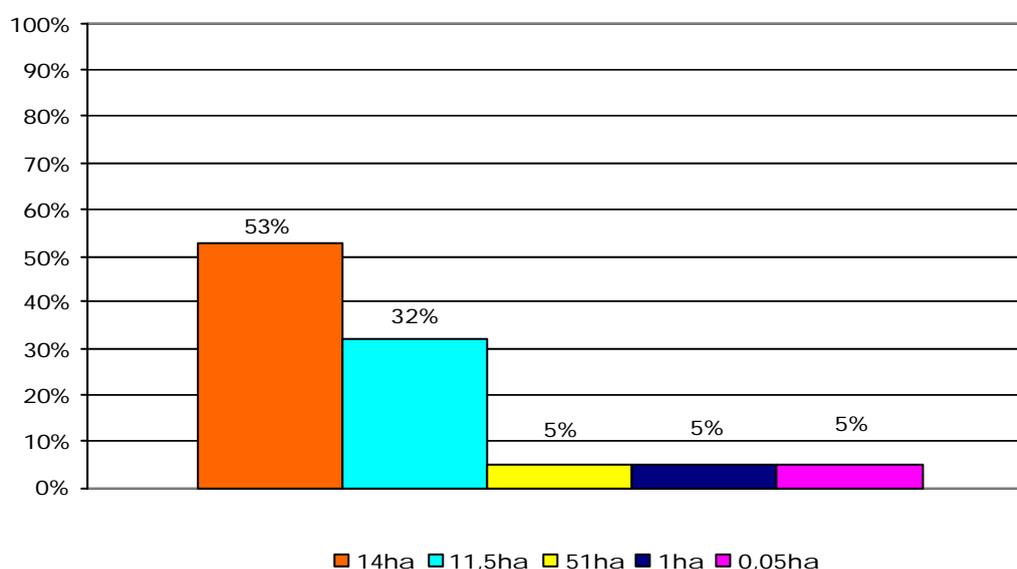


Figura 03: Tamanho das propriedades encontradas entre os agricultores familiares entrevistados na FERAF da praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP.

¹⁷ 1alqueire (1 alq), no Estado de São Paulo equivale a 24.000 m²; 1hectare equivale a 10.000 m².

Um dos aspectos pelos quais os lotes dos assentamentos se diferenciam, refere-se à disponibilidade ou à facilidade para a obtenção de água. Em 58% dos sítios encontram-se córregos passando pelas terras e em 16% encontram-se nascentes dentro dos próprios sítios, portanto 74% dos agricultores possuem cursos d'água em seus lotes, 21% têm poços artesianos e 5% utilizam o poço comunitário (fig.04).

Alguns agricultores (32%) construíram tanques em suas terras, de forma a represar a água proveniente de cursos d'água naturais ou desvios de cursos d'água, destes 16% possuem tanques com peixes. Outros 5% possuem um canal que passa por outros sete sítios, construído com a ajuda da prefeitura.

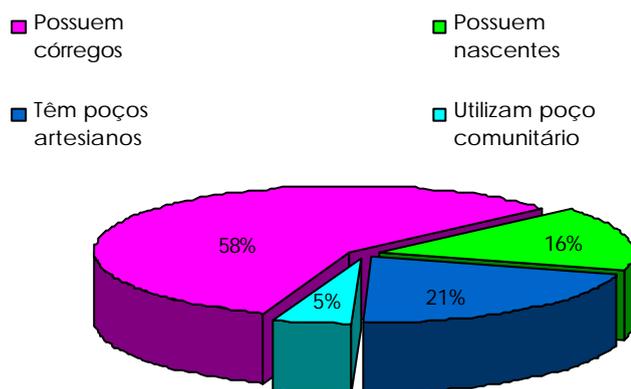


Figura 04: Fonte de água utilizadas pelos agricultores familiares entrevistados na FERAF da praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP.

A grande maioria (95%) utiliza irrigação, principalmente nas áreas de hortaliças, seja por método de pingadeira, aspersor, balde ou esguicho, apenas um entrevistado (5%) relatou não molhar sua plantação de maneira alguma, considerando-se "irrigação" qualquer forma de se molhar as plantas.

Eu uso mesmo a mangueira com água do poço.

Ou outro:

Eu transporto a água em tanques, para fazer a molhada, então a gente usa o serviço manual, serviço manual mesmo.

Mais adiante este mesmo entrevistado relatou que:

Molho com regador, a água vem de uma cisterna, a gente usa a água do poço artesiano, só para o uso doméstico. Para a plantação a gente usa água da cisterna.

As áreas consideradas de reserva, constituídas por fragmentos de mata, ocorrem em 47% dos lotes, além de 5% terem relatado possuir área de capoeira; outros 5% não souberam responder se a área de reserva que existe perto do sítio faz parte ou não de suas terras.

Como observamos, 74% relataram possuir córregos ou nascentes dentro dos limites do sítio, todavia somente 47% dos lotes possuem áreas de APP's- Área de Preservação Permanente, de acordo com o relato dos entrevistados. Portanto, 27%¹⁸ dos sítiantes que deveriam, por lei, possuir em sua área APP's, não a possuem. Esta afirmativa foi confirmada pela pesquisadora em uma das visitas realizadas quando se observou que a plantação de cana-de-açúcar atingia as margens do córrego (fig.05).

¹⁸ Acompanhe: 74% devem possuir área de reserva, subtraído dos 47% que possuem esta área, sobram 27%.



Figura 05: Foto da plantação da cana-de-açúcar chegando até às margens de um curso d'água, ao fundo do vale.

A cultura da cana-de-açúcar tem-se expandido entre os sítios destes agricultores. O proprietário do lote maior (51ha), que é associado da REGAR, cultiva hortaliças pelo método natural em aproximadamente 2 ha, porém arrenda as terras restantes, para a plantação convencional de cana-de-açúcar. O mesmo acontece com o segundo proprietário (1ha), que arrenda terras para a cana ao mesmo tempo em que relata produzir banana, variedades cítricas e hortaliças pelo método natural.

O arrendamento de terras para o cultivo da cana-de-açúcar tem sido uma estratégia utilizada pelos pequenos agricultores desta região com a finalidade de aumentar o lucro ou possuir uma fonte de renda segura, nem sempre garantida pelo cultivo de hortifruti.

A atividade pecuária é minoritária no grupo pesquisado, sendo encontrada somente entre 16% dos entrevistados. A atividade prioritária é a agrícola, destacando-se neste grupo, os produtos hortifruti. Porém, nem todos os entrevistados dizem cultivar toda a área, somente 47% possuem toda a área do lote

cultivada. Esse fato se dá, segundo relatos, por questões financeiras, não há dinheiro para o plantio de 100% da área, ou para a contratação da mão-de-obra necessária.

- **Qual é o tamanho do sítio que o Sr. planta?**
- *É de 5½ alq., mas não tá tudo plantado, sabe, eu não tenho verba para plantar tudo. Mas esse ano quero plantar tudo soja.*

A rotação de culturas, definida por SCHORR (1996) como a sucessão de culturas de famílias vegetais diferentes, e sistemas radiculares diversos, que visam garantir a preservação físico-química do solo, é uma técnica freqüentemente utilizada pelos entrevistados, porém verifica-se que o objetivo desta não é a utilização mais racional e adequada do solo, e sim a variação da produção, visando atender diferentes demandas associadas às mudanças sazonais.

- **O Sr. planta sempre as mesmas coisas, ou faz rodízio de culturas?**
- *A gente faz rodízio, a gente tem que fazer, porque até as pessoas fazem rodízio nas coisas que elas comem, né. As pessoas quando tá frio que nem agora, elas querem verduras de cozinhar, fazer refogadinho, e quando tá mais quente, elas gostam de muita salada, agora a gente quase não vende alface.*
- **O Sr. faz rotação somente nas hortaliças ?**
- *É a gente planta feijão cariquinha, milho, a gente troca às vezes por feijão de porco.*

De forma semelhante ao entrevistado acima, todos comentaram que fazem algum tipo de rotação de culturas. Alguns disseram fazer rodízios sazonais (época de secas ou de chuvas) e alguns relataram utilizar a prática somente nas hortaliças.

Percebemos que todos os sítios são cultivados com uma certa diversidade de espécies vegetais. A monocultura ainda não é a característica de nenhum dos sítios dos nossos entrevistados, apesar do “avanço” da cana-de-açúcar.

BASTOS (2000, p.47) descreve que “a diversificação da produção é seguida por uma grande parte dos assentados, pois assim enriquecem mais seu autoconsumo e conseguem ter produtos praticamente o ano inteiro para comercializá-los”.

Podemos estender esta observação para pequenos produtores em geral, sejam eles assentados ou proprietários, pois a diversificação da área, vai auxiliar na preservação deste ambiente, auxiliando no controle de insetos e plantas invasoras, além de garantir a produção de tipos de verduras ou leguminosas e o sustento destes agricultores.

Acompanhe os depoimentos:

- **O que a Sra. planta no sítio?**
- *Frutas, a gente planta muita laranja e banana nanica, agora estamos começando uma horta.*

Ou outro:

- *A gente na cidade, não tinha nada, mesmo; já na roça era outra coisa “graças a Deus”. Meus filhos como pobre, eu até que criei eles bem, não faltava leite, não dependia de ninguém, tinha minha cabrita na corda, lidava com a fazenda, lidava com as vacas nas horinhas vagas, pegava leite em casa, nós nunca precisamos de comprar leite, até hoje, eu nunca comprei leite em casa “graças a Deus”.*
- **Tudo da agricultura?**
- *Tudo da agricultura, eu não precisei comprar nada (com um sorriso de satisfação).*

WHITAKER & FIAMENGUE (2000, p.25) relatam que “a ação dos agricultores nos assentamentos da reforma agrária da Fazenda Monte Alegre (região de Araraquara-S.P), está promovendo uma transformação ambiental, devido à diversificação no uso e na ocupação do solo da região.” Afirmam ainda que “as estratégias dos assentados para uso e ocupação do solo da Fazenda Monte Alegre produziram uma série de transformações positivas no meio ambiente. (...) As

soluções criativas encontradas, relacionadas com práticas culturais do passado, propiciaram uma grande diferenciação entre os lotes, em contraposição à proposta inicial do Estado, que era o cultivo de grãos nos lotes de produção e o uso tradicional do lote de subsistência. (...) As formas criativas de utilização dos recursos solo e água pelos assentados, produz uma agricultura auto-sustentável e de menor impacto ambiental, quando comparada com os cultivos convencionais homogêneos e de larga escala, caracterizados pelo uso intensivo de insumos modernos (agrotóxicos e máquinas agrícolas)”.

A maioria de nossos entrevistados diz praticar a agricultura natural (84%), 11% a agricultura convencional, e temos uma entrevistada (5%), que produz plantas ornamentais e as cultiva de forma natural, apesar de já ter utilizado, em outra época, a agricultura convencional.

Apesar de a maioria declarar que pratica a agricultura natural, temos a impressão que este fator não está associado a alguma forma de produção sustentável, ou ao modelo de agricultura sustentável que defendemos (ver p.10), mas sim à falta de recursos financeiros para que o agricultor adquira insumos químicos.

BRANDENBURG (2003, p.1) citando (Barres, Bonny, Le Pape, Remy, 1985), diz que “a agricultura ecológica está associada à preservação de saúde e de um estilo de vida anticonsumista,” (que adquira bens, duráveis ou não, apenas de acordo com a necessidade) e que estes movimentos “são todos movimentos de reação e contestação ao domínio técnico industrial e crítico à agricultura de insumos químicos”.

O problema com pragas e doenças não é um fato comum a todos, pois 63% admitiram ter este problema, enquanto 32% relataram não ocorrer nenhum tipo de

praga ou doença em sua plantação e 5% não soube responder, pois não era responsável direto pela cultura.

De acordo com CARSON (1965, p.20) “sob as condições agrícolas primitivas, o fazendeiro enfrentava poucos problemas relativos a insetos. Tais problemas surgiram com a intensificação da agricultura – com a entrega de imensas quilometragens quadradas a um único gênero de colheita. (...) um controle natural, muito importante, é o que impõe um limite à quantidade de área habitável adequada a cada espécie. Obviamente, pois, um inseto que vive no trigo pode elevar a sua população a níveis muito mais altos, numa fazenda dedicada ao trigo, do que numa fazenda em que o trigo se apresenta interpolado por outras plantas, às quais o mencionado inseto não está adaptado”.

A situação descrita por CARSON (1965, p.20) em uma plantação de trigo, pode se repetir em grandes áreas de monocultura como cana-de-açúcar ou *Citrus*.

Portanto, a diversidade de cultivos encontrada nos assentamentos pode contribuir para a manutenção de baixos níveis populacionais de pragas e doenças. Assim, é interessante que se estimule esta prática e se combata a adesão à monocultura.

Os adubos orgânicos são utilizados por 47% dos entrevistados (uréia, esterco, cama de frango), 11% utilizam EM¹⁹, 26% utilizam defensivos químicos, apesar que 84% se declararam praticantes de agricultura natural. Parece ocorrer, portanto, uma certa incoerência entre o tipo de agricultura relatado pela maioria dos entrevistados e a porcentagem que menciona utilizar defensivos químicos (fig.06)

Este fato se verifica, pois apenas 16% possuem a área totalmente plantada e cultivada de maneira natural. Observa-se que 26% dos que dizem praticar a

¹⁹ Ver na lista de abreviaturas o significado de EM.

agricultura natural isentam somente as hortaliças do uso de agrotóxicos, praticando convencionalmente a plantação de soja, milho, ou cedendo parte da terra como arrendamento para cana-de-açúcar.

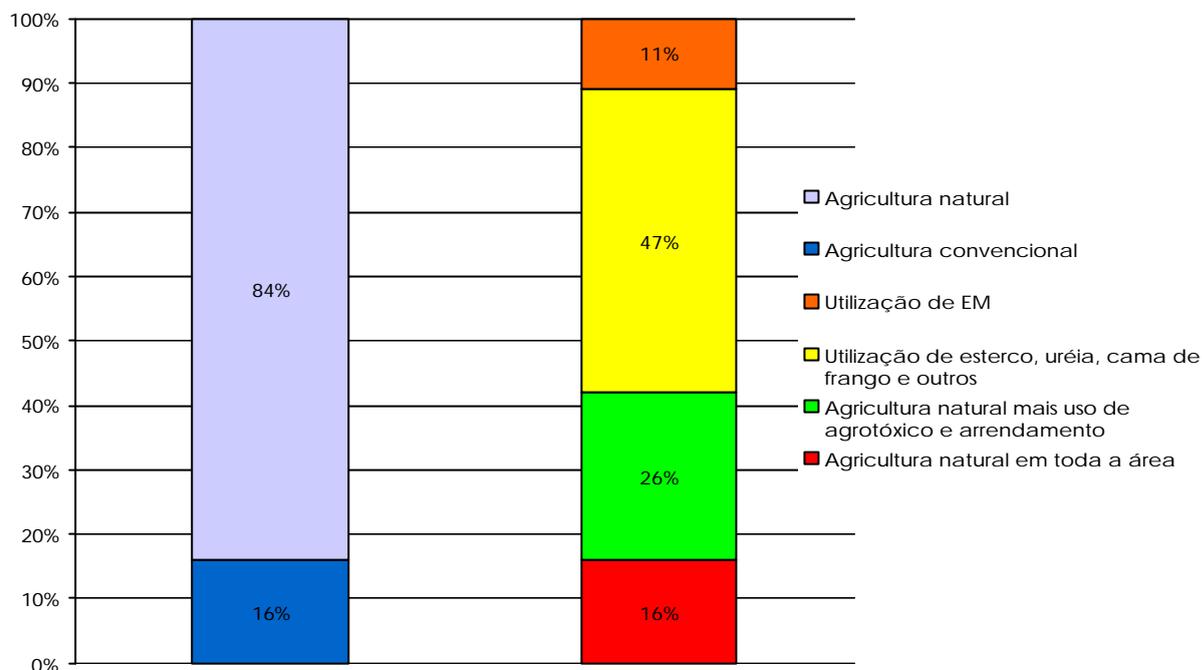


Figura 06: Tipos de agricultura e formas de utilização da área relatada pelos agricultores familiares entrevistados na FERAf da Praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara - SP.

Acompanhe um trecho da entrevista de um produtor de hortaliças orgânicas:

- **O Sr. tem plantação de cana natural?**
- Não, é a usina que planta, a gente só dá a terra, eles fazem o resto.
- **O Sr. acha que utiliza algum produto em sua plantação que pode ser prejudicial à saúde?**
- Eu usava antigamente, mas hoje não uso mais. A gente só usa um pouco de calda de fumo. Quando a gente trabalhava com fruticultura em grande escala a gente usava sim, hoje eu tenho muita preocupação com isso a gente não usa mais. Nem herbicida eu não uso mais.

A preocupação deste entrevistado se restringe à área de hortaliças, que é a área manejada por ele, porém se constitui em apenas 2 ha de um total de 21 ha.

É preciso que se enfrente este problema de “valores”, o de ter uma área restrita trabalhada dentro dos padrões ambientais (valores estes definidos na nota de rodapé nº 9, p. 15).

Pela declaração abaixo verificamos que o uso de defensivos químicos torna-se, algumas vezes, extremamente corriqueiro:

A única coisa que a gente usa é aquele veneno de pulgão prá couve, é e única coisa. Chama 'Malatião' é o mais fraquinho, mas faz tempo que a gente não usa. Esse veneno é fraquinho, muito fraquinho.

Vemos nesta declaração, a total desinformação do agricultor sobre os malefícios para sua saúde e para o meio ambiente dos componentes químicos por ele utilizado. Podemos supor que talvez exista também, um equívoco referente às quantidades necessárias de defensivos químicos e sobre os componentes dos insumos químicos que podem causar danos ambientais e de saúde.

A questão que este dado nos traz é o desconhecimento que uma grande parte da população tem sobre a permanência dos resíduos químicos no ambiente, causando a contaminação dos alimentos, da água, solo e ar.

Para o agricultor que deseja iniciar o cultivo natural, o “site” agroecológico “ecovida”²⁰, normalmente recomenda um período de 18 meses para a “limpeza” do solo, com a ressalva que o tempo pode ser encurtado ou ampliado, dependendo dos produtos que foram utilizados.

O agricultor que opta pela agricultura natural deve receber uma formação inicial adequada que o ajude a criar o hábito de vinculação entre teoria e prática, que seja crítico quanto ao encaminhamento e resultado de seu trabalho e que

²⁰ Site visitado www.ecovida.org.br consultado em 05/06/2004, desenvolvido por MACAGNAN, I. R. e outros pesquisadores da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI / RS,

mantenha o hábito da busca por informação, para que possa entender e enfrentar possíveis alterações ocorrentes em sua plantação.

Para REIGOTA (2001, p.77) “a inserção da comunidade dentro de um projeto conscientizador, (...) com o reconhecimento da responsabilidade dos setores da comunidade, (...) visa à preservação da natureza”.

Quando questionados a respeito da utilização, na plantação, de produtos que acreditam ser prejudiciais à saúde (gráfico ilustrativo fig.07), 22% responderam que utilizavam tais produtos, 47% relataram que não utilizavam e 26% disseram que já utilizaram, mas não usam mais, e 5% não souberam responder.

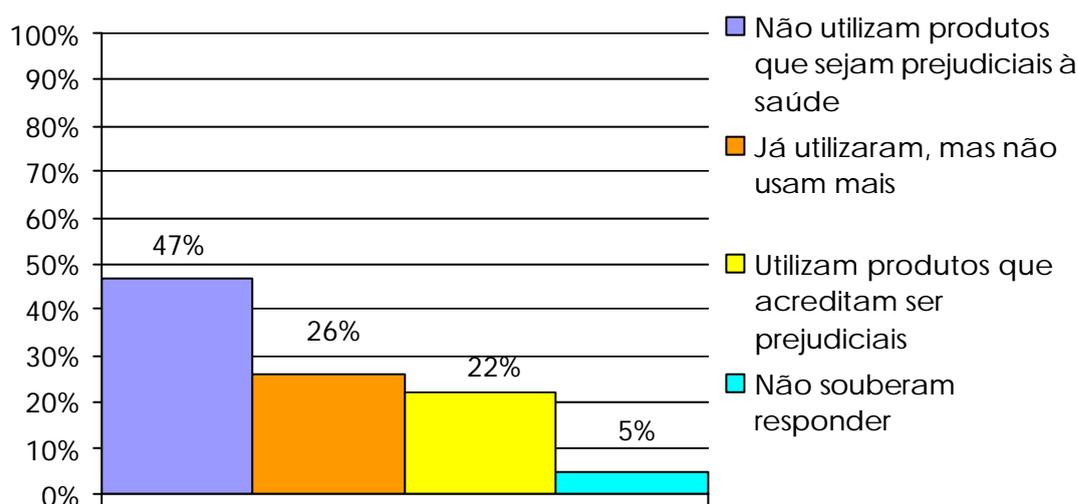


Figura 07: Percepção da insalubridade associada a produtos químicos utilizados pelos agricultores familiares entrevistados na FERAF da Praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara – SP.

- A Sra. acha que algum produto que a Sra. usa na sua plantação pode ser prejudicial a sua saúde?

- Ah, eu usava, mas não é na flor, isso era na verdura, mas eu nem tô usando mais. Faz um tempo eu mesma fui parar no pronto socorro por causa deste produto. Veneno para pulgão. Agora, quando dá pulgão eu tiro todas as plantas e jogo fora.

Quanto à eficiência dos produtos utilizados, 16% dos entrevistados que utilizam defensivos químicos, 22% dos entrevistados dizem que estes exercem bons

resultados e outros 16% relatam que a utilização destes produtos não garante a eliminação dos problemas. O restante não soube responder a essa questão ou não respondeu.

Entre aqueles que utilizam “defensivos naturais” (47%), como caldas, a colocação de outras plantas como atrativos para os insetos, e outras técnicas naturais, 11% dizem ter êxito com este método e 26% dizem não ter.

Acompanhe o depoimento de uma entrevistada que não está obtendo bons resultados:

-A Sra. tem algum tipo de praga ou doença na sua plantação?

-Ah, por a gente não usar veneno mais tóxico, a gente tem praga sim. Aí eu coloco essa calda, que não combate nada, não, essa calda é muito fraquinha.

SERVA & ANDION (2004) dizem que “um amplo processo de avanço da agroecologia, se inicia na mudança progressiva de valores, passa pela educação e responsabilização dos produtores e, integrada às demais atividades desenvolvidas (pelos membros da Rede), ela torna-se um meio e não um fim”, no sentido de tornar-se uma nova forma de entender e lidar com o ambiente, com a vida, com a família.

A agricultura natural é altamente recomendável numa sociedade que busca a sustentabilidade, e como tal deve ser estimulada e incentivada. Porém, é necessário que o agricultor esteja ciente das responsabilidades ambientais impostas por esta opção agrícola, e deve estar seguro e consciente frente a esta nova opção, especialmente quanto ao antagonismo existente entre a forma de agricultura convencional e as diversas formas de agricultura natural, para que possa persistir na técnica e enfrentar as dificuldades iniciais que se apresentarão.

FERRAZ & SILVEIRA (2004) dizem que a “agricultura sustentável não é somente um estilo ou programa de pesquisa ou tecnologia, mas um dos sustentáculos ideológicos centrais da agricultura”.

A agricultura sustentável, ou agricultura natural (p.11) leva a um conhecimento melhor do ambiente em que se está inserido, com relação às aptidões agrícolas de tal espaço, estimula o produtor a se adaptar às necessidades da região, inclusive comercialmente, desenvolve o respeito pelo meio ambiente e pelo o que este pode oferecer em termos de produto.

Em nossos estudos foi possível encontrar agricultores bem diversos, em relação às suas filosofias de trabalho. Encontramos aqueles que cultivam suas áreas de forma 100% natural e inclusive são referências em matéria de agricultura natural e estudos correlatos; encontramos aqueles que “tentaram” a agricultura natural, mas não obtiveram bons resultados, desistindo da prática; agricultores que optaram pela agricultura natural, gostaram dos resultados e não pretendem voltar a trabalhar de maneira convencional e também aqueles que sequer pensaram em modificar a maneira de trabalhar em suas terras.

A transição de um modelo de agricultura convencional para o modelo natural gera diversos tipos de dificuldades, especialmente de âmbito cultural e educacional, que necessitam um trabalho árduo para serem vencidas, mas também dificuldades econômicas e comerciais, que podem ser mais facilmente contornadas através de políticas de incentivo ao pequeno produtor que faz tal opção. Tais políticas devem apoiar não só a produção, mas também seu escoamento e a criação de alternativas para a entressafra, é essencial o envolvimento do poder público nesta questão.

AMSTALDEM (1995, p.317) comenta que: “os mercados de produtos agropecuários buscam insistentemente a continuidade e um fluxo regular de produtos, coisas que a agricultura orgânica nem sempre pode oferecer. Os próprios

paradigmas deste tipo de produção, que busca o respeito e a interação com as dinâmicas naturais, impede que o mesmo produto seja oferecido o ano todo com as mesmas características. Busca-se uma interação que pressupõe a sazonalidade e a diferenciação dos produtos, o que vai contra as tendências do mercado atual. Neste sentido, os agricultores alternativos não somente ainda são em pequeno número, como teriam que subverter o mercado aos seus ciclos de produção, quando a tendência é exatamente inversa”.

O produtor de agricultura natural, fica mais limitado às condições das estações do ano e às adaptações das espécies ao solo, enquanto o agricultor convencional pode utilizar variedades adaptadas e tecnologias de produção ou armazenagem. Desta forma o produtor orgânico, só terá sucesso se houver conscientização do mercado consumidor quanto à necessidade de adequar consumo e sazonalidade, proporcionando ao consumidor formas de aquisição de produtos mais saudáveis e mais baratos.

O beneficiamento das mercadorias que o consumidor “não se considera capaz de trocar”, como por exemplo, a produção de cebolas secas em flocos, ou tomates secos ou extrato de tomate, pode ser uma solução para este problema de mercado, e também um modo do produtor lucrar um pouco mais, através do beneficiamento dos hortifruti.

Outra questão a ser discutida é sobre a transposição das culturas convencionais para as naturais, esta talvez constitua a parte mais trabalhosa da jornada, a de fazer com que o agricultor que está acostumado a utilizar agrotóxicos de maneira preventiva, aceite o fato de insetos, pragas e plantas “doentes” serem indicadores de que o solo precisa ser equilibrado, convertido, ou transformado, e que alguns destes indicadores podem ser contornados sem grandes gastos e “problemas”.

MEIRELLES (1997), ALMEIDA & OSTERROHT (1997) chamam este início de “conversão”. SANTOS (2002) diz que se deve “equilibrar” ou “corrigir” o solo, SCHORR (2002, p.39) comenta os “processos de mudança com a transformação” do solo.

MÜLLER (2002, p.24) comenta que “o crescimento sustentado da agricultura depende da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, do aumento contínuo e eficiente da produção e de uma rede de organizações/instituições. A preocupação básica com o aumento contínuo e eficiente da produção deve estar associada com a preocupação de evitar a destruição dos recursos naturais e a deteriorização do meio ambiente”.

Através das entrevistas e das visitas aos sítios pudemos perceber os conflitos de alguns agricultores, quanto a questões relacionadas ao meio ambiente.

- A gente tem a reserva, então, sabe, eu tinha umas 50 cabeças de cabrito, e as jaguatiricas comiam sempre as minhas cabritinhas, sabe, tem muito bicho nesta reserva. Aí veio a Polícia Florestal fez uma palestra, e eu perguntei o quê que eu podia fazer, e o guarda falou que eu tinha que ter uma cabrita para a jaguatirica e outra para mim. Ele falou várias vezes que a gente não pode matar os bichos de jeito nenhum. Que tem que preservar de todo o jeito.

*- **A Sra. cuida do meio ambiente?***

- A gente cuida, sim, a gente fez o tanque de peixe, e para isso a gente desmatamos as árvores, e tivemos que replantar TODAS as árvores que nós tiramos.

Quando questionados sobre a expressão “meio ambiente”, 63% sabiam dizer do que se trata tal expressão ou relacionaram com as águas, árvores, a plantação. 26% já tinham ouvido a expressão, mas disseram não ter idéia sobre seu significado e 11% nunca tinham ouvido falar.

Sobre a necessidade de informações, 47% disseram que gostariam de ter acesso a mais informações sobre a temática ambiental, outros 47% disseram não sentir falta destas informações, 26% disseram que tais informações devem vir por

parte dos órgãos públicos como, governo federal, estadual ou municipal, o ITESP, INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, ou ainda os diversos meios de comunicação existentes no país.

Os órgãos acima mencionados foram novamente citados com relação à questão de quem seria o responsável por cuidar do meio ambiente, 36% disseram serem estes os órgãos responsáveis pelo meio ambiente, 53% responderam que somos todos responsáveis pelo meio ambiente, 11% não souberam responder.

Ou seja, estamos lidando com a esfera da informação e da conscientização. Para CARVALHO (2002, p.87) “mais do que resolver os conflitos ou preservar a natureza através de intervenções pontuais, esta Educação Ambiental (a educação ambiental popular) entende que a transformação das relações dos grupos humanos com o meio ambiente está inserida dentro do contexto da transformação da sociedade”. A mesma autora (*op.cit*) comenta “compreende - se aqui a formação como um processo permanente, e sempre possível”.

MÜLLER (2002, p.25) complementa ao dizer que “um plano que visa pôr em prática o princípio da sustentabilidade, através de uma ação coletiva e institucional, envolve a esfera pública, bem como a esfera privada da sociedade, direta e indiretamente relacionadas com o objetivo. A formulação de um plano e sua implementação, face à incerteza do mundo real, requer a participação ativa dos sujeitos, lideranças e organizações. Essa participação é condição imperativa à consecução dos objetivos.”

4.3. Política Agrícola Voltada à Produção e à Comercialização

Uma teia de parcerias voltada ao apoio da agricultura familiar sustentável começou a ser tecida na região de Araraquara em 2002, quando assinado o

primeiro acordo entre a prefeitura Municipal de Araraquara, REGAR e FMO, apoiado pelo SAI e ITESP, em busca da sustentabilidade.

Em 20 de fevereiro de 2002 a REGAR foi formalmente criada. A Fundação Mokiti Okada (FMO), através da Igreja Messiânica de Araraquara estava iniciando o processo de capacitação de agricultores para a associação, criando uma alternativa de capacitação rural para pequenos produtores da região. Em novembro de 2002, oficializou-se uma parceria entre a FMO, Prefeitura Municipal de Araraquara e a REGAR. Neste momento, o SAI, um programa do SEBRAE-SP²¹ em parceria com a Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento, beneficiando cerca de 92 mil clientes entre produtores, empresários e empreendedores rurais²², estava à procura de parceiros na região; o ITESP procurava avanços em seu trabalho de auxiliar o produtor a alcançar objetivos mútuos (bons para o ITESP, os assentamentos e os produtores); e a prefeitura Municipal de Araraquara estava interessada em desenvolver a agricultura familiar da região melhorando a qualidade de vida de todos os envolvidos nesta questão.

BARONE & FERRANTE (2003, p.170) dizem que “um dos produtos dos debates na nova administração de Araraquara acerca dessa questão – apoio à agricultura familiar - é uma proposta de ‘gestão coordenada dos assentamentos’, cujos objetivos seriam: 1) articular os diversos órgãos que atuam nos P.A.s – projetos de assentamentos – no sentido de solucionar o gargalo na gestão desses projetos; 2) oferecer diretrizes para a atuação do órgão oficial; 3) fomentar projetos junto aos grupos associativos dos P.A.s”.

De acordo com BARONE (2000, p.56) e ainda informações adquiridas junto ao INCRA e ITESP, o INCRA, órgão ligado ao governo federal, é responsável pelo

²¹ SEBRAE-SP Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, este serviço só existe no SEBRAE do estado de São Paulo.

²² Fonte: www.sebraesp.com.br, visitado em 15/04/2004.

gerenciamento dos assentamentos originários de desapropriações (como é o caso do Bela Vista). O DAF (Departamento de Assentamento Fundiário), ligado ao governo do Estado, gerencia os assentamentos provenientes das diferentes políticas que o Estado desenvolve no tocante a assentamentos – terras públicas.

O ITESP foi criado em 1991, incorporando a estrutura do DAF²³. É um órgão governamental, com atribuições específicas, entre as quais estão:

- promover a regularização fundiária em terras devolutas, ou presumivelmente devolutas, nos termos da legislação vigente, em colaboração com a Procuradoria Geral do Estado;
- implantar e desenvolver assentamentos de trabalhadores rurais, nos termos da Lei ? 4.957, de 30 de dezembro de 1985, e legislação complementar;
- prestar assistência técnica às famílias assentadas e aos remanescentes das comunidades de quilombos, assim identificados;
- identificar e propor soluções para os conflitos fundiários;
- capacitar os beneficiários da regularização fundiária, das comunidades remanescentes de quilombos e dos projetos de assentamento, na área agrícola, e de técnicos nas áreas agrária e fundiária;
- promover a identificação e a demarcação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos, para fins de regularização fundiária, bem como seu desenvolvimento socioeconômico;

²³ A SAF foi extinta por meio do Decreto 29.355/88, que transferiu o Departamento de Assentamento Fundiário (DAF) à Secretaria da Agricultura e Abastecimento, e o Departamento de Regularização Fundiária para a Secretaria da Justiça. Pelo Decreto 29.466/88, o Departamento de Regularização Fundiária passou a integrar a estrutura da Procuradoria Geral do Estado. Em 15 de março de 1991, o Decreto 33.133 criou o Instituto de Terras do Estado de São Paulo - ITESP, incorporando aqueles Departamentos de Assentamento Fundiário e de Regularização Fundiária - DAF e DRF, com suas atribuições regulamentadas pelo Decreto 33.706/91.

Assim, as atividades de assentamento e de regularização fundiária foram reunificadas num mesmo órgão, agora sob a égide da cidadania, na então recém-instituída Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania. Para completar a amplitude do trabalho na área agrária e dinamizar a ação do ITESP, foram acrescentadas as atividades de mediação de conflitos fundiários, de capacitação de trabalhadores rurais e de atendimento às comunidades de quilombos, com a edição dos Decretos 33.706/91, 39.544/94 e 41.774/97, respectivamente.

A criação da Fundação visa então consolidar e aprimorar a política agrária e fundiária existente. (fonte: ITESP) www.institutodeterras.sp.gov.br

- participar, mediante parceria, da execução das políticas agrária e fundiária, em colaboração com a União, outros Estados e municípios.²⁴

Entre as tarefas diárias dos técnicos desta instituição está a assessoria aos agricultores dos assentamentos. Esta assessoria respeita a escolha da técnica agrícola adotada pelos agricultores. Particularmente, alguns técnicos são partidários da agricultura natural e outros da agricultura convencional. Entretanto, não faz parte da política ou das atribuições do ITESP a adoção de uma única linha de orientação aos produtores.

No processo de orientação da agricultura familiar sustentável, a linha utilizada pela REGAR e pela Prefeitura Municipal de Araraquara é baseada na Agricultura Natural de Mokiti Okada (modelo descrito na p. 11).

Além da orientação teórica oriunda da “teia de parcerias” (cursos de capacitação para produtores rurais, em conjunto com o SAI, ITESP, REGAR e FMO) a Prefeitura Municipal de Araraquara concede suporte aos agricultores dos assentamentos na comercialização das mercadorias, através do transporte destes para as feiras.

De acordo com FERRANTE (2004, p.10) “no que tange às prefeituras, essa rede de relações, a valorização dos espaços locais e capacidade de ação dos agentes aí presentes nos processos de geração de alternativas para o desenvolvimento econômico e social é constituída através de parcerias”. De acordo com esta autora, tais parcerias fazem parte da construção da “nova cultura política”.

Através do Programa Direto do Campo, e abrindo o precedente de prover transporte para os assentados e espaço para a comercialização de seus produtos agrícolas, a Prefeitura Municipal de Araraquara ofereceu ao pequeno produtor a

²⁴ Fonte: ITESP www.institutodeterrassp.gov.br

oportunidade de chegar com seu produto direto ao público alvo, facilitando a comercialização destes.

O Projeto Direto do Campo, que inclui a Feira Regional da Agricultura Familiar (FERAF), teve início em novembro de 2001, e em agosto de 2002 foi inaugurada a FERAF da Praça Pedro de Toledo, iniciativa da Prefeitura Municipal de Araraquara em busca de bons resultados sociais, ambientais, de saúde, entre outros.

A FERAF realizada na Praça Pedro de Toledo (Figuras 08 e 09), também denominada Feira do Produtor, era composta por 34 bancas, na época da realização das entrevistas. Em abril/2004 quando consultado o site da Prefeitura Municipal de Araraquara, a feira contava com 40 bancas. A prefeitura transporta os produtores, suas mercadorias e disponibiliza as bancas.



Figura 08: Vista geral da FERAF- Feira Regional de Agricultura Familiar, realizada na Praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara-SP.



Figura 09: Barraca com identificação dos associados da REGAR, na FERA- Feira Regional de Agricultura Familiar, realizada na Praça Pedro de Toledo, região central de Araraquara-SP.

Como podemos verificar na reprodução da página do “Programa Direto do Campo” (em anexo), um dos objetivos deste programa é o apoio ao pequeno produtor para comercialização direta de sua produção. Movimenta cerca de R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) por semana entre 50 produtores, proporcionando ao produtor uma “receita” de cerca de R\$ 50,00 (cinquenta reais); desta entrada, ainda precisam ser descontados os custos do comerciante. A comercialização na FERA do Terminal Rodoviário traz preços ainda mais baixos, mas parece que o movimento financeiro total nos dias de feira é um pouco maior, uma vez que o movimento por agricultor, fica em cerca de R\$ 80,00 (oitenta reais) por dia.

O Programa Direto do Campo também focaliza a comercialização a preços mais baixos junto aos consumidores. A partir das informações acima, parece que a ênfase nas despesas do consumidor tem sido maior que nos rendimentos do produtor. Desta forma aparentemente este programa não está atendendo as expectativas financeiras dos agricultores que ali comercializam.

Àqueles que comentam que os produtos provenientes da agricultura natural são mais caros, ATALIBA (2003, p.27) afirma que “os alimentos orgânicos não são caros. A agricultura convencional é verdadeiramente cara por estar associada ao desassentamento de pequenos agricultores em função da inviabilidade econômica imposta pelo mercado. A agricultura convencional, monocultora e latifundiária, é responsável pelo desaparecimento de milhões de empregos no campo provocando gravíssimos problemas sociais e ambientais como inchaço das cidades, favelas, desmatamento, (...) concentração fundiária, e desigualdade social. A agricultura orgânica não está apenas associada aos conceitos de saúde e qualidade de vida, mas também aos de distribuição de renda, justiça e democracia”.

Como a maioria dos entrevistados (84%) relatou praticar a agricultura natural, o Programa Direto do Campo pode e deve trabalhar para garantir que estes permaneçam produzindo desta maneira, visando assim a sustentabilidade da região; uma forma de incentivá-los é através de visitas a inúmeros agricultores orgânicos bem sucedidos, ou convidando estes empresários para uma série de palestras. Estes empresários, são agricultores que possuem sítios de cerca de 7ha (área semelhante à encontrada entre os entrevistados), no estado de São Paulo, que são associados da Associação de Agricultura Orgânica (AAO), Instituto Biodinâmico de Botucatu (IBD) e da própria REGAR.

Estes empresários produzem nas cidades de Araraquara, Ibiúna, Botucatu, Valinhos, Jarinu e Indaiatuba entre tantas outras. São agricultores que garantem a

produção a partir da diversificação de produtos, seja nas hortaliças (alface, escarola, brócolis, rúcula, etc.), legumes (mandioquinha, cenoura, batata, tomate, berinjela, etc.) ou frutas (morangos, melancia, mangas, acerola, etc.), e também com a criação de animais ou com a fabricação de doces, iogurtes entre outros itens.²⁵

O mercado de produtos orgânicos parece estar em expansão, e estes costumam ter um preço diferenciado dos produtos provenientes da agricultura convencional. No entanto, neste preço diferenciado, entre outras coisas, está garantida a melhoria da qualidade de vida, direta e indiretamente de muitos habitantes da região. Para citar um exemplo deste fato, um dos nossos entrevistados que possui uma área de 2ha de agricultura natural e é filiado da REGAR, emprega 3 ajudantes, fora ele e a esposa.

Para obter uma banca na feira, o agricultor em um primeiro momento, faz sua inscrição junto a uma lista de interessados no Programa Direto do Campo, dentro da FERAf. Quando há banca disponível, técnicos da prefeitura fazem uma visita ao produtor, verificando se este é o fornecedor da mercadoria a ser comercializada; confirmada a veracidade desta informação, o agricultor poderá então comercializar seus produtos na feira.

Existe um regulamento que deve ser obedecido pelo produtor inscrito na FERAf, onde se verifica que podem ser aplicadas advertências ao não cumprimento deste. Em caso do não cumprimento das regras e aplicação de advertências, o agricultor pode vir a ser expulso da mesma.

Estar na feira, comercializar seus próprios produtos direto com o público é uma forma de inclusão social, uma maneira de ir e vir de estar próximo à cidade,

²⁵ Fonte: Suplemento Agrícola do Jornal O Estado de São Paulo de 28/01/2004, 29/09/2004 e 13/10/2004.

mesmo morando no campo.

De acordo com o estudo da FAO/ PNUD (1994) (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), *apud* SANT'ANA; SIMÕES *et alli* (2003, p. 246) “a fase de comercialização contribui de forma importante na formação da renda das famílias assentadas (...)” e “os assentados perdem em média 59% da renda que poderiam ganhar, caso pudessem vender seus produtos nas condições médias oferecidas pelo mercado”. Entre as dificuldades encontradas, o estudo cita “a falta de condições de armazenamento, transporte, distâncias e deficiências dos sistemas viários”, entre outros.

A dificuldade de comercialização para aqueles que não possuem meio de transporte próprio, cujo sítio não se encontra próximo à estrada onde passa o transporte municipal, foi um fato por nós constatado em alguns dias subseqüentes às entrevistas. Verificou-se, que embora muitas bancas estivessem montadas, as mesmas não estavam sendo utilizadas, devido a problemas com o transporte de mercadorias.

Um dos entrevistados nos relata como se dá o transporte no assentamento:

A gente hoje tem ônibus na porta para levar as crianças para a escola! E se a gente precisar esses ônibus levam a gente também. Antes o ônibus escolar não podia dar carona, e também tem um ônibus que passa duas vezes por semana.

Uma das dificuldades em se obter um transporte mais eficiente para as áreas de assentamento deve-se ao fato de que as vias de acesso para o local são de terra batida e que, nas épocas das chuvas, são poucos os meios de transporte com possibilidade de circular pela área.

Outra questão que deve ser considerada diz respeito às vendas de mercadorias (a maioria de grãos), para as cooperativas, que embora adotem tal

nomenclatura, parecem não consistir uma instituição com tal filosofia, pois muitas vezes trazem perdas financeiras para o produtor; este teria maiores lucros vendendo diretamente ao consumidor. As cooperativas, parecem trabalhar mais como atravessadores (comprando a preços baixos do produtor e revendendo a altos preços), quando na realidade caberia à cooperativa vender a produção dos cooperados, tendo em vista os melhores rendimentos e posteriormente distribuir o lucro entre os associados e também auxiliar os associados.

A complexidade de comercialização é um fato, e quem ganha com este fato são os atravessadores. BASTOS (2000, p. 50) diz “Não se pode deixar de considerar (...) que os atravessadores trazem prejuízos aos assentados(...), os preços oferecidos também são baixos em relação ao preço que poderiam conseguir vendendo diretamente aos consumidores finais”.

Alguns entrevistados não se filiam a qualquer associação.

- ***Fazem parte de alguma associação, cooperativa ou sindicato?***
- *Não. Não compensa. Não gosto de falar disto.*

Aparentemente as associações e cooperativas não conseguem se articular, nos pareceu que a maior dificuldade está em criar uma proposta de trabalho que a maioria dos associados aceite de comum acordo e que sintam que esta forma de agir traga benefícios para todos.

Dentro dos assentamentos, assim como em qualquer comunidade existem opiniões diversas, mas esta comunidade conta com uma problemática ainda maior, a existência de uma grande parte de analfabetos e de semi-analfabetos (84%), neste caso para o melhor encaminhamento de uma discussão devemos estar atentos para a linguagem utilizada que necessariamente deve ser acessível a todos. A falta de uma linguagem adequada, tem trazido dificuldades nas relações entre

técnicos e agricultores como é relatado por Bastos (2000), Barone (2000), Baú (2002), Stetter (2000), Chonchol (2003), entre outros.

Apesar da iniciativa da prefeitura ter melhorado a vida dos assentados, e a satisfação quanto à existência do transporte ter sido relatada, somos levados a observar esta questão de maneira distinta, pois parece-nos ser pouco eficiente um transporte municipal que serve uma região apenas duas vezes por semana.

Cabe ressaltar que a avaliação de melhoria no transporte está baseada no fato de que anteriormente eles não possuíam transporte e nem era permitido “pegar carona” nos ônibus escolares.

O problema do isolamento do produtor seria resolvido somente se houvesse, no mínimo, um transporte diário pela manhã e outro à tarde. Desta forma poderia também haver um incremento no transporte das mercadorias, favorecendo a comercialização e evitando perdas de produtos. Devemos destacar que a dificuldade é ainda maior em época de férias escolares, quando não se tem a “carona” do ônibus escolar, restando somente o transporte que passa duas vezes por semana.

O fato do transporte urbano destas localidades (assentamentos Bela Vista e Monte Alegre) não estarem ainda implantados de maneira satisfatória, pode ser, de acordo com BARONE & FERRANTE (2003, p. 158) porque “o poder público municipal (Prefeituras) até recentemente, pouca participação tinha nos destinos dos assentamentos (...). Já no segundo exercício do governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), através da política expressa no documento ‘Agricultura Familiar, Reforma Agrária e Desenvolvimento Local para um Novo Mundo Rural’, a importância dessa esfera de governo cresce significativamente na gestão de políticas para os assentamentos”. Ainda de acordo com BARONE & FERRANTE (2003, p. 158) essa dinâmica de prover transportes, locais de comercialização,

cursos técnicos, entre outros itens, está ocorrendo para viabilizar a descentralização dos assentamentos, “há anos, a questão da descentralização das experiências de assentamentos vem sendo discutidas”.

4.4. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

Neste trabalho pôde-se perceber, ao longo de 12 meses de contato com os produtores rurais, dentro do universo do agricultor familiar, que quando indagados sobre seus cuidados em relação à preservação ambiental, 58% dos agricultores associam meio ambiente a processos de poluição ou conservação de recursos naturais (água, mata, bicho, “natureza”). Acompanhe trechos de duas entrevistas:

- **O Sr. sabe me dizer o que é meio ambiente?**
- *É dessas coisas que mexem com a natureza, não é?*
- **Aonde o Sr. ouviu falar em meio ambiente?**
- *Em todo lugar, quando a gente fez os tanques de peixe, a Polícia Florestal e o IBAMA tiveram lá passando informação e orientando a gente, como fazer e falando sobre a água e outras coisas.*

E o outro entrevistado:

- **O Sr. já ouviu falar em meio ambiente?**
- *Já.*
- **Aonde?**
- *Desde que eu nasci que eu vejo, que eu acompanho o meio ambiente inclusive, meu pai tinha uma fazendinha, perto de uma serra e ele sempre preservou a serra e eu aprendi ali.*

Ao serem questionados se sentem falta de mais informações sobre meio ambiente metade dos entrevistados (50%) relatou que sim.

- **O Sr. já ouviu falar em Meio Ambiente?**
- *Eu vejo falar mais sabe, eu não entendo nada.*
- **Então o Sr. sente falta de informações sobre o Meio Ambiente?**
- *Sinto porque tem muita coisa que a gente não sabe e que gostaria de saber.*
- **Quem o Sr. acha que deveria ser o responsável por passar este tipo de informação?**
- *Ah, eu acho que é o pessoal do governo, tem essa turma aí do ITESP. Eu gosto de aprender, sabe.*

Com relação ao item quem o Sr.(a) acha que é responsável por cuidar do meio ambiente, recebemos respostas diversas, no entanto 53% dos entrevistados responderam que quem deve zelar pela causa ambiental, somos nós.

- **O Sr. sente falta de informações sobre o meio ambiente?**
- *Eu já ouvi muito assim, a gente vê no jornal, ouve no rádio, fala com as pessoas, eu não tenho falta de informação, não.*
- **Quem o Sr. acha que é responsável por cuidar do meio ambiente?**
- *Todo mundo, o governo e o povo precisam ser mais conscientes, os fazendeiros e todas as pessoas que lidam com a terra. As pessoas tinham que parar de poluir, fazer queimadas, ter mais cuidado com a nossa terra.*

Ou outro:

- **Então o Sr. cuida do meio ambiente desde criança?**
- *Com certeza.*
- **O Sr. sente falta de mais informações sobre o meio ambiente?**
- *Não, acho que estou mais ou menos atualizado, porque acompanho sempre pela tv.*
- **Quem o Sr. acha que é o responsável por cuidar do meio ambiente?**
- *Para mim é o governo estadual e o federal, e a gente também.*

Segundo SILVEIRA & FERRAZ (2004) “a compreensão dos problemas da agricultura familiar e de sua relação com a questão da sustentabilidade só será possível quando a definição das bases interdisciplinares das pesquisas ambientais ocorrer, levando em conta também a diversidade, a cultura política e a racionalidade econômica dos agricultores, associadas aos métodos participativos de definição de ações coletivas de intervenção. Assim, o significado de agricultura sustentável deve

também, a par de considerar as questões de produção alimentar adequada e rentável, proteção ambiental e conservação de recursos e saúde e segurança, atentar para a preservação da agricultura familiar e equidade social”.

Existe um quadro de falta de perspectiva no setor agrícola, faz-se necessária a busca de soluções criativas e eficientes que viabilizem este setor, o atual modelo de desenvolvimento agrícola trouxe para a agricultura e para a sociedade a poluição das águas; erosão dos solos; intoxicação dos agricultores; descapitalização dos pequenos agricultores; contaminação dos alimentos, como descrito por MEIRELLES (1997).

Apesar de alguns agricultores afirmarem que todos são responsáveis pelo meio ambiente, não se pode afirmar, por ora, que este item esteja entre as suas preocupações centrais da mesma forma que não podemos dizer que a sustentabilidade possa ser definida por eles tal qual aquela encontrada na literatura e sustentada pelos ambientalistas, e que de acordo com KHATHOUNIAN (1997) envolvem parâmetros sociais, econômicos e ecológicos. Pode-se dizer, entretanto que muitos buscam estratégias para a sustentabilidade, pois almejam melhoras sociais, como melhorias dos serviços públicos, das condições de trabalho, transportes e mercado através de técnicas desenvolvidas pela agricultura natural.

Para NEDER & CLEPS Jr. (1997, p.202) “levando-se em conta que o conceito de sustentabilidade considera três dimensões (a econômica, a ambiental, e a social) não devemos nos esquecer que este também deve abranger a noção de equidade, conceito definido como a igualdade de distribuição do rendimento da produção do sistema agrícola entre os beneficiários. (...) Geralmente ocorrem situações conflitantes de acordo com a necessidade de um sistema ou uma coletividade tentar implementar o desenvolvimento de algumas dessas dimensões.

Muitas vezes pode-se sacrificar uma meta de desenvolvimento sustentável (em termos físicos e/ou biológicos) em prol de mais elevada produtividade”.

Entre os parâmetros ambientais, o conceito de conforto ambiental, definido por arquitetos e urbanistas, pode constituir uma ponte entre parâmetros sociais e ecológicos encontrados na definição de sustentabilidade. O conceito de conforto ambiental em Arquitetura e Urbanismo está ligado à satisfação psicofisiológica do indivíduo, às condições de habitabilidade disponíveis em um determinado ambiente. Condições de bem-estar, ou seja conforto térmico, acústico, visual, de aromas, segurança e ainda a capacidade de orientação do indivíduo em tal espaço.

A extensão deste conceito para o ambiente natural, assim, levaria a satisfação social (a noção de equidade citada por NEDER & CLEPS Jr.-1997, p.202) e a cuidados para não impactar negativamente o ambiente.

Equidade social e econômica são as bases de melhores condições de vida de uma região, de um Estado, de um país, pois os problemas sociais de um país estão associados às disparidades de divisão de renda e a todas as suas implicações (moradia, acesso a água e esgoto, transporte, saúde, etc). A equidade social ainda engloba melhores condições de educação, de saúde, de transporte do cidadão, em uma alusão à auto-estima deste personagem .

A partir do momento em que se permite ao indivíduo acesso cultural irrestrito, ou seja acesso à escola, à escrita, à leitura (do itinerário do ônibus, propaganda de out-doors, placas de rua, revistas, etc), bibliotecas, cinemas, teatros, internet e tv, o indivíduo passa a conhecer uma outra realidade, participando ativamente de sua vida e desta forma se conectando ao desenvolvimento da cidadania (PENTEADO, 2000). Ainda é necessário acrescentar que os desejos de cada um dependem de seu repertório individual, pois só se deseja o que se conhece

(RIBEIRO & VARGAS, 2001). Conceitos e preconceitos podem ser criados, atualizados, modificados e superados através do acesso cultural.

A agricultura familiar pode auxiliar na formação de conceitos, estando associada em primeiro lugar à sustentabilidade, que está associada à melhoria das condições das famílias que lidam diretamente com a terra.

O ser humano, com o intuito de assegurar a sobrevivência da espécie, passou a viver em comunidade e conseqüentemente a alterar o seu entorno. A agricultura, a pecuária, a construção das cidades, o desvio das águas de rios e córregos, transformaram características geográficas (vegetação, permeabilidade do solo, refletividade da superfície terrestre, ventos, entre outras), modificaram a natureza, e trouxeram alterações climáticas às cidades.²⁶

Em trechos de duas entrevistas vemos como dois entrevistados se sentem nos assentamentos; na primeira, o entrevistado tem prazer em seu sítio, em suas terras e de cuidar de tudo que o engloba:

- ***O que o Sr. acha que valoriza as suas terras?***
- *Ah tudo que tem lá, a água, o pasto bem plantado, tudo cercadinho, bem cuidado.*
- ***Tem algo que o Sr. não gosta?***
- *Gosto de tudo.*

Já com relação a este segundo depoimento, não temos a mesma impressão:

²⁶ Fontes: Normas técnicas da ABNT em espejos.unesco.org.uy/simplac2002, site www.arquitetura.ufmg.br e http://www.cabano.com.br/conforto_ambiental_0.htm consultado em 15/07/2004

- **Tem alguma coisa no sítio que vocês não gostam?**
- *Eu acho que ele é muito distante, acho longe de tudo. Tanto da cidade, quanto da vila.*
- **Qual é a sua dificuldade com a distância?**
- *Não tem ônibus que passe perto, ninguém chega lá, mesmo a gente dando o endereço, para chegar carta. Eu dou o endereço da minha irmã que mora na cidade de Araraquara; telefone eu tenho um celular, eu dependo da condução do meu marido. Isso eu não gosto.*
- **A Sra. acha a vida no sítio hoje, mais fácil ou mais difícil que antigamente?**
- *Eu acho muito difícil a vida no assentamento...*

Voltamos à importância da equidade social e econômica como base para melhores condições de vida e implicando na percepção do conforto ambiental pela pessoa e em suas ações relacionadas ao ambiente.

Uma pessoa que sente bem-estar em seu ambiente tem mais prazer em trabalhar este espaço e seus arredores, para que o mesmo esteja sempre mais agradável; por outro lado, aquele que não gosta do ambiente que o circunda não se importa com os acontecimentos à sua volta.

RIBEIRO & VARGAS (2001, p.15) em uma analogia ao meio ambiente urbano citam Cutter (1985)²⁷, “em relação ao conceito de qualidade de vida, Cutter propõe o uso de indicadores (...) perceptivos, que dá também uma dimensão perceptiva, isto é, de bem - estar ou não em relação a um elemento objetivo. RIBEIRO & VARGAS (2001, p.15) citam Maslow (1954)²⁸, para quem “as necessidades humanas se apresentam hierarquicamente da seguinte forma: fisiológicas (fome, sono); de segurança (estabilidade, ordem); de amor e pertinência (família, amigos); de estima (respeito, aceitação) e de auto-atualização (capacitação)”. Estas consideram também, que “os desejos tornam -se necessidades a partir do momento em que se vislumbra a possibilidade de satisfazê-los. Os

²⁷ CUTTER, S.L.1985. **RatingPlaces- agricultura natural Geographer's View on quality of Life** . Pennsylvania. American Geographer's Association. Resource publication in Geography.

²⁸ MASLOW, A.H.1954. **Motivation y Personalidad**. Barcelona, Sagitário.

desejos também dependem do repertório individual. Só se deseja o que se conhece ou sabe-se que existe”.

Visto por este prisma, os conceitos confortável e agradável tornam-se subjetivos podendo ser descritos através dos cinco sentidos, tato, olfato, visão, audição e paladar, pelo ser humano. Por outro lado a sustentabilidade, para Hirata (2003), assim como no conceito por nós adotado (p.06) depende de vários aspectos, entre eles não degradar o ambiente, ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável.

Como ‘tecnicamente apropriado’ podemos entender as estratégias utilizadas na agricultura natural como menos agressivas ao meio ambiente, porém altamente eficientes quanto à produtividade. Como tem sido utilizada por muitos agricultores com sucesso, também parece ser economicamente viável. Ampliar sua aceitação social envolve aquisição de informações (novos saberes), mudanças de conceitos e olhares, que levem a uma nova percepção do ambiente em que habitamos.

ROMEIRO (1998, p. 367) comenta que “a solução para o problema ambiental representa um desafio ainda maior em termos do condicionamento da racionalidade econômica a uma racionalidade que envolve outros valores. A necessidade de mudança nos padrões de consumo estaria a exigir mudanças culturais profundas: espaços crescentes para as atividades culturais relacionais, sociais e criativas, atividades estas que Adam Smith chamaria de improdutivas (que não produzem nada que possa em seguida comprar uma quantidade de trabalho igual); maior importância dos valores, considerados como femininos, como a sensibilidade e a imaginação, o amor, a convivibilidade, o sonho, a reflexão...Ou

como coloca Sachs (1993)²⁹, trata-se de passagem de uma civilização do ‘ter’ para uma civilização do ‘ser’”.

GUERRA (2002, p.100) diz que “a educação ambiental como processo educativo envolve também a dimensão afetiva, ou seja, o saber Ser (Delors, 2000)³⁰, que leva em conta as questões da própria subjetividade humana, do desejo, da criatividade, da vontade de querer modificar suas próprias ações”.

Esta nova percepção deve ser criada através de um trabalho de educação ambiental a ser ampliado para a comunidade; um trabalho de cidadania, de releitura e “reformulação” do quadro urbano³¹; um trabalho abrangente, onde todos possam vislumbrar, suas responsabilidades, frente às ações realizadas tanto no ambiente rural como no urbano.

SORRENTINO (1998, p.278) diz que “os processos educativos voltados à formação ambiental devem:

- instigar o indivíduo a analisar e participar na resolução dos problemas ambientais da coletividade;
- estimular uma visão global (abrangente/ holística) e crítica das questões ambientais;
- estimular o enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes;
- possibilitar um conhecimento interativo através do intercâmbio/ debate de pontos de vista;
- propiciar um auto-conhecimento que contribua para o desenvolvimento de valores, atitudes, comportamentos e habilidades”.

A partir destes aspectos levantados por SORRENTINO (1998, p.278) e considerando as três dimensões (econômica, ambiental e social) englobadas no

²⁹ SACHS, I. (1993). “O Preço da Riqueza”, in: **Revista de Economia Política**.

³⁰ DELORS, J. **Educação: um tesouro a construir**. São Paulo- SP, Brasília- DF. Ed.Cortez e MEC/UNESCO. 2000

conceito de sustentabilidade por NEDER & CLEPES Jr. (1997), podemos propor a implantação de um projeto de educação ambiental sustentado pelas dimensões deste conceito e embasado nos depoimentos obtidos junto aos agricultores, tais como:

- **O Sr. utiliza alguma coisa em sua plantação que pode ser prejudicial a sua saúde?**

- *Eu acho que às vezes acontece, sim porque nesse negócio da horta a gente não usa nada não, a gente planta lá e deixa, se deu, deu, se não deu paciência. Mas no milho, feijão e outras coisas, a gente usa veneno, né, aí sabe, eu não posso pagar trator, então põe a bomba de veneno nas costas e saí pela plantação, fazendo “tchi, tchi” e aquilo espirra na gente, sabe?*

- **O Sr. tem algum problema de praga ou doença?**

- *Sempre dá lagarta, esse ano mesmo, a gente perdeu cinco sacos de semente de milho. Plantei e perdi tudo. Tive o maior prejuízo.*

Outro entrevistado:

- **O Sr. sempre ouviu falar em Agricultura Natural? Porque o Sr. resolveu partir para a Agricultura Natural?**

- *Eu nem sempre ouvi falar, mas sempre fiz, sempre me interessei, sempre pratiquei. Sempre achei que o agricultor deveria parar de usar defensivos e estas químicas que fazem mal a saúde, são prejudiciais. No começo eu usei lá no feijão um produto, altamente tóxico, fedido, que vou dizer uma coisa, prá você, parecia carniça. E agora eu tô com aquilo lá, e não sei o que faz com ele! Por quê que eu não sei o que faz com ele, porque eu não vou jogar no meio, no campo, nem na água, e eu tô com aquilo lá comigo faz uns oito anos. E eu tenho medo de jogar aquilo e contaminar tudo, porque vem a chuva e leva pro rio, né!*

Ou ainda:

³¹ Por quadro urbano, entenda-se, toda a área compreendida dentro dos limites do município.

- **Faz dois anos que o Sr. lida com a Agricultura Natural, o que levou o Sr. a trabalhar com a Agricultura Natural?**
- *Bom, isso é por que eu sentia que eu conseguia plantar uma verdura e tinha uma planta bonita, que era bonita, mas eu sabia que aquilo não fazia bem a saúde de ninguém e isso ficou martelando na minha cabeça, foi por isso.*
- **O Sr. sentiu alguma mudança na área de plantio do Sr. depois desta mudança?**
- *Senti bastante.*
- **Que tipo?**
- *A terra ficava ressecada, e agora não fica mais, a gente deixa a terra coberta, né, e a terra fica macia e cheirosa, a água penetra bem na terra, hoje a gente tem bastante minhoca.*

Observamos a riqueza de aspectos e experiências que podem ser debatidas e compartilhadas. Através de resultados obtidos pelos próprios agricultores, poderemos entender as dinâmicas que direcionam a melhores resultados econômicos e sociais associados a menores impactos ambientais.

É necessário, que se mostre aos agricultores, através de informações e exemplos, que muitos dos hábitos adquiridos podem não ser tão eficientes ou até podem estar prejudicando à saúde e o ambiente deste agricultor, tanto quanto o ambiente coletivo.

CAPRA (1982, p. 38) diz “que uma das coisas mais difíceis de serem entendidas pelas pessoas em nossa cultura é o fato de que se fazemos algo que é bom, continuar a fazê-lo não será necessariamente melhor”.

Acreditamos que a partir de uma ampla discussão com a comunidade envolvida, respeitando suas experiências e buscando associar orientações técnicas e científicas possíveis de serem incorporadas ao cotidiano do grupo, poderemos fazer com que o agricultor desenvolva atitudes positivas com relação ao meio ambiente.

Devemos salientar a importância de tais atitudes não serem tomadas como sinônimo de ações, mas que venham acompanhadas de mudanças de crenças e convicções gerando mudanças de comportamento.

RODRIGUES (1998, p.166) comenta que “um outro ponto a ser abordado é a realização de um sistema de educação ambiental referente às áreas sob proteção, dirigida a todos os segmentos da sociedade, dentro e fora destes locais. Isso teria como um dos objetivos alargar a consciência sobre os problemas lá encontrados e as perspectivas de mudanças de atitudes com relação ao manejo ambiental”. (...) A autora comenta, se referindo às áreas de proteção, que “muitos problemas permaneceram desligados do conjunto das circunstâncias que os geraram. Questões referentes à situação fundiária não resolvida plenamente; a estancada geração de renda regional que prejudica fortemente a população com práticas agrícolas em pequenas propriedades, as questões ligadas ao bem-estar social, como saúde, educação, habitação e lazer”.

As áreas estudadas por RODRIGUES (1998, p.166) constituem uma referência para este estudo, porque apesar de estarem localizadas em local bem distinto ao nosso, a problemática social parece ser semelhante: áreas de proteção ambiental, questões fundiárias, a geração de renda estancada prejudicando a população com práticas agrícolas em pequenas propriedades.

É importante que haja uma averiguação dos órgãos públicos, juntamente com a comunidade, quanto aos fatores geradores dos problemas a serem enfrentados, para que haja uma concordância acerca da relevância e urgência, direcionando, assim, os projetos a serem estabelecidos.

STRACHMAN, *et alli* (2001, p.16) citando Fazenda (1993)³² comentam que para se chegar à origem de um problema é necessário “estudar-se a problemática, a origem das incertezas e dúvidas para se conceber uma educação que o enfrente”.

³² FAZENDA, I.C.A. 1993. **Estudo e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade**. Trabalho apresentado em Aveiro –Portugal. p.33-34.

SORRENTINO (2002, p.97) citando Hall (1993)³³ nos orienta a respeito do desenvolvimento de propostas para educação ambiental. Segundo o autor, “a educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável não pode realizar-se por si só, necessita de apoios como:

- ◆ um sistema de formação e orientação da opinião pública neste campo;
- ◆ um sistema de formação e capacitação de recursos humanos para a educação, tomada de decisões, administração e execução de políticas;
- ◆ um sistema sócio-econômico que satisfaça as necessidades básicas de trabalho, alimentação, moradia, energia, vestimenta, saúde e educação da população;
- ◆ um sistema científico e tecnológico que promova uma tecnologia limpa e adequada (de poucos dejetos ou sem eles);
- ◆ um sistema de administração pública e privada que demonstre, na prática, capacidade e vontade de promoção e controle da sustentabilidade nas atividades de desenvolvimento;
- ◆ uma política de participação cidadã na tomada das decisões e na execução de obras de desenvolvimento;
- ◆ um sistema jurídico que contribua para considerar e cumprir com a sustentabilidade das atividades de desenvolvimento;
- ◆ um sistema financeiro que garanta os recursos econômicos necessários para o desenvolvimento da educação formal.”

As propostas acima sugeridas por SORRENTINO, em um primeiro momento parecem dificultar ações propositivas, mas na verdade não é isto que ocorre, as

³³ HALL, O. *Perspectivas de la educación ambiental ante el desafío ante el desafío del desarrollo sustentable*, in Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara, Guadalajara/ México, 1993.

sugestões de formar e orientar a opinião pública neste campo e de capacitação de recursos humanos para a educação, tomada de decisões, administração e execução de políticas já estão sendo praticadas por Ong's e outras instituições em escolas, associações, comunidades, como nas Ong's Oficina das Meninas e Araraquara Viva, com sede em Araraquara.

Almejar um sistema sócio-econômico que satisfaça as necessidades básicas de trabalho, alimentação, moradia, energia, vestimenta, saúde e educação da população, é o sonho de qualquer governo realmente democrático; órgãos como a CETESB- Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, SABESP- Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo, entre outros têm lutado para garantir a promoção de uma tecnologia limpa, em Araraquara e região defendendo o corte de cana-de-açúcar *in natura*, por exemplo.

Um sistema de administração pública e privada que demonstre, na prática, capacidade e vontade de promoção e controle da sustentabilidade nas atividades de desenvolvimento: este é trabalho que a Prefeitura Municipal de Araraquara está procurando realizar; uma política de participação na tomada das decisões de obras de desenvolvimento tem tido respaldo de órgãos como o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e de Ong's, como a Fundação Mata Atlântica.

O sistema jurídico brasileiro tem contribuído com a legislação ambiental, no entanto, falta a sensibilização por parte dos juízes, deputados, delegados e muitos governantes ou pessoal influente e a garantia da educação formal, que é a base para o desenvolvimento de um país.

Na presente pesquisa um dos focos é evidenciar quais problemas impedem o desenvolvimento da agricultura sustentável na região, garantindo o modelo de sustentabilidade por nós defendido (p.06). Para tal um trabalho de educação

ambiental primeiramente junto aos técnicos e agricultores e posteriormente junto a toda a comunidade, faz-se fundamental.

Percebemos que em 100% dos sítios é cultivada uma diversidade de espécies vegetais. A monocultura, quando presente, não ocupa a área total de nenhum entre os sítios dos nossos entrevistados.

SOUZA (2004, p.06) diz “diversidade de cultura e trabalho integrado com o ambiente, na agricultura orgânica, são práticas básicas e fundamentais, para tornar uma propriedade viável financeiramente. Muitos pequenos produtores orgânicos apostam na diversificação para manter bons rendimentos.”

PRIMAVESI (1999) comenta que “em monocultivos se oferecem aos organismos do solo sempre as mesmas substâncias que sempre nutrem os mesmos seres. Todos os outros morrem de fome porque suas enzimas não os podem utilizar. Portanto, quanto mais variada a vegetação tanto mais diversa a vida do solo. E como todos controlam a todos, não existe a possibilidade de uma espécie se multiplicar demasiadamente, tornando-se, finalmente praga, quando as plantas do cultivo esgotarem determinados nutrientes.”



Figura 10: Diversificação das espécies vegetais em sítio do assentamento Monte Alegre, Araraquara –SP.

A diversidade de cultivos é um dos principais pontos a serem reforçados pela educação ambiental para que esta seja incorporada por quem trabalha a terra, pois proporciona um ganho para a flora e para a fauna locais, para a água, solo, ar e ainda para a alimentação da própria população.

De acordo com SCHORR, em comunicação pessoal³⁴, “mudanças significativas serão observadas na região a partir da diversidade de culturas; entre estas pode-se perceber: maior produtividade, maior estabilidade do sistema (menos pragas), uma melhora da produção animal, a criação de diferentes extratos vegetais, possibilitando uma oxigenação maior da terra e a consequência destes fatores é uma colheita mais saudável, clima mais agradável, água mais limpa, etc.”

Apesar da diversificação no uso do solo e de considerar que a maioria dos agricultores relata estar utilizando técnicas naturais encontramos uma grande

³⁴ animabc@terra.com.br

distância entre o que é constatado e o que pode ser definido como forma sustentável de produção.

Nas visitas de reconhecimento que fizemos a alguns sítios, dois agricultores, que nas entrevistas disseram ser praticantes de agricultura natural, tinham aplicado, na época das chuvas (janeiro/fevereiro), agrotóxicos em suas plantações. Um deles justificou a atitude como uma providência emergencial necessária, visto que o técnico passou em sua propriedade uma vez e retornou somente após 60 dias.

Aparentemente os técnicos da Prefeitura e da REGAR, por motivos desconhecidos pela pesquisadora, estão tendo dificuldades em manter uma assistência mais freqüente àqueles agricultores naturais que optaram pela prática mais recentemente. Estes agricultores não possuem o conhecimento técnico necessário para manter esta forma de produção diante das adversidades e, por medo de perder a colheita, recorrem às técnicas convencionais por eles conhecidas, prejudicando a forma natural de produção.

BARONE (2000, p.62) relata em uma entrevista com o corpo técnico que trabalha junto ao Monte Alegre em, "(uma frase dita por um entrevistado) 'estamos aprendendo a fazer a Reforma Agrária' camufla uma série de fracassos, desentendimentos e abandono. Após quinze anos do início de uma política de assentamentos no Estado, pode-se avaliar que pouco ou nada se aprendeu (...) A própria proposta de plantio de cana nos assentamentos, vista, nos últimos cinco anos, como uma ameaça tanto para a Monte Alegre como para o Bela Vista tem sua primeira divulgação dentro do corpo de técnicos do Estado de São Paulo".

A falta de uma assistência técnica mais presente pode levar o agricultor a perder sua produção ou a não obter a produtividade esperada. Este fato, em vez de fortalecê-lo em direção a agricultura natural, pode desestimulá-lo e forçá-lo a buscar rendimentos imediatos através do arrendamento.

Corroborando a observação de BARONE (2000, p.62) aparentemente no último ano a agricultura familiar está perdendo espaço para a monocultura da cana-de-açúcar, segundo relatado em conversas com assentados. Provavelmente o fator primordial para esta mudança é financeiro, pois os agricultores dos assentamentos têm obtido pequeno rendimento com a agricultura familiar.

As iniciativas por parte dos assentados da região de Araraquara em arrendar parte dos lotes dos assentamentos inicia-se em 1993, voltando com força em 1998 (Baú, 2002; Stetter, 2000).

BAÚ (2002, p.12) relata que “é perfil característico do plantador de cana a dívida contraída (...) situação que provocou um novo surto ao plantio de cana na tentativa de suprir as necessidades imediatas dos assentados”.

Estes pequenos produtores estão, portanto, necessitando de mais recursos para manter sua família dignamente. Aliadas a tais questões econômicas, este agricultor talvez não possua conhecimento suficiente para avaliar as conseqüências em ter suas terras arrendadas para a monocultura. A médio e longo prazo, este terá problemas futuros em seu sítio, como o empobrecimento químico e físico do solo. Do ponto de vista ambiental, podemos ressaltar ainda o aumento do assoreamento dos cursos d'água da região e da erosão, entre outros problemas ambientais.

A partir dos dados obtidos neste estudo e do contato estabelecido com a população estudada, verificamos a necessidade de desenvolver com estes pequenos agricultores um trabalho de conscientização ambiental que possibilite sua opção e permanência na luta por um sistema de produção que seja tecnologicamente limpo, adequado ao meio ambiente e à saúde humana, aliada à necessidade do desenvolvimento das estratégias que levem o pequeno produtor a obter maior remuneração a partir deste modelo de agricultura.

A capacitação técnica desses indivíduos deve ser trabalhada conjuntamente com um programa de educação e planejamento ambiental, que para CABRAL & SOUZA (2002, p.55), citando Cavalcanti *et al.* (1997)³⁵ deve “entender as regularidades da organização espacial dos sistemas ambientais nos âmbitos local e regional, compreender as funções ecológicas que servem de base para avaliar os impactos ambientais e esclarecer as formas de uso e ocupação dos potenciais recursos ambientais que podem servir de subsídios para normas de racionalidade na utilização dos sistemas ambientais”. E também citam Conti & Furlan (1995)³⁶, concluindo que devemos levar em conta “o planejamento ambiental que visa considerar critérios de suscetibilidades ou restrições do meio ambiente e os seguintes aspectos: a região como um conjunto interativo dos fatores socioculturais e naturais; a adoção de enfoque holístico, no qual o ser humano integra o sistema ambiental; o reconhecimento de uso múltiplo do território e reutilização como forma lógica de maximizar o aproveitamento dos recursos naturais, e que a sociedade deve participar, intrinsecamente, de todo o processo”.

BARONE (2000) relata que “a distância cultural é outro problema crucial na tensa relação entre técnicos e assentados. O que por vezes é qualificado pelos agrônomos de ‘pobreza cultural’, não é outra coisa senão a intraduzibilidade dos mundos distintos vividos por técnicos e assentados”.

Da mesma forma que na educação formal, onde a forma hierárquica, em que ao professor bastava expor seus conhecimentos, sem se preocupar com o conhecimento que o aluno trazia em sua bagagem, era o modelo; e que hoje este mesmo professor deve interagir com o aluno e partir para a troca de conhecimentos;

³⁵ CAVALCANTI, A.B. *et al.* **Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: bases teóricas e conceituais**. Fortaleza-CE Ed.UFC,1997.

³⁶ONTI,J.B.; FURLAN, S.A. Geoecologia: o clima, os solos, e a biota.In: **ROSS, J.L.S.(Org.). Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed USP, 1995.

o mesmo deve ocorrer entre o técnico e o agricultor. É preciso desmistificar o fato de que o professor sabe mais que o aluno.

O técnico deve estar apto a ouvir as dúvidas, opiniões e sugestões do agricultor, e então refletir e sugerir, propor uma estratégia, discutir a idéia com o produtor, antes de impor os seus conhecimentos, às vezes a idéia do produtor somada à do técnico é a mais viável.

Aquele produtor que opta pela agricultura natural, principalmente no início, deve receber uma informação intensa e adequada que o ajude a subsidiar com teoria a prática agrícola, para que o mesmo seja crítico quanto aos procedimentos e resultados de seu trabalho e que mantenha o hábito da busca por informação, para que possa entender e enfrentar possíveis problemas ocorrentes em sua plantação.

Poderíamos fazer um paralelo entre o trabalho de educação para a conscientização ambiental a ser realizado com os pequenos agricultores e o trabalho em educação formal discutido por IMBÉRNON (2001, p.65). Este autor considera que “é preciso derrubar o predomínio do ensino simbólico e promover um ensino mais direto, introduzindo na formação inicial uma metodologia que seja presidida pela pesquisa-ação como importante processo de aprendizagem da reflexão educativa, e que vincule constantemente teoria e prática.” (...) “Será necessária uma formação flexível, o desenvolvimento de uma atitude crítica que englobe formas de cooperação e trabalho em equipe, uma constante receptividade a tudo que ocorre, já que a formação inicial deve preparar para uma profissão que exige que se continue a estudar durante toda a vida profissional,” (...) “não se trata de aprender um ‘ofício’ no qual predominam estereótipos técnicos, e sim de aprender os fundamentos de uma profissão.” A profissão de agricultor natural.

Nas entrevistas e visitas foi possível corroborar a “intraduzibilidade” citada por BARONE (2000, p.62) de que corpo técnico e os agricultores não se entendem

em muitos pontos. Historicamente isto é um fato, constatado por muitos pesquisadores. Havia, e percebemos que ainda há, um hiato entre as diretrizes estipuladas pelos órgãos federais e estaduais para os assentamentos, e a forma dos assentados trabalharem suas terras, situação esta agravada, em muitos casos, pelas regras instituídas para o financiamento bancário.

De acordo com STETTER (2000, p.3), “existem fatos que comprovam que é necessário interagir constantemente nos assentamentos, pois estes estão em constante movimento e mudanças”. A mesma autora STETTER (2000, p.59) comenta que “o incentivo do órgão técnico, que é sobremaneira decisivo para a definição da opção de plantio, foi em muito determinado pelo tipo de crédito que o banco custeia (na época ela observou que o custeio era exclusivo para a cultura de grãos). Considerou isso revelador da ausência de uma clareza com relação a como iniciar um projeto de assentamentos (...) quando o assentado decide por si só plantar outra cultura, além de não ter facilidades com o banco, é abandonado pela assistência técnica do Estado.”

VICTORINO (2001, p.147) argumenta que “uma política adequada deve pautar-se pela dinâmica do processo social contraditório e desequilibrado. Também não existe possibilidade de desenvolvimento sustentável sem que haja um processo de sinergia entre todos os instrumentos de política pública e entre esses instrumentos e as necessidades sociais”. Por processo social desequilibrado aqui entendemos as diferenças sociais que encontramos no país.

O agricultor está procurando a melhor maneira de incrementar a produção e sai à procura do auxílio técnico. O poder público local tem as parcerias necessárias e o apoio técnico (os próprios técnicos da Prefeitura, a FMO, o SAI e o ITESP), porém notamos que esta rede está ainda muito frágil. Há necessidade de esforços conjuntos para seu fortalecimento, buscando tornar o pequeno produtor mais

capacitado para lidar com as técnicas naturais de produção, melhorando sua renda e sua qualidade de vida, e constituindo um elo forte na construção e manutenção de um ambiente mais saudável.

Segundo REIGOTA (2001, p.18) “não se trata de transmitir conteúdos, conceitos e o método científico experimental, mas sim aprender a olhar, aprender a ler indícios e o aleatório, entender a ciência como criatividade e atividade que permite integrar a arte e os diferentes conhecimentos (científicos e tradicionais)”.

Assim, trata-se de modificar a visão do ser - humano e do mundo, percebendo o alcance global de nossas ações individuais em busca de soluções criativas para as questões imediatas. Trata-se também de respeitar os conhecimentos tradicionais e procurar adequar os procedimentos científicos a técnicas simples, porém eficazes, já adotadas pelos agricultores.

SATO (2002, p.12) comenta diretamente sobre técnicas educacionais para que o público alvo (qualquer que seja), desperte para as questões ambientais: “a educação ambiental deve buscar sua eterna recriação, avaliando seu próprio caminhar na direção da convivência coletiva e da relação da sociedade diante do mundo. Num olhar fenomenológico, significa avaliar a si próprio na busca da identidade individual (ser humano), buscando uma área de aprendizagem coletiva da alteridade (sociedade) e, desta justaposição, construir uma relação com o mundo (*oikos*)”.

É preciso apresentar aos agricultores uma nova maneira de ver e entender o ambiente, sem, no entanto, sobrepor às suas percepções e conhecimentos pré-adquiridos.

PENTEADO (2000, p.52) comenta que a “informação e vivência participativa são dois recursos importantes do processo de ensino – aprendizagem, voltado para o ‘desenvolvimento da cidadania’, da ‘consciência ambiental’. Mais adiante, a autora

comenta "uma coisa é ler sobre o meio ambiente e ficar informado sobre ele, outra é observar diretamente o meu meio ambiente, entrar em contato direto com os diferentes grupos sociais que o compõem, observar como as relações sociais permeiam o meio ambiente e o exploram (...) Sabemos que 'aprende-se a participar, participando'".

Poderíamos encerrar esta discussão citando uma orientação de SORRENTINO (2002, p.17) para programas de educação ambiental, que também pode ser tomada como uma nova orientação ou filosofia para a vida: "é importante propiciar o exercício de uma nova sensibilidade (por exemplo, ouvir mais nossa intuição, nosso corpo, o outro, os elementos da natureza, pensar e ser simples na complexidade, críticos e questionadores das obviedades) que possibilite uma participação que ultrapasse a presença física em reuniões e nas instâncias de decisões e se manifeste nas atitudes e comportamentos cotidianos de compromisso com a vida".³⁷

³⁷ Grifos do próprio autor

Considerações Finais

Nas condições e no período em que esta pesquisa foi desenvolvida, foi possível concluir que:

- ❖ o Projeto Direto do Campo está bem estruturado, no que tange aos objetivos de desenvolver a agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável da região (tem um corpo técnico formado por profissionais ligados a agricultura e a órgãos ligados ao Município);

- ❖ o corpo técnico do Projeto Direto do Campo tem boa formação e articulação teóricas, no entanto, o pequeno agricultor necessita de mais suporte técnico, isto deve ocorrer a partir da contratação e da capacitação contínua do corpo técnico;

- ❖ é necessário incrementar a eficiência do processo de escoamento dos produtos oriundos da agricultura familiar;

- ❖ o Projeto Direto do Campo está equivocado ao se comprometer em oferecer ao consumidor mercadorias a preços inferiores aos de mercado, pois penaliza o produtor, podendo comprometer o projeto;

- ❖ é importante mostrar ao pequeno agricultor que a prática da monocultura, em princípio financeiramente atraente, pode prejudicá-lo a médio e a longo prazo;

- ❖ devem ser incluídos cursos de capacitação e reciclagem para todos os envolvidos no Projeto Direto do Campo;

- ❖ existe a necessidade da implantação, neste projeto, de cursos de educação ambiental que relacionem informações ambientais ao bem estar social e à sustentabilidade econômica;
- ❖ é preciso estimular a troca de experiências e informações entre assessoria técnica e agricultores;
- ❖ é importante que o Projeto Direto do Campo seja expandido para toda a comunidade rural.

Referências Bibliográficas

ADAMS, B. G. Educação Ambiental - Unindo Práticas e Ideais. In: **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Ano II, vol. 2, nº1. Rio Claro-SP. Abril 2002. Em Cd. www.olam.com.br

ALIROL, P. Como Iniciar um Processo de Integração. In: VARGAS, H.C.; RIBEIRO, H. (orgs.). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. Editora da Universidade de São Paulo-EDUSP. São Paulo-SP. 2001. p. 21-42.

ALMEIDA, L.G.; OSTERROHT, M. A Conversão da Propriedade do Sr. João Dias. In: **Boletim Agro-Ecológico**. Dezembro 1997.

AMSTALDEN, L.F.F. Perspectivas Tecnológicas e atores Sociais na Questão Agro-Ambiental. In: BARBOSA, S.R.C.S. **A Questão Ambiental: Cenários de Pesquisa**. UNICAMP/NEPAM.Campinas - SP. 1995 p. 311-334.

ANTUNIASSI, M.H.R. 15 Anos de Assentamento de Trabalhadores, Rurais no Estado de São Paulo. In: BERGAMASSO, S.M.P.P.; AUBRÉE, M.; FERRANTE, V.L.B. **Dinâmicas familiar, produtiva, e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Ed. FEAGRI/UNICAMP; UNIARA; INCRA. Campinas-SP, Araraquara-SP, São Paulo –SP. 2003. p. 47-65.

ATALIBA, F. O que a Sociedade Espera da Agricultura e Quanto Custa? In: **Revista Agroecologia Hoje**. Botucatu-SP. janeiro- fevereiro, 2003. p. 27.

BARONE, L.A. Assistência técnica aos assentamentos de Reforma Agrária: da política reativa ao vazio de projeto – o caso do Estado de São Paulo (Brasil).In: FERRANTE, V.L.B. **Retratos de Assentamentos**. Caderno de Pesquisa, ano VI, nº8. UNESP- Araraquara –SP. 2000. p.55-67.

BARONE, L.A.; FERRANTE, V.L.B. Assentamentos Rurais e Poder Local: Os Rumos da Descentralização da Reforma Agrária. In: BERGAMASSO, S.M.P.P.; AUBRÉE, M.; FERRANTE, V.L.B. **Dinâmicas familiar, produtiva, e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Ed. FEAGRI/UNICAMP; UNIARA; INCRA. Campinas-SP, Araraquara-SP, São Paulo –SP. 2003. p. 157-185.

BASTOS, V.A. escoamento da produção nos assentamentos de trabalhadores rurais de Araraquara – S.P. In: FERRANTE, V.L.B. **Retratos de Assentamentos**. Caderno de Pesquisa, ano VI, nº8. 2000. p.45- 54.

BAÚ, C.H.R. **Pequenos Produtores fornecedores de cana - de - açúcar na região de Araraquara (SP): uma estratégia de produção e sobrevivência no assentamento Bela Vista do Chibarro**. Dissertação apresentada ao programa de pós - graduação em sociologia. UNESP. Araraquara –SP.2002. 137p.

BRANDENBURG, A. **Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas**. Artigo apresentado no 1º ANPPAS. Indaiatuba-SP. 2003. 21p. Adobe - Acrobat. www.anppas.org.br. Visitado em 04/05/2004.

CABRAL, N.R.A.J.; SOUZA, M.P. **Área de Proteção Ambiental: planejamento e Gestão de Paisagens Protegidas**. Ed. Rima. São Carlos-SP. 2002. 154 p.

CAPRA, F. **O Ponto De Mutação**. Ed. Cultrix. São Paulo-SP. 1982. p. 38.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. Ed. Melhoramentos. 1965. 305 p.

CARVALHO, L.C.M. Qual Educação Ambiental? Elementos para um Debate Sobre Educação Ambiental Popular e Extensão Rural. In: ZAKRZEVSKI, S.B.B.; VALDUGA, A.T.; DEVILLA, I.A. (orgs). **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Ed. EdiFAPES. Erechim – RS. 2002. p. 83- 90.

CHONCHOL, M.E.F. Assentamento Monte Alegre: Conflitos e Negociações nas Ocupações e Terras. In: BERGAMASSO, S.M.P.P.; AUBRÉE, M.; FERRANTE,V.L.B. (orgs.) **Dinâmicas familiar, produtiva e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Ed. FEAGRI/UNICAMP; UNIARA; INCRA. Campinas-SP, Araraquara-SP, São Paulo –SP. 2003. p. 65-78.

CORTELLA, M. S. Educação como Instrumento de Mudança Social. In: RIBEIRO, H.; VARGAS, H.C. (orgs). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. EDUSP - Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo-SP. 2001. p. 43-55.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental - Princípios e Práticas**. Editora Gaia. São Paulo-SP. 2000. 551p.

DINATO, M.R.; SILVA, J.C.L.F. Uma Escala Para Medição Do “Novo Paradigma Ecológico”. **Anais do ENGEMA - Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial E Meio Ambiente**. São Paulo - SP. 2003. Disponível em Cd.

DOCKHORN, L.F.; RODRIGUESA.B. **Agricultura Orgânica e Ecológica: A arte de observar a natureza.** 2004. 6 p. Site: Jornal do Meio Ambiente - www.jornaldomeioambiente.com.br

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** Editora Livros da Terra. São Paulo-SP. 1996. 178p.

FERRANTE, V.B.L. **Projeto: Poder Local e Assentamentos Rurais: expressões de conflito, de acomodação e de resistência.** UNESP. Araraquara-SP. 2004. 40p.

FERRAZ, J.M.G.; SILVEIRA, M.A. **Sustentabilidade, Pesquisa Interdisciplinar E Agricultura Familiar: Uma Discussão Crítica.** II ANPPAS Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Disponível em Cd. Indaiatuba-SP. 2004.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia - Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável.** Porto Alegre - RS. Ed. Universidades / UFRGS. 2000 p. 52.

GRIPP, S. Agenda 21 Brasileira: (2a. Parte) O Retrato do País lá Fora. In: **Jornal do Meio Ambiente.** www.jornaldomeioambiente.com.br visitado em 29/06/2002.

GUERRA, F.A.S. Projeto Educado: a Educação Ambiental em Áreas Costeiras a Partir de um Ambiente de Aprendizagem Cooperativa. In: **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Ano II, vol.2, nº1. Rio Claro-SP. Abril 2002. Em Cd. www.olam.com.br

GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental na Educação**. Campinas-SP. Ed. Papirus. Campinas-SP. 1995. p 14.

HIRATA, H. **Agricultura Sustentável: Algumas Considerações Sobre Um Estudo de Caso Numa Parcela do Cinturão Verde de São Paulo**. Artigo apresentado no 1º ANPPAS. Indaiatuba-SP. 2003. 17p. Adobe - Acrobat. www.anppas.org.br. Visitado em 04/05/2004.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza**. Ed. Cortez. São Paulo-SP. 2001. 119 p.

KHATHOUNIAN, C.A. **A Reconstrução Ecológica da Agricultura**. Ed. Agroecológica. 2001. p. 7-58.

KHATHOUNIAN, C.A. Sustentabilidade e Agricultura (parte 1). In: **Boletim Agroecológico**, ano 1 nº 1. fev/ 1997.

KRONKA, F.; NALON, M.A.; MATSUKUMA, C.K. *et al.* **Áreas de Domínio do Cerrado no Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo-SP.1998.

LIMA, S. C.; QUEIROZ NETO, J.P. Contribuição Metodológica para Estudos Ambientais Integrados nos Cerrados. In: SHIKI, S. *et alli* (orgs.) **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Uberlândia - MG. 1997. p. 245-256.

MEIRELLES, L. Fruticultura Ecológica. In: **Boletim Agro - ecológico**. Junho 1997.

MOTTA, R. S. A Questão Econômica da Questão Ambiental. In: SHIKI, S. *et alli* (orgs.) **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Uberlândia, MG. 1997. p. 25-31.

MÜLLER, G. Ecologia, Economia e Região: Atividades Agrárias e Desenvolvimento Regional. In: **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Ano II, vol. 2, nº1. Rio Claro - SP. Abril 2002. Em Cd. www.olam.com.br

NEDER, H.D.; CLEPS Jr., J. Agroindústria e Sustentabilidade. In: SHIKI, S. *et alli* (orgs.) **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Uberlândia, MG. 1997. p. 25-31.

ORTEGA, A.C. Meio Ambiente e Representação de Interesse na Agricultura do Cerrado Mineiro. In: SHIKI, S. *et alli* (orgs.) **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Uberlândia - MG. 1997. p. 323- 352.

PENTEADO, H. D. Meio Ambiente e Formação de Professores. Ed. Cortez. São Paulo-SP. 2000. 120p.

PRIMAVESI, A. Caldas, Defensivos Inócuos? In: **Boletim Agroecológico**. Seção – Opinião. nº 13. Botucatu – SP. Outubro, 1999.

REATTO, A.; CORREIA, J.R.; SPERA, S.T. Solos do Bioma Cerrado: aspectos pedológicos. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA - C PAC. 1998.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. Ed. Cortez. São Paulo- SP. 2001. 87 p.

RIBEIRO, H.; VARGAS, C.,H. Qualidade Ambiental Urbana: Ensaio de uma Definição. In: RIBEIRO, H.; VARGAS, C.,H. (orgs.) **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. EDUSP. São Paulo-SP. 2001.p.13-21.

RODRIGUES, I.A. A Dimensão sócio-ambiental e o manejo das áreas naturais sob proteção. In: BARBOSA, S. R. C.S. (org.) **A temática Ambiental e a Pluralidade do Ciclo de Seminários do NEPAM**. UNICAMP, NEPAM. Campinas-SP. 1998. p.153-178.

RODRIGUES, E. A.; COSTA, A.C.S. **A crise da água em um contexto local: análise do sistema de abastecimento público de Sarandi - PR**. Anais do ENGEMA- ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. São Paulo- SP. 2003.Disponível em Cd.

ROMEIRO, A.R. Meio Ambiente, Tecnologia e Estilos de Vida. In: BARBOSA, S. R.C.S. (org.) **A temática Ambiental e a Pluralidade do Ciclo de Seminários do NEPAM**. UNICAMP, NEPAM. Campinas-SP. 1998. p. 359-370.

ROSA, A. V. **Agricultura e meio ambiente**. FURLAN,S.A.; SCARLATO, F. (coordenadores). Editora Atual. São Paulo-SP. 1998. 95p.

ROSSI, A. Da Prática Brasileira No Século XX de Incentivo ao Uso de Agrotóxicos e a Perspectiva da Implementação de Mecanismos Jurídicos Financeiros

Sustentáveis. In: **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Ano II, vol.2, nº1. Rio Claro-SP. Abril 2002. Em Cd. www.olam.com.br

SACHS, I. O Desafio da Eco 92: Desenvolvimento com Justiça em um Planeta Habitável. In: SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. Ed. Nobel. São Paulo – SP. 1993. p.11-57.

SANDONI, P. **O mínimo e o máximo**. Revista Teoria e Debate. Ano1, nº2 março/1988. Editora Fundação Perseu Abramo. São Paulo-SP. http://www.fpa.org.br/td/td02/td02_economia.htm

SANT'ANA, A.L., SIMÕES, A.N. *et alli* (2003). Estratégias de Comercialização e Geração de Renda em Dois Assentamentos da Região de Andradina (SP) In: BERGAMASSO, S.M.P.P.; AUBRÉE, M. e FERRANTE, V.L.B. (orgs). **Dinâmicas familiar, produtiva, e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Ed. FEAGRI/UNICAMP; UNIARA; INCRA. Campinas-SP, Araraquara-SP, São Paulo – SP. 2003. p. 241-274.

SANTOS, L.G.C. Trofobiose como Instrumento de Análise e Manejo na Horticultura Orgânica. In: **Revista Agroecologia Hoje**. Botucatu-SP. setembro/outubro, 2002. p. 20-24.

SATO, M. **Educação Ambiental**. Ed. Rima. São Carlos-SP. 2002. 66 p.

SATO, M. Para quem servirá Jo'Burg 2002? Artigo apresentado no 4º fórum: ONGs ambientalistas - Ecolatina, 2002. In: **V Conferência Latino-Americana Sobre Meio Ambiente**. Anais. Agosto 2002. Belo Horizonte-MG

SATO, M.; PASSOS, L.A. Biorregionalismo: Identidade Histórica e Caminhos para a Cidadania. In: LOUREIRO, C.F.B. LAYRARGUES, P.P. e CASTRO, R. S. (orgs.) **Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania**. Ed. Cortez. São Paulo – SP. 2002. p. 221-252.

SCHORR, M.K. A. **Agroecologia, Agricultura Biodinâmica e a Permacultura para as Áreas de Proteção Ambientais Brasileiras**. Brasília-DF. 1996. 150 p.

SERVA, M.; ANDION, C. **O Controle Coletivo dos Riscos Ambientais na Produção de Alimentos**. II ANPPAS Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Indaiatuba-SP. 26 a 29 de maio de 2004. Anais disponível em Cd.

SILVA, F.F. Produção Orgânica de Plantas Medicinais e Hortaliças em Hortos Comunitários. In: ZAKRZEWSKI, S.B.B.; VALDUGA, A.T.; DEVILLA, I.A. (orgs.) **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Ed. EdiFAPES. Erechim – RS. 2002. p. 225.

SILVA, M. A. M. Memórias Caminhantes em Busca de Terra. In: BERGAMASSO, S.M.P.P.; AUBRÉE, M.; e FERRANTE, V.L.B. (orgs.). **Dinâmica familiar, produtiva, e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Ed.

FEAGRI/UNICAMP; UNIARA; INCRA. Campinas-SP, Araraquara-SP, São Paulo – SP. 2003. p. 19-46.

SILVEIRA, M.A.; FERRAZ, J.M.G. **Sustentabilidade, Pesquisa Interdisciplinar e Agricultura Familiar: Uma Discussão Crítica**. Trabalho apresentado no II ANPPAS Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Indaiatuba-SP. 26 a 29 de maio de 2004. Disponível em Cd.

SORRENTINO, M. Educação Ambiental e Universidade. In: BARBOSA, S.R.C.S. (org) **A Temática Ambiental e a Pluralidade do Sentido do Ciclo de Seminários do NEPAM**. UNICAMP. Campinas-SP. 1998. p. 271-327.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento Sustentável e Participação. In: LOUREIRO, C.F.B. et alli (Orgs). **Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania**. Editora Cortez. São Paulo- SP. 2002. p. 15-22.

SORRENTINO, M. Portas, Chaves e Restaurantes. In: ZAKRZEWSKI, S.B.B.; VALDUGA, A.T.; DEVILLA, I.A. (orgs). **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Ed. EdiFAPES. Erechim – RS. 2002. p. 91-99.

SOUZA, N. Pequenos Tornam-se Lucrativos com Agricultura Orgânica. In: **Jornal Estado de São Paulo – Suplemento Agrícola** – Reportagem da Capa. São Paulo – SP. 29/09/2004.

SPAROVEK, G. **A Qualidade dos Assentamentos da Reforma Agrária Brasileira**. Ed. Páginas& Letras. São Paulo-SP. 2003. 204p.

STETTER, E.A. **A cana nos assentamentos rurais: presença indigesta ou personagem convidada?** Dissertação apresentada ao programa de pós - graduação em sociologia. UNESP. Araraquara –SP. 2000. 145p.

STRACHMAN, M.; FERNANDES, J. B.; BERTINI, M.A. **Curso de Curta Duração de Capacitação em Educação Ambiental para Professores do Ensino Básico**. Monografia apresentada no curso de especialização em “Educação Ambiental e Recursos Hídricos: Perspectivas para o Século XXI” – CHREA - SHS- EESC - USP. São Carlos. 2001. 44p.

STRANZ, A; *et alli*. Projeto Universidade Solidária - Transmitindo Experiências em Educação Ambiental. In: ZAKRZEWSKI, S.B.B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I.A. (orgs). **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XVI Semana Alto Uruguai do Meio Ambiente**. Ed. EdiFAPES. Erechim – RS. 2002. p. 222.

STRONG, M. Prefácio. In: SACHS,I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente** . Ed. Nobel. São Paulo – SP. 1993. p.7-8.

SZMRECSANYI, T.; QUEDA, O. **Vida Rural e Mudança Social**. Ed. Cia Editora Nacional. São Paulo- SP. 1976. p.60.

TOLEDO, R. A. Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável em Araraquara. In: **Agenda 21 local**, distribuído pela ONG Araraquara Viva em Junho de 2002.

VICTORINO, V.I.P. Proteção aos Mananciais, Atores e Conflitos: O Caso da Cratera de Colônia. In: RIBEIRO, H.; VARGAS, H.C.(orgs). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. EDUSP - Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo-SP. 2001. p. 125-150.

VIERTLER, R.B. Métodos Antropológicos como Ferramentas para Estudos em Etnobiologia e Etnoecologia. In: AMOROZO, M.C.; MING, L.C.; SILVA, S.P. **Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas**. Anais- UNESP. Rio Claro, SP. 2002. p.11-29.

WHITAKER, D.C.A.; FIAMENGUE, E.C. Assentamento de reforma Agrária: uma possibilidade de diversidade agrícola. In: **FERRANTE, V.L.B. Retratos de Assentamentos. Caderno de Pesquisa**, ano VI, nº8. UNESP. Araraquara -SP p.19-32. 2000.