

Sistemas Agro-florestais, Transformações na Agricultura Convencional e o Desenvolvimento Local Sustentável.

Área 6: Economia Agrária e Meio Ambiente Sub-Área 6.2: Economia Agrária e do Meio Ambiente Seção Ordinária

Resumo: *A implantação dos sistemas agro-florestais por alguns atores e setores sociais e suas instituições de apoio e a formulação sobre o Desenvolvimento Local Sustentável discutidos neste artigo, visam contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre aqueles sistemas, que conciliam o cultivo de alimentos com plantios florestais e sobre alternativas de desenvolvimento, a fim de subsidiar a elaboração de estratégias para a agricultura e setor florestal brasileiros. Inclui uma reflexão sobre os Sistemas Agro-florestais e formulações sobre esta e outras práticas sócio-ambientais e relações sócio-econômicas e político-institucionais que buscam contribuir na resolução de desigualdades sócio-econômicas e de degradação ambiental existentes nestes dois importantes setores da economia brasileira. Articulado á um programa de pesquisa multidisciplinar mais amplo, a análise destes temas visa contribuir para o acúmulo de conhecimentos sobre os sistemas agro-florestais e sua possível ampliação se os atores e setores sociais e públicos assim o desejarem e atuarem com participação efetiva em sua elaboração e implementação. Espera-se que uma vez compreendidas e estendidas para outras áreas com as devidas qualificações e adaptações nos projetos e políticas públicas que optem por promovê-los, com a tecnologia adequada para cada região ou comunidade específica como os assentamentos de reforma agrária, fragmentos restantes de matas nativas nos diferentes biomas brasileiros, etc., tais experiências, assim como processos de Desenvolvimento Local Sustentável, contribuam para transformações necessárias em práticas e paradigmas vigentes na agricultura e setor florestal do país, que possam atender aos diferentes produtores rurais que atuam nestes setores, principalmente à agricultura familiar e promover processos viáveis de Desenvolvimento Rural Sustentável.*

Palavras-chaves: **Sistemas Agro-florestais, Transformações na Agricultura Convencional e o Desenvolvimento Local Sustentável.**

Abstract: *The discussion of the Agro-forestry Systems promoted by some actors and their support institutions and the formulations about the Local and Sustainable Development in this article are aimed at helping in the accumulation and deepening of knowledge about these new agroforestry practices, which allows joint cultivation of food and trees, seeking to contribute to the formulation of sustainable alternatives for the agricultural and forest sectors in Brazil. It includes the discussion of agro-forestry systems and the new socio-environmental practices and socioeconomic and institutional relations developed for the design of such practices and processes of Local and Sustainable Development that works toward the reduction of social, economic, political inequalities and environmental degradation in the different ecosystems, biomes and regions of the country. Articulated to a larger research project involving different social actors, universities and research institutes, the discussion of the agroforestry systems and the formulation on the Local and Sustainable Development seek to contribute to the implementation of such practices in different regions and countries. It is hoped that when supported by research, extension and other institutions, these systems can be extended to other areas, biomes and ecosystems, with the appropriate technologies, qualifications and adaptations to different realities (as land settlements, agroforestry corridors, etc.) and contribute to changes in conventional agro-silvicultural practices and paradigms for the different kinds of producers in the agricultural and forest sectors in Brazil, specially the family agriculture, and to viable processes of Rural and Sustainable Development.*

Key Words: **Agro-forestry Systems, Changes in the Conventional Agriculture, Local and Sustainable Development**

Sistemas Agro-florestais, Transformações na Agricultura Convencional e o Desenvolvimento Local Sustentável.

1. Introdução

Neste artigo se discute os sistemas agro-florestais como alternativas para produtores rurais no Brasil, tema de grande importância para o desenvolvimento rural brasileiro, o qual requer a implantação de alternativas para a pequena produção, principalmente, mas também para outras escalas de produção que nele existem. Os sistemas agro-florestais permitem conciliar a produção de alimentos com o plantio de florestas, o que certamente contribui para a segurança alimentar e conservação da biodiversidade e sócio diversidade brasileiras.

A discussão sobre os sistemas agro-florestais e o Desenvolvimento Local Sustentável neste artigo visa contribuir para a reflexão e acúmulo de conhecimentos sobre essas práticas agrícolas e sua possível ampliação para diferentes ecossistemas e regiões no país, se os atores e setores sociais e públicos (Movimentos agrários de luta pela terra, universidades, agências governamentais e não governamentais, em seus diferentes níveis, e outras organizações sócio-ambientais locais, regionais, global) assim o desejarem e atuarem com participação efetiva em sua elaboração e implementação. Historicamente na agricultura brasileira, a pequena produção familiar tem ficado à margem, e as políticas públicas frequentemente privilegiavam os grandes produtores, o que tem mudado favoravelmente aos primeiros nos últimos anos, mas alternativas que unem a possibilidade de atendimento das necessidades de subsistência e geração de emprego e renda para produtores rurais e preservação da biodiversidade ainda existente naquelas áreas, são ainda necessárias para a agricultura familiar e sustentabilidade no setor.

Com relação ao setor florestal, o Brasil é o segundo país do mundo em cobertura florestal, mas, em seu processo histórico, a industrialização foi concentrada nas regiões Sudeste e Sul, o que contribuiu para exaurir os recursos florestais destas regiões, principalmente, mas também de outras regiões do país.

A discussão desenvolvida sobre práticas de proteção, uso e conservação de recursos naturais na Agricultura e setor Florestal no Brasil, na perspectiva agro-ecológica e desenvolvimento sócio-econômico sustentável, objetiva chamar a atenção para a urgência de examinarmos e

refletirmos sobre experiências e mudanças ecológicas, sócio-econômicas e institucionais relacionadas ao desenvolvimento rural e meio ambiente, ocorrendo na realidade concreta de diferentes pessoas e ecossistemas no mundo. Considerou-se também a importância de culturas agrícolas de subsistência e produtos florestais (madeireiros e não madeireiros) para pequenos e médios produtores ou agricultores familiares e para a sociedade como um todo, a viabilidade dos Sistemas agro-florestais no Brasil, e o fato de que o tema tem ganhado importância no país e no mundo nas últimas décadas.

Em contraposição ao modelo dominante na agricultura atualmente (às vezes chamada de Agricultura Moderna), as experiências dos Sistemas Agro-florestais (SAFs) buscam implantar práticas adequadas de uso e recuperação do solo e de outros recursos naturais em diferentes biomas e ecossistemas, e ajudar a mudar realidades de desigualdades sociais, econômicas, político-culturais, de gênero e de degradação ambiental em diferentes regiões do país. Tais experiências visam construir novos tipos de relações nas dimensões ecológicas, sócio-econômicas, culturais e político-institucionais, transformando-as na direção da construção de uma sociedade socialmente justa, eticamente responsável e ambientalmente sustentável, em perspectivas de desenvolvimento rural sustentável que atendam ao objetivo de melhoria de qualidade de vida das populações rurais, e bem estar da sociedade de países como o Brasil e de outros do mundo em desenvolvimento.

Argumenta-se que as experiências dos Sistemas Agro-florestais, aliadas às reflexões sobre estratégias de uso da terra adotadas até então no Brasil, e transformações e especificidades locais e regionais (e também em nível global), constituem elementos centrais na construção de alternativas mais justas e sustentáveis para a agricultura e setor florestal brasileiros. Nestas experiências encontramos aspectos a serem estimulados para que possam subsidiar a formulação de novas práticas agroecológicas que permitam o uso adequado do solo e outros processos de desenvolvimento sócio-econômico sustentável, consubstanciados em valores e ações que sejam definidos pelos vários atores/atores e setores sociais que participam de tais experiências nos níveis local, regional, global--que habitam e atuam neste planeta, que sofre consequências graves de muitas das estratégias de desenvolvimento anteriores, que hoje se mostram claramente insustentáveis.

As experiências analisadas neste texto já estão contribuindo tanto no Brasil como em outras partes do mundo, para a ocorrência de mudanças em algumas das práticas agrícolas antes adotadas nestas áreas, assim como reflexões (para a teorização e para a prática) sobre alternativas no campo do de-

envolvimento socioeconômico que estão sendo realizadas nos níveis local e global. Espera-se que os conhecimentos adquiridos através desta análise possam contribuir para a efetivação de mudanças necessárias nos sistemas anteriores de uso da terra e nas ordens sócio-econômica, político-cultural, de gestão sócio-ambiental e institucional vigentes no país e de processos locais de desenvolvimento. Considerando o atual nível de desenvolvimento humano, científico e tecnológico, dentre outros, a sociedade contemporânea está em condições de solucionar problemas e vencer obstáculos, se aglutinadas às forças sociais e institucionais que, conscientes da necessidade de mudanças na agricultura vigente no capitalismo contemporâneo para outras mais sustentáveis na perspectiva agro-ecológica, contribuam para a sua efetivação e expansão e o Desenvolvimento rural sustentável.

A reflexão sobre experiências em sistemas agro-florestais e a identificação dos elementos específicos de cada realidade rural, ecossistema, bioma, ou região, e dos aspectos relevantes de suas realidades nas dimensões agro-ecológicas, sócio-econômicas e institucionais, políticas e culturais, certamente contribuem para a construção do desenvolvimento rural sustentável ainda a se concretizar no Brasil, com a participação de todos os atores sociais e instituições que atuam naqueles setores. Inclui temas centrais na construção de uma sociedade mais justa do que a atual, que tenha o ser humano, e a natureza da qual faz parte e sobre a qual atua muitas vezes de maneiras questionáveis, como focos de sua atenção. Um processo que considere a heterogeneidade social e ambiental, assim como a (s) cultura (s) e possibilidades locais, dentre outras, a co-produção entre o homem e a natureza, e conhecimentos tradicionais de ambos dignos de reflexão, requer contribuições multidisciplinares e de disciplinas específicas.

Considerando a importância das culturas agrícolas que produzem alimentos para subsistência e outros produtos para o mercado, de produtos florestais para os produtores rurais e para a sociedade em geral, e a viabilidade da promoção de Sistemas agro-florestais no Brasil, acreditamos ser necessário que se dê mais atenção à promoção de programas que combinem os plantios florestais com sistemas agro-florestais, para pequenos e médios proprietários rurais e, através deles, a manutenção, assim como a regeneração das florestas nativas e/ou seus fragmentos ainda existentes nos diferentes biomas brasileiros.

2. Fundamentação Teórica em Alternativas para a Agricultura e Setor Florestal Brasileiros

O meio ambiente está hoje relacionado a questões que estão no centro das possibilidades de desenvolvimento, tanto nos países *periféricos*, assim como a sua continuação nos países já

desenvolvidos. A organização da produção, da distribuição e do consumo em padrões compatíveis com ecossistemas já degradados e em necessidade de reabilitação se colocam como um grande desafio para o século XXI. A Humanidade tem razões para comemorar como, por exemplo, o avanço da democracia e da ciência e da tecnologia. Mas dentre os desafios que se colocam para o mundo contemporâneo estão a necessidade de se avançar a cultura da ecologia, de eliminar a pobreza, e usar a ciência e a tecnologia para pôr em prática sistemas de produção, distribuição e consumo que além de satisfazer as necessidades humanas dos ricos e dos pobres e mostrar a importância de valores tais como a ética e a cooperação, ao invés da corrupção e competição exacerbadas promovidas por aqueles sistemas na atualidade em nos setores em que predominam, possam usar os recursos do meio ambiente de formas socioeconômicas sustentáveis.

Os sistemas agro-florestais têm sido promovidos em alguns países, mais especificamente na África (Sadio e Dagar, 2004), onde a década *perdida* de 1980 mostrou a urgência de se buscar alternativas que contribuíssem para a redução da pobreza e para a segurança alimentar em muitos países daquele continente. A introdução de sistemas agro-florestais tem se mostrado importante na consecução de tais objetivos, conforme se pôde ver em vários trabalhos apresentados no 1st World Congress of Agroforestry (WAC) realizado em Orlando, Flórida, Estados Unidos da América, durante o período de 27 Junho a 02 de Julho de 2004. Também na Ásia, em países tais como a Índia, Nepal, Sri Lanka, dentre outros, os sistemas agro-florestais têm proliferado na busca de resolução de problemas de pobreza e de degradação ambiental, conforme se verificou no mesmo evento.

A discussão sobre os sistemas agro-florestais para as propriedades de pequenos e médios produtores rurais se relaciona à busca de alternativas de desenvolvimento que considerem as dimensões sociais, políticas, culturais, econômicas e ambientais. No estado do Acre, por exemplo, parcerias foram desenvolvidas entre a Universidade Federal do Acre (UFAC) e a universidade da Flórida (UF), dos Estados Unidos da América, em um programa de cooperação técnica, financiado pela fundação FORD, que tinha como objetivo reforçar a capacidade técnica destas e outras instituições (Melgaço 2005). Criou-se o Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agro-florestais do Acre (PESACRE), em Julho de 1990. Este grupo colabora com os preceitos de pesquisa participativa defendidos pelo PESA (Pesquisa e extensão em sistemas Agro-florestais), que inclui também entre suas atividades, o desenvolvimento de pesquisas e educação ambiental para diferentes setores da sociedade.

Segundo Melgaço (2005):

“O PESACRE é uma ONG multidisciplinar e interinstitucional de conservação e de envolvimento que atua em diversos projetos, criando novas metodologias, buscando estudar e difundir aspectos ecológicos, sociais e econômicos na utilização da floresta e sistemas agroflorestais e agrícolas junto à colonos, índios, seringueiros e ribeirinhos. As atividades da instituição aliam conservação do meio ambiente e geração de renda para as populações que moram e vivem da floresta... E as demandas foram se transformando: A princípio era necessário tornar sustentável os sistemas de produção para não faltar alimento e nem derrubar mais florestas, hoje se tem buscado alternativas para beneficiar os produtos, processá-los e comercializa-los.

Também no estado de Minas Gerais, podemos encontrar pesquisas sobre experiências em sistemas agro-florestais. Cardoso et alli (2006), em estudo realizado na Zona da Mata Mineira¹ sobre uma experimentação participativa com SAF's junto à agricultores familiares em diversos municípios daquela região, caracterizou cinco fases distintas do processo de experimentação, que são:

1. Sensibilização para a Proposta;
2. Implantação dos SAF's
3. Complexificação dos Sistemas;
4. Avaliação e Redesenho dos Sistemas;
5. Sistematização Participativa da experiência.

Segundo o estudo:

“Os SAF's contribuíram para a formação de uma consciência profundamente agroecológica, manifestada nas práticas e ou temas como: importância da cobertura do solo e da matéria orgânica; redução/eliminação da capina; aumento na eficiência da ciclagem de nutrientes; controle da erosão; alternativas de adubação com redução no uso de adubos químicos; sombreamento, diminuindo a insolação; reconhecimento e valorização de espécies arbóreas nativas; preocupação com qualidade e quantidade

¹ A Zona da Mata de Minas Gerais está inserida no Bioma Mata Atlântica, uma das cinco primeiras entre as 25 reservas de biodiversidade mais ameaçadas do planeta, os chamados *Hot Spots* (Cardoso apud Myers 2000).

da água; diversificação da produção; abandono do uso de agrotóxicos; melhoria na qualidade da produção; valorização da fauna como componente natural de todo o sistema; maior espírito de cooperação e solidariedade.”

Estes e outros estudos mostram que os SAFs podem ser considerados como alternativas que venham contribuir para a redução da pobreza ainda presente em várias regiões do Brasil e do mundo, e para a segurança alimentar nestas áreas, e dar uma maior atenção a estratégias que contribuam para a conservação da biodiversidade. Porque de outra forma--plantio de monoculturas, por exemplo, esta biodiversidade continuaria sendo reduzida, com sérios comprometimentos a recursos imprescindíveis ao desenvolvimento sócio-econômico, ético e sustentável dos países que ainda o buscam e necessitam.

Um dos conceitos de sistemas agro-florestais considerado neste texto é apresentado no Almanaque Sócio-ambiental (2004) que os define como: “Sistemas de manejo florestal que visa conciliar a produção agrícola e a manutenção das espécies nativas, por meio de “capinas seletivas” das espécies que já cumpriram seu papel fisiológico na sucessão e “podas de rejuvenescimento” para revigorar e acelerar o sistema produtivo.” Segundo discussões realizadas neste mesmo documento, os SAFs existem em várias partes do Brasil, particularmente na floresta Amazônica, e a adoção de tais sistemas tem demonstrado vantagens econômicas e ambientais em relação aos sistemas de cultivo convencionais. E que em quase todas as experiências observa-se o aumento de matéria orgânica nos solos, a redução da erosão laminar e o aumento da diversidade das espécies.

Outros estudos (Cardoso et alii 2006) chamam a atenção para a importância dos sistemas agro-florestais, quando comparados às outras práticas prevalentes na agricultura convencional, com relação à questão da erosão do solo, assim como para a contaminação das águas e a perda de produtividade dos agros-ecossistemas, dependendo do uso feito de seus recursos. A soja, por exemplo, requer a aplicação de grandes quantidades de agrotóxicos, por sua baixa resistência natural a doenças e pragas. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) apud Carvalho (2005), em torno de 20% dos custos totais de produção da soja (R\$1000/hectares) são destinados aos gastos com pesticidas. E um recente relatório da Food and Agriculture Organization (FAO) das Nações Unidas, classifica o Brasil como o terceiro maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Continuando, Carvalho afirma que a agroindústria, a

cada ano, aplica maiores quantidades de pesticidas que prejudicam seres humanos, águas e meio ambiente.

No caso do setor florestal, o Brasil possui, segundo (Juvenal e Matos 2002), potencial produtivo em 69% de suas áreas florestais e mais da metade destas áreas se encontra em domínio privado. Hoje, as florestas plantadas atingem um total de 6,4 milhões de hectares em diferentes áreas do país, tendo tido, principalmente até a década de 1980, forte apoio do setor público, com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Experiências tais como as discutidas neste artigo requerem também apoio dos governos em seus três níveis, através de suas variadas instituições tais como universidades, Bancos de fomento, EMATER, EMBRAPA, dentre outras. Não se pode esquecer que a pequena produção ainda responde por grande parte da produção de alimentos no Brasil, assim como a persistência desta pequena produção ao longo de vários séculos e sistemas sociais, do capitalismo industrial à agricultura industrializada e à re-estruturação produtiva, tanto nos países “periféricos”, como no mundo ocidental.

Um dos problemas sérios enfrentados no setor florestal diz respeito aos níveis de desmatamento ainda observados: Segundo (Carvalho 2005), um balanço do Ministério do Meio Ambiente, mostra que em 2002 a área agrícola na Amazônia aumentou em 1,1 milhão de hectares, sendo 70% deste por conta da expansão da área de plantio de soja, seguido por plantações de milho, arroz e café. O estado do Mato Grosso liderou o desmatamento com 795.000 hectares em 2002, e desmatando nos últimos 20 anos, 30 milhões de hectares no estado para plantações de soja, algodão e milho, e para pastagens. Isto representa quase metade dos 75 milhões de hectares de floresta, Cerrados, ou áreas de transição existentes no estado em 1980, ou um terço do território estadual. Tais desmatamentos são feitos com o fim de atender á um modelo agrário/agrícola, que segundo Carvalho, não só tende para a concentração fundiária e de capital, como, pela exigência elevada de capital que coloca, impede a democratização do modelo, além de diminuir a mão-de-obra empregada, e a participação do trabalho na distribuição da renda nesse complexo produtivo como um todo.

Neste sentido, é urgente a busca por alternativas para os setores florestal e agrário no Brasil, que possam utilizar os recursos ainda existentes nestes setores de forma sustentável e que sirvam aos vários atores sociais que neles atuam. Os Sistemas agro-florestais têm sido desenvolvidos em várias partes do mundo em desenvolvimento (Mead e Sadio 2004), mas especifica-

mente na África (Sadio e Dagar, 2004) e Ásia (Kumar and Miah, 2004). Outros estudos (Schroth et al, 2004), chamam a atenção para a quantidade de informação já acumulada recentemente, sobre os efeitos de diferentes práticas agro-florestais na conservação da biodiversidade. Literatura sobre Sistemas Agro florestais no Brasil (Lopes e Almeida, 2003) também chama a atenção para a sua importância no setor.

Um importante elemento relacionado à adoção de sistemas agro-florestais diz respeito à diversidade dos ambientes nos quais podem ser introduzidos. Tomando um país como o Brasil ou região, como a América Latina, por exemplo, faz-se mister considerar a diversidade existente para que os sistemas e tecnologias agro-florestais adotados para estas áreas sejam apropriados. Peter Hildebrand and Marianne Schmink (2004) afirmam que *“one of the great challenges facing developers of science-based agro-forestry systems is the heterogeneity and diversity of the livelihood systems of smallholders who can benefit from the technology. Diversity exists, of course, across regions and among communities, but even within seemingly homogeneous communities there is heterogeneity among households.”* Esta diversidade precisa, obviamente, ser considerada para que tais programas sejam bem sucedidos e recursos não desperdiçados.

Embora a pequena produção tenha conseguido obter alguma atenção do poder público nos últimos anos, ela ainda carece de políticas mais sistemáticas que as apoiem e pesquisas tais como as mencionadas acima (Cardoso et al, 2006, Melgaço 2005), dentre outras, são de fundamental importância em servir como base para políticas públicas que promovam alternativas para o setor rural tais como os sistemas agro-florestais. O Papel do Estado, em seus diferentes níveis, incluindo os governos locais, com melhoria das possibilidades de financiamento, orientação técnica, legal, contábil, ou infra-estrutura necessária para a implantação de tais sistemas agro-florestais se faz necessário, juntamente com os outros atores sociais tais como universidades, organismos ambientais, nacionais e internacionais, dentre outros.

3. Sistemas Agro-Florestais e Desenvolvimento Rural Sustentável

Dentre as questões mais urgentes da atualidade e que podem ser tratadas através desta perspectiva de desenvolvimento para o setor rural brasileiro, se fortalece o tema da sustentabilidade, central nos sistemas agro-florestais e processos de desenvolvimento local sustentáveis,

ambos na perspectiva multidisciplinar. Este tema e o sentido em que é considerado aqui vão além da questão ambiental para incluir outras de natureza social e de construção de novas práticas e processos de desenvolvimento que possam contribuir e propor mudanças paradigmáticas no sistema de produção e reprodução social atualmente tanto na agricultura, principalmente a produção familiar, assim como no setor florestal brasileiros. O tema tem sido discutido a luz de diferentes perspectivas teóricas, e como consequência encontramos diferentes concepções na literatura do que seja sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (Layrargues 1997). Em sua discussão do conceito de sustentabilidade, Ascerald (1997) afirma que:

“O que existe são expressões dubitativas, nas quais a sustentabilidade é vista como” um princípio em evolução, “um conceito infinito,” que poucos sabem o que é” e “que requer muita pesquisa adicional”. Para ele, sustentabilidade é, pois uma noção a que se pode recorrer para tornar objetivos diferentes projetos sociais e idéias”. O autor conclui que a suposta imprecisão do conceito sugere que não há ainda hegemonia estabelecida entre as diferentes concepções. E que ao contrário dos conceitos analíticos voltados para a explicação da realidade, a noção de sustentabilidade está submetida a outra lógica -- a lógica das práticas: articula-se a efeitos sociais desejados, a funções práticas que os diferentes atores pretendem tornar realidade objetiva.

Não se pode olvidar, no entanto, que a perspectiva do Mercado continua, em grande parte, dominando as várias discussões do que seja Desenvolvimento Sustentável² e, como diz Baroni (1992), existem muitas ambigüidades e deficiências relacionadas ao termo. A sustentabilidade, nas dimensões social, ambiental, cultural, política e institucional tem grande importância nas experiências de sistemas agro-florestais, nas perspectivas agro-ecológica e socioeconômica que se desenvolvem através delas. Estes sistemas são vistos aqui como uma das alternativas inovadoras possíveis e necessárias na agricultura e setor florestal brasileiros, que permitem colocar em prática o conceito de sustentabilidade, que é um valor intrínseco para os sistemas agro-florestais. E as políticas públicas de apoio, promoção e intermediação de experiências práticas de desenvolvimento nos níveis locais, regionais e globais são também partes deste processo. É por isto que se faz a vinculação neste texto entre os sistemas agro-florestais e o Desenvolvimento Local Sustentável, como possibilidade de construção do desenvolvi-

² Desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras (Comissão Brundtland apud Baroni 1992).

mento em nível de determinado local ou região, e com vinculações aos outros níveis pertinentes (Global ou Nacional), mas de forma integrada que propicie a expansão de tais práticas para outras realidades como um processo interativo dentro e fora das áreas onde se localizam.

No Brasil, estudos também examinam possibilidades relacionadas aos sistemas agro-florestais (Lopes e Almeida, 2003; Capobianco, 1997). Para melhorar as chances de adoção de Sistemas agro-florestais para a pequena produção familiar, diferentes atores, especialmente os produtores rurais participantes de tais programas e suas associações, pesquisadores, universidades, governos, principalmente estaduais e municipais, e ONGs, precisam examinar a viabilidade de tal integração em cada região ou área específica, considerar a heterogeneidade existente em tais áreas e influenciar políticas públicas para a sua formulação e implementação através de metodologias participativas. Sistemas, tecnologias apropriadas e metodologias que integrem as dimensões sociais, político-culturais, econômicas e ambientais e que tenham como objetivos centrais a redução da pobreza, a segurança alimentar e a preservação da biodiversidade ainda existente em tais áreas.

Os sistemas agro-florestais compõem formas de enfrentar o problema do uso sustentável do solo e de outros recursos naturais tanto no setor agrícola como no setor florestal, aspectos que são fundamentais para estratégias social e ambientalmente sustentáveis para o desenvolvimento rural brasileiro. Mudanças nas orientações de políticas públicas e um papel ativo para um estado qualificado, e atores dos setores privados e terceiro setor são necessárias para que um tipo de desenvolvimento que considere as necessidades, objetivos, a cultura, as condições locais e oportunidades sociais, econômicos, e políticas para comunidades locais/regionais que ficaram à margem dos modelos de desenvolvimento rural anteriores são desafios urgentes.

A elaboração sobre o desenvolvimento local sustentável foi incluída nesta análise, tendo em vista a necessidade de construções coletivas que propiciem ao mesmo tempo a contribuição de cada indivíduo, setores e organizações sociais e experiências que atendam a necessidades de comunidades e ecossistemas específicos e possam se estender para outras áreas do país e outras regiões do mundo. Valores tais como democracia e participação dos agricultores familiares, igualdade de direitos, e deveres, dentre outros, consubstanciados em práticas tais como os sistemas agro-florestais, e as organizações dos vários atores envolvidos, parcerias e redes, são fatores chaves no tipo de experiências e na perspectiva de Desenvolvimento Local Sustentável

aqui analisada, em sua vinculação com aqueles sistemas concebendo-se assim novos conceitos e práticas para o desenvolvimento rural brasileiros.

Uma análise dos problemas enfrentados por diferentes segmentos no setor rural brasileiro hoje nos indica que mudanças paradigmáticas mais profundas na direção de uma outra via alternativa de desenvolvimento rural são requeridas. Mudanças que exigem valores, políticas e ações diferentes dos daqueles constantes de estratégias anteriores, com vistas à construção de uma sociedade social e ambientalmente justa e do desenvolvimento sócio-econômico, ético e sustentável. Modelos abstratos e longe das populações e particularidades locais, em sua concepção e implementação não levaram, geralmente, à melhoria da qualidade de vida para elas, daí a necessidade de construção de alternativas viáveis e finalmente o acesso ao tipo de desenvolvimento à que têm direito.

Se a sociedade brasileira permitir a continuação da implantação de estratégias de desenvolvimento rural baseadas nos padrões anteriores, um princípio básico do conceito prevalente do desenvolvimento sustentável, a preocupação com o atendimento das necessidades das gerações futuras, não será atendido, pois é óbvia a redução e degradação de recursos naturais na atualidade que seriam requeridos para este fim. Por exemplo, a volta de um outro Ciclo da Cana de açúcar, agora para produção também do etanol, para atender, principalmente ao mercado externo, e com relações de trabalho e impactos sócio-ambientais que mostram a inviabilidade de sua continuação, é claramente uma volta ao passado em um contexto em que a humanidade pode certamente repensar um caminho diferente para a atual e futuras gerações.

4. Os Sistemas Agro-Florestais e o Desenvolvimento Local Sustentável

O processo de elaboração e implementação das práticas de sistemas agro-florestais e o papel desempenhado por todos os atores e instituições sociais envolvidos constituem elementos importantes para integrar/formular processos tais como os de Desenvolvimento Local Sustentável para determinado ecossistema, bioma, ou região, que geralmente têm suas características sociais e ambientais próprias. Os sistemas agro-florestais variam bastante, dependendo dos locais onde são implementados, sendo esta uma característica fundamental destes sistemas a

ser observada. A formulação de uma agenda de desenvolvimento local ou regional se faz necessária para que se possa implementar essas práticas de sistemas agro-florestais em escalas cada vez mais amplas, com processos participativos e atores sociais e institucionais conscientes da urgência de tais práticas para a transição de uma agricultura convencional em bases não mais sustentáveis diante de situações óbvias de degradação ambiental e de recursos naturais, para outra em bases agro-ecológicas, para a qual são ou podem caminhar os sistemas agro-florestais no Brasil.

Com relação ao Desenvolvimento local Sustentável, que pode, assim como processos de elaboração de Agendas XXI, serem promovidos em áreas rurais e urbanas, chamamos a atenção sobre a necessidade de considerar e construir alternativas de desenvolvimento tendo em vista os resultados insatisfatórios, em termos sociais e econômicos, dentre outros, obtidos em áreas do mundo em desenvolvimento após a implementação de estratégias baseadas nas teorias anteriores. Geralmente as alternativas discutidas por alguns autores (Alves 2005), focalizam novas formas de promover a geração de emprego e renda tendo em vista a incapacidade do modelo atual em propiciar os postos de trabalho necessários para quem quer trabalhar. Através do Desenvolvimento Local se pode combinar geração de emprego e renda e além dos aspectos econômicos, outros de cunho social, político-institucional, cultural, e ambiental e se permite trabalhar desigualdades ainda existentes na sociedade brasileira, principalmente aquelas relacionadas às questões de classe/gênero/raça e de acesso a recursos materiais e imateriais que servem de base ao desenvolvimento, assim como a democracia participativa e a cidadania.

Uma forma de promover estratégias de desenvolvimento que possam atender de fato as necessidades prementes do momento atual seria a focalização, em uma primeira etapa, em objetivos básicos e formas concretas de realizá-los. Todaro (1989) propõe: a) o aumento da disponibilidade de bens e serviços básicos tais como alimentos, moradia, e serviços de saúde etc.; b) a elevação do padrão de vida através do aumento da renda, emprego, educação e atenção a valores culturais e humanos que contribuam para a elevação da auto-estima; c) o aumento das oportunidades de escolhas nos aspectos econômicos, sociais, e culturais para indivíduos e nações, liberando-as da dependência a outras pessoas e sistemas inadequados (grifo meu). Certamente, hoje precisamos incluir outros bens e serviços vistos como necessários para determinadas populações e a qualidade e adequação de alguns bens e serviços oferecidos e a forma em que são produzidos e os recursos que utilizam requerem modificações.

Neste sentido, alternativas tais como os sistemas agro-florestais podem se tornar muito úteis para fundamentar estratégias de desenvolvimento que de fato sirvam aos países que o buscam na atualidade. Tanto a crise ambiental, que estimula a sociedade a buscar novos estilos de vida que propiciem o uso mais sustentável de seus recursos naturais assim como a urgência de se atender a necessidades básicas—segurança alimentar, por exemplo, de grande parte das populações em vários países, são argumentos fortes que os promotores deste tipo de atividade podem defender ao promovê-la. O solo, um dos elementos chaves para a agricultura, se encontra degradado em várias regiões do Brasil, devido ao seu uso inadequado baseado em tecnologias da revolução verde, e uso intensivo para atender exigências de exportações e do processo de industrialização. Tecnologias usadas em práticas de sistemas agro-florestais que visam à regeneração e uso adequado deste solo poderão ser capitaneadas pela sociedade pra mostrar a urgência de sua utilização mais ampla. Igualmente importante é a vinculação que se pode fazer dos sistemas agro-florestais com a segurança alimentar e objetivos do milênio, fortalecendo a intervenção pública e conclusões mais generalizáveis das pesquisas realizadas na área.

Mas faz-se necessário uma reflexão e definição com relação aos princípios que regem as alternativas a serem formuladas para a agricultura e setor florestal brasileiros. Levando-se em consideração as perspectivas agro ecológicas e sócio-ambientais, na qual se baseiam os sistemas agro-florestais, e que se buscam uma agricultura de fato sustentável, em novas bases ecológicas, é importante diferencia-la de outras práticas no campo, como a chamada Agricultura Orgânica, por exemplo. No Brasil, onde se busca resolver problemas históricos de marginalização de parte de sua população, rural e urbana, programas como fome zero e Agro-florestas, na perspectiva dos sistemas agro-florestais, estarão atendendo á objetivos sociais e ambientais e a vinculação com os objetivos do milênio e processos de Desenvolvimento Local Sustentáveis têm grande importância para este e outros países do mundo em desenvolvimento.

As formulações sobre a estratégia de Desenvolvimento Local Sustentável, se deve á importância que este tema tem adquirido na atualidade em vários países e continentes. Esta estratégia de desenvolvimento inclui atividades e metodologias que requerem um papel importante para governos locais em parceria com atores sociais de suas localidades, com metodologias participativas, que considerem tanto os atores e setores sociais que as propõem, assim como os seus beneficiários, entendidos como agentes que constroem uma realidade mais favorável a todos e especialmente aqueles até então marginalizados. Refere-se então a um processo que requer novas modalidades de atuação, novas metodologias, e práticas em atividades de desen-

volvimento e políticas públicas, que, sendo engendradas e construídas no cotidiano daqueles agentes, trazem a possibilidade de se formular e implementar estratégias inovadoras de desenvolvimento.

Este é o entendimento desta estratégia de desenvolvimento. Existem outros conceitos na literatura, que visam melhorar a sua compreensão e contribuição na promoção de interligações entre desenvolvimento e distribuição de renda, na ótica da redução de desigualdades sociais e outras na sociedade. Segundo Paul Rose (apud GONZÁLEZ 1998): “O desenvolvimento local é uma mudança global que põe em movimento a busca de sinergias por parte de agentes locais, para a valorização dos recursos humanos e materiais de certo território, mantendo-se uma negociação e diálogo com os centros de decisão econômicos, sociais, e políticos onde se integram e dependem”. E o de Jean-Pierre Leroy (1997), da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), para quem o desenvolvimento local “é esta micro economia, que busca reocupar os espaços esquecidos pelo grande capital, pela globalização, pelo mercado mundial, e, sobretudo, recriar novas bases de Vida”. Para ele é localmente que se ganha o espaço que possibilita a reconstrução de formas de trabalho, organização social, reorganização econômica e de criação de novas dinâmicas de desenvolvimento.

Dentre as pessoas e instituições que buscam o Desenvolvimento Local, Augusto de Franco (2000) argumenta que podem ser classificadas entre dois grandes campos. O campo dos que não se opõe ao padrão de desenvolvimento atual e o dos que questionam este padrão. Os primeiros geralmente consideram apenas a dimensão econômica de um determinado local e como desenvolvê-la para que esta área se insira positivamente no sistema atual. Temos como exemplo as estratégias de governos locais ou grupos de produtores para atrair investimentos ou uma política comercial mais agressiva posicionando determinado produto ou serviço no mercado. Os que questionam o padrão atual defendem que os esforços para promover o Desenvolvimento Local não devem ser orientados unicamente pela racionalidade do mercado. Buscam uma integração entre cultura, política e economia, onde o terceiro item seja determinado pelos anteriores, através da participação dos atores sociais locais.

A vinculação entre as práticas de sistemas agro-florestais, os agricultores que as adotam, suas organizações e redes e instituições de apoio e as formulações sobre o Desenvolvimento Local Sustentável foi feita nesta análise, devido à natureza e elementos chaves daquelas práticas que o são também para este processo de desenvolvimento. As práticas em sistemas agro-florestais

visam, nas perspectivas agro-ecológicas, socioeconômicas e político-institucionais, implantar novas dinâmicas para a agricultura brasileira e são vistas como fundamentais para a formulação de alternativas de desenvolvimento para o setor rural na perspectiva de Desenvolvimento Local Rural Sustentável. Estas práticas são estudadas para subsidiar a “transição” para uma agricultura em bases sustentáveis, com mudanças significativas no uso da terra, em comparação com usos anteriores, que possa ajudar o país a saldar o débito histórico com sua população marginalizada dos processos de desenvolvimento anteriores e com a natureza, que indica a necessidade de modificações nas formas de apropriação e uso dos recursos que oferece.

5. Considerações Finais: Sistemas Agro-florestais e o Desenvolvimento Rural Sustentável

Fatores tais como as conseqüências nefastas de estratégias de desenvolvimento rural implementadas na agricultura brasileira assim como no setor florestal, a atuação de novos atores sociais que contrapõem a muitas das práticas adotadas, o dinamismo e avanços científicos, tecnológicos, e outros, possibilitam hoje a adoção de novas práticas no campo. As alternativas discutidas neste artigo incluem papéis importantes para o Mercado e o Estado em seus diferentes níveis, assim como para diferentes atores e setores da Sociedade Civil. Faz-se necessário a adoção de práticas que de fato superem os modelos anteriores de uso da terra no Brasil. È evidente a degradação ambiental que provocam tais modelos á própria base material da qual dependem e á diversidade biológica e cultural do mundo, requerendo-se práticas alternativas que ajudem na solução de muitos dos problemas enfrentados pelos pequenos agricultores neste e em outros países dada a interdependência, social e econômica principalmente, que ocorre no mundo na atualidade.

A elaboração sobre o Desenvolvimento Local Sustentável como uma alternativa para algumas áreas do setor florestal e da Agricultura foi incluída nesta análise acreditando-se que este seja um caminho que possa levar a efetivação das práticas de sistemas agro-florestais naqueles áreas. Mas o Desenvolvimento Local Sustentável, precisa ser pensado, planejado, elaborado e implementado com a participação dos vários atores e setores sociais, governos locais e setor privado, para que juntamente definam as alternativas viáveis e satisfatórias para as suas realidades. Os Governos têm papéis fundamentais nas negociações, articulações, validação, etc. deste processo. E a Sociedade Civil, se antes foi considerada marginal por alguns, hoje é valorizada por expoentes importantes tais como o Prêmio Nobel de Economia Joseph Stiglitz (2002), que chamou atenção, em Aula Magistral proferida no congresso sobre Globalização e

Desenvolvimento em Havana, Cuba, Fevereiro de 2002, para o sucesso e a importância da Sociedade Civil Global em pressionar por reformas no sistema atual. Igualmente importante é a interação com Organizações não-governamentais, Cooperativas, Associações e outras organizações de trabalhadores e produtores envolvidos nas experiências discutidas, governos locais e outros atores e instituições das regiões e ecossistemas onde são implementados.

O conhecimento obtido em experiências de sistemas agro-florestais poderá influenciar políticas públicas para agricultores familiares em outras regiões do país e programas em Agro-florestas vinculados à segurança alimentar e aos objetivos do Milênio, uma vinculação a ser feita no sentido de se avançar em estratégias mais sustentáveis para a agricultura e setor florestal brasileiros e o aprofundamento do conhecimento em sistemas agro-florestais e sua vinculação com a segurança alimentar e objetivos do milênio propostos pelas Nações Unidas. Faz-se necessário vincular processos de Desenvolvimento Local com as alternativas de usos sustentáveis de recursos agrícolas e florestais, relacionando-as aos objetivos do milênio, daí a recomendação para que se faça esta associação na perspectiva multidisciplinar, requerida quando da reflexão e formulação sobre os temas discutidos neste artigo.

Os Sistemas Agro-florestais certamente ajudam nas necessidades de subsistência dos pequenos e médios produtores ou agricultores familiares. Importante acentuar o papel de governos e outros atores, e a promoção de mudanças institucionais que contribuam para a formulação de políticas públicas que promovam metodologias participativas para implementar tais atividades de forma a que beneficiem produtores, empresas, cooperativas, na agricultura, setor florestal e a sociedade. A EMATER, com papel importante na extensão rural, talvez possa contribuir para a integração de SAFs para os pequenos produtores ou agricultores familiares. Outras agências das áreas de agricultura e silvicultura, agricultura familiar e meio ambiente, e ONGs, Associações, Cooperativas e Sindicatos, são atores importantes em tal processo, especialmente quando o mesmo vise promover a segurança alimentar e atendimento aos objetivos do Milênio, em alternativas de geração de emprego e renda e de preservação ambiental.

6. Referências Bibliográficas

- Alves, Arlete e Vasconcelos, Luiz G. F. **Desenvolvimento Local e Gestão Municipal**, anais do IV Encontro de Economistas de Língua Portuguesa na Universidade de Évora-Portugal, 2-4 Outubro de 2001 e Revista Sociedade e Natureza, Número 32, Junho de 2005 – Instituto de Geografia/EDUFU, Uberlândia, MG.
- Almanaque Abril. A enciclopédia da Atualidade: 20a Edição. São Paulo: Editora Abril, 2004.
- Almanaque Brasil Socioambiental – Instituto Socioambiental. Novembro de 2004.

- Ascelrad, H.: "Sustentabilidade e Democracia", em Rio de Janeiro: FASE, n. ° 71, pp. 11-16, fevereiro de 1997.
- BARONI, M.: **"Ambigüidades e Deficiências do Conceito de Desenvolvimento Sustentável"**, S. Paulo: Revista de Administração de empresas, 32(2):14-24, abr./jun. 1992.
- BRASIL 2002 – **A Sustentabilidade que Queremos** – GT Agenda XX1, FASE/AGENDA 21, 2002.
- Cardoso, M.I. **Sistemas Agroflorestais: Contribuições para a Sustentabilidade**. Viçosa, Editora da UFV.2006.
- FAO. 2003. **Forestry**. HYPERLINK "http://www.fao.org/forestry/setor_florestalm" http://www.fao.org/forestry/setor_florestalm_ (Access August 2002 to 2004).
- FAO. 2001. **Forest and People: 25 years of Community Forestry**.
- Lopes, S.B. and ALMEIDA, J. **Methodology for Comparative Analysis of Sustainability in Agro-Forestry Systems**. Vol.41, Nº1, Jan./March 2003. SOBER, Brasília.
- Lopes, S.B. **Sistemas Agro florestais e Contextos de Sustentabilidade**. In **Sistemas Agro florestais (SAFs): realizando o casamento entre Agricultura e Floresta II**, 2006. Disponível em <http://www.planetaorganico.com.br/agroflorest2.htm>
- Franco,A. **“Por que Precisamos de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável.”** In: Século XXI- Uma Revista de Futuro - Instituto de Política, Brasília. 2000.
- Gonzalez, R. R. **La Escala Local del Desarrollo. Definición y Aspectos Teóricos**. In **Revista de Desenvolvimento Econômico**. Salvador, ano I, nº 1, Novembro/1998.
- Hildrebrand, Peter E. and Schmink, M. **Agroforestry for Improved Livelihoods and Food Security for Diverse Smallholders in Latin America and the Caribbean**. In the Book of Abstracts of the 1st World Congress of Agroforestry: **Working Together for Sustainable Land-use Systems**. 27 June to 02 July 2004. Orlando, Florida, USA. 2004. Conference.ifas.ufl.edu/wca/
- Layrargues, P. P.: **"Do Eco-desenvolvimento ao Desenvolvimento Sustentável: Evolução de um Conceito?"**, em Revista Proposta. Rio de Janeiro: FASE, n.º 71, pp. 5-10, fevereiro de 1997.
- Leroy, J-P. **Da Comunidade Local às Dinâmicas Microrregionais na Busca do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Proposta. Rio de Janeiro, FASE: n. ° 71, pp. 17–25, fevereiro/1997.
- Mead, D. and Sadio. S. **Agroforestry & Food Security: Challenges in the Developing**

Countries. In the Book of Abstracts of the 1st World Congress of Agroforestry: Working Together for Sustainable Land-use Systems. 27 June to 02 July 2004. Orlando, Florida, USA. 2004. Conference.ifas.ufl.edu/wca/

Scroth, G.; Fonseca, G A.B; Harvey, C.A; Vasconcelos H. L.; Gascon, C.M N. **Introduction:** The role of Agroforestry in Biodiversity Conservation in Tropical Landscapes. IN Agroforestry and Biodiversity Conservation in Tropical Landscapes, Ed. By Götz Schroth ...et al. Washington DC. USA. 2004.

Stiglitz, J. Pós - **Consenso de Washington** - IV Encuentro Internacional de Economistas sobre Globalización y Problemas del Desarrollo, Cuba, Febrero 2002.

Orlando Declaration. **1st World Congress of Agroforestry Orlando Declaration.** 2004. Orlando, Florida, USA.