

SISTEMAS AGRO-FLORESTAIS, TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA E O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

*Arlete Maria da Silva Alves**

RESUMO: A discussão sobre os sistemas agro-florestais e o Desenvolvimento Local Sustentável neste artigo, visa contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre aqueles sistemas, que conciliam o cultivo de alimentos com plantios florestais, e sobre alternativas de desenvolvimento para a agricultura e setor florestal brasileiros. Visa refletir sobre estas práticas sócio-ambientais e relações sócio-econômicas e político-institucionais que buscam reduzir desigualdades sócio-econômicas e a degradação ambiental nestes importantes setores da economia brasileira e sua possível ampliação se os atores sociais e públicos assim o desejarem e atuarem com participação efetiva em sua elaboração e implementação. Espera-se que tais experiências e processos de Desenvolvimento Local contribuam para transformações necessárias em paradigmas vigentes naqueles setores, que eles possam atender aos diferentes produtores rurais e promover processos viáveis de Desenvolvimento Rural Sustentável.

PALAVRAS-CHAVES: Sistemas Agro-florestais. Transformações na Agricultura. Desenvolvimento Local Sustentável.

ABSTRACT: The discussion of the Agroforestry Systems and the Local and Sustainable Development in this text is aimed at helping in the deepening of knowledge about such practices, which allows joint cultivation of food and trees, and about alternatives for the agricultural and forest sectors in Brazil. It includes a analysis of

* Professora do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, Ph.D em Estudos do Desenvolvimento pela Universidade de Wisconsin-Madison, EUA.

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 these two sectors of the Brazilian economy and its possible extension if the social and public actors wish and act with effective participation in their formulation and implementation. It is hoped that this kind of practices and processes contribute to needed transformations of paradigms prevailing in those sectors, serve the different producers and promote viable processes of sustainable rural development.

KEYWORDS: Agro-forestry Systems. Changes in Agriculture. Local and Sustainable Development.

Introdução

Neste artigo se discute os sistemas agro-florestais como alternativas para produtores rurais e para o desenvolvimento rural no Brasil, o qual requer a formulação de estratégias para a pequena produção, assim como para outras escalas de produção que nele existem. Os sistemas agro-florestais permitem conciliar a produção de alimentos com o plantio florestal ou manutenção de fragmentos florestais, o que certamente contribui para ajudar a equacionar problemas básicos de desenvolvimento tais como a pobreza e desigualdades no acesso a recursos naturais que poderiam contribuir para aspectos chaves deste problema como a insegurança alimentar, e para a conservação da biodiversidade e sociodiversidade brasileiras.

Esta discussão sobre os sistemas agro-florestais está associada á outra sobre o Desenvolvimento Local Sustentável, buscando com isto refletir sobre aquelas práticas no contexto desta alternativa de organização social que favorece sua possível ampliação para diferentes ecossistemas e regiões do país, se os atores sociais e públicos que normalmente se integram a este tipo de desenvolvimento assim o desejarem e atuarem com participação efetiva

em sua elaboração e implementação. Historicamente na agricultura brasileira, a pequena produção tem ficado á margem, e as políticas públicas frequentemente privilegiavam os grandes produtores, o que tem mudado favoravelmente á aquela nos últimos anos. Entretanto, alternativas que unem a possibilidade de atendimento das necessidades de subsistência e geração de emprego e renda e preservação da biodiversidade ainda existente na agricultura e setor florestal são necessárias para a sustentabilidade ambiental e desenvolvimento sócio-econômico no setor rural.

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. Uma questão central que se coloca hoje no país diz respeito ao uso adequado dos recursos florestais ainda existentes em um processo de desenvolvimento que beneficie a sociedade e os vários setores nele envolvidos, de forma a preservar o máximo possível da biodiversidade e sociodiversidade no setor e que propicie o maior bem estar possível para os setores e comunidades que nele atuam.

A análise desenvolvida sobre as práticas tais como os sistemas agro-florestais que recuperem a noção de cuidado com a natureza, que já mostrou historicamente sua capacidade de prover recursos essenciais a vida humana, visa recuperar esta memória e capacidade e responsabilidade, das sociedades conscientes das crises que afetam esta vida na atualidade. A reflexão sobre a proteção de um recurso fundamental como o solo, o uso e conservação de diversos 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 político-institucionais relacionadas ao desenvolvimento rural e meio ambiente, ocorrendo na realidade concreta de diferentes pessoas e ecossistemas. Considerou-se também a importância de culturas agrícolas de subsistência e produtos florestais (madeireiros e não madeireiros) para

produtores rurais e para a sociedade, 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 vigente 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 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 e práticas 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 sócio-econômico sustentável que atendam ao objetivo de melhoria da qualidade de vida das populações rurais e das sociedades 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 agro-ecológicas 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.

Considerando a importância das culturas agrícolas que produzem alimentos para subsistência e para o mercado, de produtos

florestais para o setor rural e outros na sociedade, e a viabilidade da promoção de Sistemas agro-florestais no Brasil, é 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. Espera-se que os conhecimentos adquiridos 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 sustentável. Na próxima seção será apresentada a fundamentação teórica para as alternativas discutidas no texto, e nas seguintes, se a importância de integrar os sistemas agroflorestais ao desenvolvimento rural e ao desenvolvimento local sustentáveis e finalmente as considerações finais sobre os temas tratados.

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 *mais pobres*, assim como a sua continuação nos países *mais ricos*. A organização da produção, da distribuição e do consumo em padrões compatíveis com ecossistemas já degradados e em necessidade de reabilitação se coloca como um grande desafio para o século XXI. A Humanidade tem razões para comemorar como 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 nos setores em que predomi-

nam, possam usar os recursos do meio ambiente de formas socioeconômicas sustentáveis.

As experiências analisadas 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 prática) sobre alternativas no campo do desenvolvimento socioeconômico que estão sendo realizadas nos níveis local e global. 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.

O PESACRE 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 desenvolvimento 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 pes-

quisas 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 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.

Uma das vantagens dos SAFs no contexto da problemática ambiental atual no que se refere à redução de recursos naturais essenciais à Vida, ao desmatamento que contribui para as alterações climáticas e que pode ser amenizado com o plantio deliberado de árvores, que produzem vários serviços em práticas de manejo que obtém o melhor resultado da produção combinada. De acordo com Schroth et al (2004):

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).

Os SAFs são um dos componentes do manejo da paisagem diretamente ligado à implementação de corredores ecológicos e ao desenvolvimento sustentável. Funcionam como estratégia de união dos objetivos da produção agropecuária com a conservação do solo, da água, do clima local e da biodiversidade. Em uma perspectiva atual, são considerados sistemas que incluem árvores e arbustos lenhosos diversificando a produção para aumento de benefícios sociais, econômicos ambientais.

Tais 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, para a segurança alimentar nestas áreas, e 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. 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.

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.

Outro conceito encontrado na literatura, segundo Xaud et al (2003), esclarece que:

Os SAFs são formas de uso e manejo da terra, na quais árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e/ou com animais, numa mesma área, permitindo que a família rural utilize de forma eficiente, os recursos naturais que dispõe. Uma das maiores vantagens destes sistemas é sua capacidade de manter bons níveis de produção em longo prazo e de melhorar a produtividade de forma sustentável.

Outros estudos (CARDOSO et alli 2006) também chamam a atenção para a importância dos sistemas agro-florestais, quando comparados à outras práticas prevalentes na agricultura convencional, com relação à erosão do solo, assim como para a contaminação das águas e a perda de produtividade dos agroecossistemas, 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 em Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) apud Carvalho (2005), em torno de 20% dos custos totais de produção da soja (R\$1000/ha) são destinados à 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. Carvalho afirma que a agroindústria, a cada ano, aplica maiores quantidades de pesticidas que prejudicam seres humanos, águas e meio ambiente.

Existem também algumas desvantagens com relação aos SAFs, a maioria relacionada à características e exigências próprias destes sistemas: A primeira diz respeito ao conhecimento técnico com relação às melhores combinações para cada região. Pesquisas da EMBRAPA no Acre (www.agrofloresta.net) indicam que

não existe receita pronta para SAFs. Técnicos, produtores e pesquisadores precisam trocar conhecimentos e testar modelos que otimizem os recursos naturais, garantindo a conservação do meio ambiente, rentabilidade e ganhos sociais. Segundo, a falta de tradição em SAFs gera desconfiança no produtor dificultando a adoção e por fim, a interação de várias espécies numa mesma área torna o manejo mais complexo, o que requer mais pesquisa, conhecimento e técnica.

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 ha 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 em SAF's 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 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 milhões de hectares (ha), 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 ha em 2002, e desmatando nos últimos 20 anos, 30 milhões de ha no estado para plantações de soja, algodão e milho, e para pastagens. Isto representa quase metade dos 75 milhões de ha de floresta, Cerrados, ou áreas de transição existentes no estado em 1980, ou um terço do território estadual. Tais desmata-

mentos 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 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 especificamente 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.

Na África foi criado o Centro Mundial párea Agroflorestas (ICRAF), que é membro do consórcio Iniciativa Amazônica para a conservação e uso sustentável de recursos naturais (IA). Desde 1978 tem sua sede em Nairobi e desenvolve atividades de pesquisa na Àsia, África e América Latina, e busca elaborar e implementar programas de colaboração que identifiquem e promovam sistemas sustentáveis de uso da terra na Amazônia. Como objetivo central, o ICRAF (ICRAF América Latina 2006) busca uma transformação agro florestal: um aumento massivo no usos de árvores nas propriedades rurais, contribuindo para a segurança alimentar e nutritiva, saúde, construção de casas e energia, geração de renda, conservação e restauração do meio ambiente.

Embora a pequena produção tenha conseguido obter alguma atenção do poder público nos últimos anos, ela ainda carece de políticas mais sistemáticas que as apóiem e pesquisas tais como as mencionadas acima (Cardoso et alli, 2006, Melgaço 2005), 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 melhora 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 e instituições tais como universidades, e organismos ambientais, nacionais e internacionais.

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 atendam à objetivos de geração de emprego e renda e preservação ambiental no setor rural. 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 comunidades específicas tais 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 também atender aos diferentes produtores rurais que neles atuam, principalmente à agricultura familiar, e promover processos viáveis de Desenvolvimento Rural Sustentável.

Sistemas Agro-Florestais e Desenvolvimento Rural Sustentável

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 a que têm direito.

Se a sociedade brasileira permitir a continuação da implantação de estratégias de desenvolvimento rural baseadas nos padrões anteriores, a preocupação com o atendimento das necessidades das gerações futuras, um princípio básico do conceito prevalente de desenvolvimento sustentável, não será atendido, pois é óbvia a redução e degradação de recursos naturais na atualidade que seriam requeridos para aquele fim. Por exemplo, a volta de um outro Ciclo da Cana de açúcar no país, 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 esta e futuras gerações.

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 2 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.

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 bioma, 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.

Um importante elemento relacionado à adoção de sistemas agro-florestais diz respeito a 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 formulados para estas áreas sejam apropriados. Peter Hildebrand and Marianne Schmink (2004) afirmam que “one of the great challenges facing developers of science-based agroforestry 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 ser considerada para que tais programas sejam bem sucedidos e recursos não desperdiçados.

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 para mudanças paradigmáticas no sistema de produção e reprodução social atualmente tanto na agricultura e no setor florestal brasileiros assim como outros setores da economia.

O tema da sustentabilidade 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 ambiguidades 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

² Desenvolvimento que satisfaz as necessidades e aspirações das gerações atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras (COMISSÃO BRUNDTLAND *apud* BARONI 1992).

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 são também partes deste processo.

Portanto, se faz aqui a vinculação entre os sistemas agro-florestais e o Desenvolvimento Local Sustentável, como possibilidades de construção do desenvolvimento em nível de determinado local ou região, 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.

Os sistemas agro-florestais compõem formas de enfrentar o problema do uso sustentável do solo e de outros recursos naturais nos setores agrícola e 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 e aspirações, objetivos, cultura, as condições locais e oportunidades sociais, econômicas, e políticas para comunidades locais/regionais que ficaram à margem dos modelos de desenvolvimento anteriores se torne realidade para a população.

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 em diferentes biomas. 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, parce-

rias e redes, são fatores chaves para a perspectiva de Desenvolvimento Local Sustentável aqui analisada em sua vinculação com aqueles sistemas, concebendo-se assim novos conceitos e práticas para o desenvolvimento rural brasileiro.

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 de Desenvolvimento Local Sustentável para determinado ecossistema ou região, que geralmente têm 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 de recursos naturais, para outra em bases agro-ecológicas, para a qual são ou caminham os sistemas agro-florestais.

No que diz respeito ao Desenvolvimento Local Sustentável, que pode, assim como processos de elaboração de Agendas XXI, serem promovidos em áreas rurais e urbanas, chama-se a atenção para 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.

O desenvolvimento local tem sido considerado por alguns autores como alternativas que 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. Segundo Alves e Vasconcelos (2005) 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. Tal processo permite também 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 nosso). Certamente, hoje precisamos incluir outros bens e serviços vistos como necessários para determinadas populações e muitas vezes a qualidade e adequação de alguns bens e serviços oferecidos, a forma em que são produzidos e os recursos que utilizam requerem alterações.

Neste sentido, alternativas tais como os sistemas agro-florestais podem se tornar úteis para fundamentar estratégias de desenvolvimento que de fato sirvam a muitos 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 defen-

der ao promovê-la.

A defesa e restauração de recursos naturais tais como o solo, um dos elementos chaves para a agricultura, que 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 é urgente. Tecnologias usadas em práticas de sistemas agro-florestais que visam à regeneração e uso adequado deste recurso poderão ser capitaneadas pela sociedade para 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 os objetivos do milênio, fortalecendo a intervenção pública e conclusões mais generalizáveis das pesquisas e práticas 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 buscam uma agricultura de fato sustentável, em novas bases ecológicas, é importante diferenciá-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, atenderão 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.

A estratégia de Desenvolvimento Local Sustentável 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. Conforme argumentam Alves e Vasconcellos (2005) “Refere-se a um processo que requer novas modalidades de atuação, novas metodologias e práticas em atividades de desenvolvimento 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.

Outro conceito considerado aqui é 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. É o espaço, pode-se argumentar, onde se pode resgatar diretamente a memória da natureza, que, em sua interação com o ser humano que a habita, cumpra de forma adequada e sustentável seu papel histórico de prover os diversos recursos e benefícios que necessita.

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 questio-

nam 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 os sistemas agro-florestais e as formulações sobre o Desenvolvimento Local Sustentável foi feita nesta análise devido à natureza e elementos-chaves daqueles sistemas que o são também para este tipo de desenvolvimento. As práticas em sistemas agro-florestais visam, nas perspectivas agro-ecológicas, socioeconômicas e político-institucionais, implantar novas dinâmicas para o setor rural brasileiro e são vistas como fundamentais para a formulação de alternativas de desenvolvimento para este setor na perspectiva do Desenvolvimento Rural Sustentável. Estas práticas, em memória a sua natureza original exuberante podem, ao repensar historicamente o uso que tem feito dela, 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.

Considerações finais: sistemas agro-florestais 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.

Fatores tais como as consequências nefastas de estratégias de desenvolvimento 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, na adoção de práticas que de fato superem os modelos anteriores de uso da terra no Brasil. É evidente a degradação ambiental que provocam tais modelos a própria base material da qual dependem e a diversidade biológica e cultural do mundo, requerendo-se práticas alternativas que ajudem na solução de muitos dos problemas enfrentados pelos pequenos produtores neste e em outros países dada a interdependência, sócio-econômica e ambiental, 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 e expansão das práticas de sistemas agro-florestais naquelas 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. Faz-se necessária a interação com organizações não-gover-

namentais, cooperativas, associações e outras organizações de trabalhadores e produtores envolvidos nas experiências discutidas, várias agências locais e outros atores e instituições das regiões e ecossistemas onde são implementados.

Os governos têm papéis fundamentais nas negociações, articulações, validação, etc. deste processo assim como a sociedade civil e setor privado. 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. Hoje, através do Fórum Social Mundial, fica evidente que esta sociedade civil se organiza e se aglutina cada vez mais em nível global para aprofundar este papel, propondo mudanças em temas fundamentais para a sociedade contemporânea.

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 a segurança alimentar e aos objetivos do milênio propostos pelas Nações Unidas, com o fim de se avançar em estratégias mais sustentáveis para a agricultura e setor florestal brasileiros. Importante vincular os 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. Importante reconhecer que um processo que considere a heterogeneidade social e ambiental, assim como a(s) cultura(s) e possibilidades locais, a co-produção entre o homem e a natureza, e conhecimentos tradicionais de ambos, requer contribuições multidisciplinares e de disciplinas específicas.

Os sistemas agro-florestais certamente ajudam nas necessidades de subsistência dos pequenos e médios produtores ou agri-

cultores 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 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 atender a objetivos de desenvolvimento sócio-econômico tais como a segurança alimentar, geração de emprego e renda e preservação ambiental.

Referências

AGROFLORESTA.NET. Disponível em: <<http://www.agrofloresta.net>>
Acesso em: 26 fev 2009.

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, 2008.

Almanaque Brasil Socioambiental – Instituto Socioambiental. Nov. 2004.

ASCERALD, Henry. *Sustentabilidade e Democracia*, In: *Revista Proposta*. Rio de Janeiro: FASE, n. ° 71, pp.11-16, fev. 1997.

BARONI, Margareth. *Ambiguidades e Deficiências do Conceito de Desenvolvimento Sustentável*. São 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, Maria Irene. *Sistemas Agroflorestais: Contribuições para a Sustentabilidade*. Viçosa, Editora da UFV.2006.

FAO. 2003. *Forestry*. Disponível em: <[http://www.fao.org/forestry/setor florestalm](http://www.fao.org/forestry/setor_florestalm)>
[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*.

WORLD AGROFORESTRY CENTER – *Transforming lives and Landscapes*. (ICRAF América Latina 2006) . Nairobi. Kenya.

LOPES, Saulo. B. and ALMEIDA, J. *Methodology for Comparative Analysis of Sustainability in Agro-Forestry Systems*. Vol.41, Nº1, Jan./ March 2003. SOBER, Brasília.

LOPES, Saulo.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>> . Acesso em: jun. 2009.

FRANCO, AUGUSTO. *Por que Precisamos de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável*. In: *Século XXI – Uma Revista de Futuro* – Instituto de Política, Brasília. 2000.

GONZALEZ, Romann. R. *La Escala Local del Desarrollo. Definición y Aspectos Teóricos*. In: *Revista de Desenvolvimento Econômico*. Salvador, ano I, nº 1, nov. 1998.

HILDEBRAND, Peter E. and Schmink, M. *Agroforestry for Improved Livelihoods and Food Security for Diverse Smallholders in Latin America and the Caribbean*. In: *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. Disponível em: <Conference.ifas.ufl.edu/wca/>.

LAYRARGUES, Philipp. P. Do Eco-desenvolvimento ao Desenvolvimento Sustentável: Evolução de um Conceito?. In: *Revista Proposta*. Rio de Janeiro: FASE, n.º 71, pp. 5-10, fev. de 1997.

LEROY, Jean-Pierre. Da Comunidade Local às Dinâmicas Microrregionais na Busca do Desenvolvimento Sustentável. *Revista Proposta*. Rio de Janeiro, FASE: n.º 71, pp. 17–25, fev. 1997.

MEAD, David. and SADIO. S. Agroforestry & Food Security: Challenges in the Developing Countries. In: *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. Disponível em: <Conference.ifas.ufl.edu/wca/>

SCROTH, Götz. 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, Joseph. Pós – Consenso de Washington – IV Encuentro InternSistemas de Economistas sobre Globalización y Problemas del Desarrollo, Cuba, Febrero 2002. Orlando Declaration.

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

Recebido em março de 2009
Aprovado em abril de 2009