

Revista Brasileira de Agroecologia
Rev. Bras. de Agroecologia. 9(2): 114-129 (2014)
ISSN: 1980-9735

Agroecologia e Novos Meios de Vida para o Desenvolvimento Local Sustentável

Agroecology and new livelihoods for sustainable local development

ALVES, Arlete Maria da Silva¹; BOTELHO, Maria Izabel Vieira²

1 Instituto de Economia-UFU, Uberlândia/MG - Brasil amalves@ufu.br; 2 Departamento de Economia Rural-UFV, Viçosa/MG – Brasil, mbotelho@ufv.br

RESUMO: Neste artigo faz-se a discussão de algumas experiências agroecológicas e sistemas agroflorestais de agricultores familiares, baseando-se em pesquisa realizada em quatro municípios da Zona da Mata de Minas Gerais, considerando as organizações que as apoiam e as estratégias de produção de meios de vida que surgiram a partir delas. Discute-se a fragilização dos meios de vida decorrentes das estratégias de uso da terra e do ambiente, adotadas anteriormente, e que provocaram impactos socioambientais negativos. Estes problemas levaram os agricultores a buscarem alternativas para sua reprodução social, criando novas relações com as instituições locais como os Sindicatos de Trabalhadores Rurais, o Centro de Tecnologia Alternativa da Zona da Mata e pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa que dão suporte para os procedimentos agroecológicos na região, delineando, acredita-se, uma modalidade de desenvolvimento rural e local. A pesquisa de campo foi realizada durante doze meses, iniciada em março de 2010 e finalizada em 2011, com a utilização de entrevistas semiestruturadas aplicadas a agricultores, pesquisadores e representantes do CTA-ZM e dos sindicatos de trabalhadores rurais. Utilizou-se também a observação participante nas propriedades dos agricultores e nos intercâmbios. As análises apontam para a construção de uma materialidade relacionada a novos conceitos e práticas de desenvolvimento rural-local que permitem avançar no atendimento a objetivos socioeconômicos e ambientais ainda não obtidos pelas modalidades de desenvolvimento anteriores.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia, Desenvolvimento Local, Meios de Vida, Sistemas Agroflorestais (SAFs).

ABSTRACT: In this article we discuss some agroecological experiences and agroforestry systems of family farmers, based on research about those experiences carried out in four municipalities of Zona da Mata region of Minas Gerais, considering their support organizations and the livelihood production strategies that originated from those experiences. In the text we discuss the weakening of the means of life arising from the strategies of land and environment uses adopted previously, which resulted in negative social and environmental impacts. These problems lead the farmers to seek alternatives to their social reproduction, creating new relationships with local institutions--the Rural Workers' Trade Unions, the Centre for Alternative Technology of Zona da Mata and researchers from the Federal University of Viçosa -- that give support for the agroecological procedures in the region, outlining, we believe, a mode of rural and local development. The field work was done during twelve months, starting on March 2010 and finishing in 2011 and the data were obtained through interviews applied to some of the farmers involved in the experiments, researchers and representatives of the local trade unions and the Non-government Organization CTA-ZM. Other research procedures were participant observation in the farmers' landholdings and the exchange meetings. The analyses point to the construction of a materiality related to new concepts and rural-development practices that can help advance socioeconomic and environmental goals still not obtained by the previous development models.

KEY WORDS: Agroecology, Agroforestry Systems (SAFs), livelihoods, local sustainable development.

Correspondências para: amalves@ufu.br

Aceito para publicação em 07/04/2014

Introdução

Neste artigo busca-se refletir sobre algumas experiências agroecológicas de agricultores que, a partir de novos manejos, como os sistemas agro-florestais (SAFs) e diferenciados usos dos recursos naturais em suas propriedades, começam a construir uma nova modalidade de desenvolvimento local. Os sistemas agro-florestais podem ser considerados tecnologias socioambientais que permitem inovações no uso de recursos florestais, da água, do solo e da biodiversidade. A literatura, em geral, mostra que os SAFs podem contribuir para a diversificação de cultivos agrícolas e florestais, em associação com criação animal, possibilitando novos meios de vida nas áreas rurais. Entende-se por meios de vida o conjunto variável de recursos, tais como redes sociais, trabalho, terra, capital, conhecimento, tecnologia, mercados para adquirir e vender produtos, diferentes mecanismos de coleta de alimentos, relações interpessoais, que são acessados e utilizados de diferentes maneiras para gerar renda e também garantir a reprodução sociocultural dos envolvidos (HEBINCK, 2007).

Os SAFs apresentam-se como sistemas produtivos bastante variados podendo ser adotados nos diferentes ecossistemas existentes no Brasil e em outros países. Muitos deles são introduzidos na perspectiva agroecológica. A adoção dos manejos agroecológicos pelos agricultores, além de aumentar a diversificação produtiva visando à regeneração de ecossistemas já degradados pela exploração agropecuária e florestal, implica na construção de novas redes sociais de comercialização e do seu fortalecimento sociopolítico, delineando arranjos sociais que apontam para a constituição de novas estratégias de desenvolvimento local.

A análise aqui proposta baseia-se em pesquisa realizada com agricultores em transição agroecológica de quatro municípios da Zona da Mata de Minas Gerais. A partir da alteração dos manejos produtivos decorrente da introdução dos

sistemas agroflorestais, estes agricultores inauguram na região em que estão inseridos novos desenhos ambientais e sociais. Inicialmente, discute-se no artigo a fragilização dos meios de vida ocorrida como consequência de estratégias de usos da terra adotadas anteriormente que provocaram impactos socioambientais negativos, levando-os a buscarem alternativas e apoio de instituições locais para a introdução destas tecnologias socioambientais, como os SAFs, que passam, pouco a pouco, a serem implementadas numa perspectiva agroecológica, resultando em manejos diferenciados. As instituições que dão suporte, estimulam e orientam estes agricultores são os Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STR's), o Centro de Tecnologia Alternativa da Zona da Mata (CTA-ZM) e pesquisadores de alguns departamentos da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

O método utilizado nesta pesquisa foi o estudo de caso, com seleção de experiências significativas, e não aleatórias, de grupos de agricultores que adotam as práticas agroecológicas, priorizando-se aqueles que introduziram os SAFs em suas propriedades. Foram selecionados os municípios de Acaiaca, Araponga, Divino e de Espera Feliz que apresentam algumas semelhanças, mas também diferenças. Nestes municípios, grupos de agricultores agroecológicos, juntamente com os STR's, o CTA-ZM e pesquisadores da UFV vêm realizando os intercâmbios, desde 2008¹.

Os intercâmbios têm como objetivos a troca de conhecimentos entre as famílias envolvidas na transição agroecológica, a partilha de saberes e experiências, e visam aprofundar e fortalecer as experiências agroecológicas e as estratégias de produção de meios de vida e tecnologias socioambientais originadas a partir daquelas experiências. Eles são realizados regularmente, a cada mês ou a cada dois meses, em alguns municípios são mais frequentes e, em outros, mais esparsos. Eles se tornaram mais regulares em

Divino e Espera Feliz, durante os meses da pesquisa, mas o mesmo não ocorreu nos municípios de Araponga e de Acaiaca, onde ocorreram apenas um e três intercâmbios, respectivamente, durante este período. Assim, a amostra foi composta considerando os diferentes atores envolvidos nos casos estudados e que também estavam participando dos intercâmbios.

O número total de famílias que estavam participando dos grupos de agricultores foi 08 no município de Acaiaca, 06 em Araponga, 06 em Divino e 08 em Espera Feliz. Em cada município, foram entrevistados pelo menos 50% dos agricultores e também membros dos STRs e/ou das associações a eles vinculadas e que participam dos intercâmbios. Assim, entrevistou-se 15 agricultores familiares (04 em Acaiaca, 03 em Araponga, 04 em Divino e 04 em Espera Feliz), e 13 membros-diretores dos sindicatos (03 em Acaiaca, 01 em Araponga, 04 em Divino e 05 em Espera Feliz). Além disto, foram entrevistados 02 membros do CTA-ZM e 03 pesquisadores da UFV - 02 do departamento de Solos e um do departamento de Educação, que participam destas experiências e desenvolvem e orientam pesquisas sobre as mesmas.

Embora a maioria dos entrevistados seja do sexo masculino, a maior parte das entrevistas foi realizada com o casal, sendo um deles o informante principal, em geral do sexo masculino. Comparativamente, esta característica não difere muito quando os entrevistados são membros dos sindicatos, com exceção de Acaiaca, onde o número de mulheres entrevistadas é maior. Dentre os entrevistados do CTA e da universidade, também se destacam os do sexo masculino.

Esta pesquisa utilizou-se também da observação participante, que se deu no acompanhamento dos intercâmbios realizados e na realização de visitas aos diferentes participantes das experiências em seus locais de moradia e, ou,

no âmbito dos espaços institucionais. Apesar da utilização de dados quantitativos, esta pesquisa é essencialmente qualitativa. Além de dados estatísticos e qualitativos oriundos de fontes primárias e secundárias, utilizou-se, como instrumento principal de coleta de dados, as entrevistas semiestruturadas em três versões: uma destinada aos agricultores; outra às suas organizações, e a terceira versão direcionada aos pesquisadores da universidade e da ONG que participam das experiências.

Este artigo apresenta dados parciais da pesquisa relacionados a uma das questões centrais do projeto mais amplo, ou seja, busca-se, neste momento, refletir acerca dos novos meios de vida que vêm sendo adquiridos com a transição agroecológica e em que medida estas aquisições contribuem para o desenvolvimento local sustentável. Desta forma, as informações socioeconômicas e as características ora exploradas, dizem respeito aos agricultores e às novas estratégias de produção de meios de vida adotadas pelas famílias selecionadas, bem como aos papéis de cada um dos atores sociais envolvidos na trajetória das experiências estudadas, e de outras instituições não envolvidas até o momento, mas com um possível papel a desempenhar naquele contexto.

Impactos socioambientais e a fragilização dos Meios de Vida na Zona da Mata mineira

Os sistemas de produção agrícola e de criação animal que têm sido adotados historicamente na Zona da Mata Mineira vêm contribuindo para a perda da sua biodiversidade original. Especialmente os métodos produtivos, adotados após os anos de 1960, contribuem para a ampliação desta contínua diminuição, quando principalmente o cultivo do café passa a incorporar novas áreas, com a adoção dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Mesmo as

pequenas unidades produtivas, gestadas e trabalhadas por agricultores de base familiar, reintroduziram os novos plantios de café utilizando-se dos modelos produtivos demandantes de maiores níveis de insumos industriais. Desta forma, o modelo agrícola que passa a vigorar a partir da década de 1960, que priorizou principalmente as propriedades de maiores extensões territoriais, na região da Zona da Mata mineira atinge a maior parte das propriedades que são, em sua grande maioria, pequenas. De acordo com o IBGE, 78% dos estabelecimentos rurais da região têm menos de 100 ha (IBGE, 2006).

O uso de insumos externos como fertilizantes químicos, além de economicamente inviável para muitos dos agricultores da região, como citado em várias entrevistas, é um dos problemas enfrentados pela agricultura na atualidade devido aos seus impactos. Além disto, de acordo com Manning (2001), os altos *inputs* de água, capital, fertilizantes químicos e pesticidas são simplesmente não sustentáveis; contribuem para a deterioração dos solos, a contaminação das águas dos rios e demais recursos hídricos, não apenas da região, mas leva a externalidades negativas a outras comunidades e regiões, comprometendo a saúde das populações.

Existem na literatura diversos relatos e estudos sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais negativos oriundos das formas de uso da terra e outros recursos naturais na região da Zona da Mata mineira. Como destaca Brito et al. (1997), no século XIX, Saint Hilaire e outros naturalistas europeus deslumbravam-se com a riqueza da flora e fauna da Mata Atlântica mineira. Entretanto, já no início deste século, Saint Hilaire (1975, apud BRITO et al. 1997) chamava a atenção para o desmatamento e as queimadas que comprometiam a flora e a fauna. Estes recursos naturais abundantes, somados a uma população que oferecia a força de trabalho necessária, foram, segundo Brito,

"O fundamento de uma opção de crescimento econômico em que as metas de curto prazo se sobrepuseram às de longo prazo. O resultado, como se pode observar hoje, é que foram exauridas as riquezas naturais, minérios e florestas; uma quantidade enorme de sua população emigrou e muito pouco se acrescentou à qualidade de vida dos que permaneceram, mostrando uma combinação socialmente trágica de crescimento econômico, concentração fundiária, desigualdade social e fundamentalmente, degradação ambiental. Seria, utilizando um conceito moderno, um exemplo indiscutível de desenvolvimento não sustentado no sentido clássico consagrado pelas Nações Unidas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO 1988), ou seja, a completa desarmonia entre o desenvolvimento e o meio ambiente, por um lado, e, por outro, uma falta de equidade entre a satisfação das necessidades das gerações presente e futura (BRITO 1997, p.50)."

O relatório Carlos Prates, de 1905 (apud BRITO 1997) também apresenta índices muito baixos de preservação. Segundo ele, os cafezais investiram sobre as matas, apesar de acentuar que "no alto do morro permaneciam as florestas, nas vertentes interiores o café, isolado quando adulto e com culturas intercalares quando novo" (PRATES, 1906,

apud BRITO 1997). A deterioração dos solos, com impacto sobre os níveis produtivos na região, foi outro problema identificado por estudos mais recentes (CARDOSO, 2001; FERRARI, 2011), o que levou estes agricultores, o CTA-ZM e pesquisadores da UFV a introduzirem experimentações com SAFs, que é uma das formas de restauração deste recurso natural imprescindível para a produção agrícola.

Considerados, em geral na literatura e nesta pesquisa pela maioria dos envolvidos, como uma tecnologia que possibilita aplicar os princípios da Agroecologia, os sistemas agroflorestais, segundo Scroth et al. (2004, p.2)

“são formas de usos da terra em que há um consórcio de espécies arbóreas, cultivos agrícolas e/ou criação de animais numa mesma área de maneira simultânea ou ao longo do tempo”.

Eles possibilitam a união de objetivos da produção agropecuária e florestal com a preservação do solo, água, clima local e da biodiversidade. Dividem-se em sistemas agrossilviculturais, que combinam árvores com cultivos agrícolas anuais; sistemas agrossilvipastoris, que combinam árvores com cultivos agrícolas e animais; sistemas silvipastoris, que combinam árvores e pastagens; e sistemas de enriquecimento de capoeiras com espécies.

Princípios do que atualmente vêm sendo denominados de agroecológicos têm sido introduzidos por agricultores em diferentes regiões do Brasil, que, paulatinamente, passam a perceber a necessidade de mudanças no padrão de produção agropecuário introduzido no país a partir da década de 1960. Os impactos deste padrão contribuem para organização de setores da sociedade civil que começam a questionar também as alterações perversas sobre as formas de vida dos agricultores, principalmente daqueles com menor poder aquisitivo, poucas terras, etc. Assim, já na década de 1970 (ALVES e BOTELHO, 2011), estes setores, inclusive com a participação de algumas alas da Igreja Católica, iniciam o processo de discussão e busca de formas alternativas de agricultura.

Estes princípios agroecológicos vão possibilitar, posteriormente, a constituição de um campo de reflexão teórico em distintos países. Segundo Caporal e Costabeber (2004),

“a agroecologia proporciona as bases científicas e metodológicas para estilos de agricultura sustentáveis.”

E para Altieri (2001),

“é uma Ciência/Disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, visando à implantação e desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade”,

conceitos nos quais se baseiam as experiências ora analisadas.

Através das experiências pesquisadas, novos meios de vida são criados e estimulados por meio dos SAFs. De acordo com Hebinck (2007), o conceito meios de vida transcende fronteiras setoriais econômicas, bem como fronteiras geográficas, que definem os limites do urbano-rural.

Ao construir seus meios de vida, as pessoas não são determinadas apenas pelas estruturas sociais e culturais. Ao contrário, de acordo com Long (2001), elas são engajadas ativamente como atores sociais, constantemente manobrando para manter e melhorar suas vidas. As escolhas realizadas visando estas melhorias são, frequentemente, resultado também do repertório sociocultural de um determinado grupo social. Assim, a trajetória dos agricultores locais exerce forte influência no perfil das escolhas. No caso desta pesquisa, como os agricultores vinham de uma estreita relação com as Comunidades Eclesiais de Base e eram, pelo menos alguns deles, agentes ativos nos sindicatos de trabalhadores rurais locais, houve uma assimilação das discussões que estavam em curso e propostas por estas entidades sobre os princípios agroecológicos. Houve, portanto, uma vinculação entre os interesses e demandas dos agricultores com as

reflexões realizadas no bojo dos sindicatos e da Igreja.

Dessa forma, os agricultores que vinham enfrentando sérios problemas relacionados ao uso da terra buscam suporte junto ao CTA e à UFV e, juntos, encontram nos SAFs a possibilidade de melhorar a qualidade do solo e, ao mesmo tempo, propiciar melhorias nos seus meios de vida. A inserção de árvores em meio aos cultivos de café foi a primeira iniciativa visando recuperar os solos. A escolha por determinadas espécies foi também resultante de uma estreita aproximação dos pesquisadores envolvidos e do CTA-ZM com os agricultores que conheciam aquelas que poderiam se ajustar aos objetivos propostos. Por meio de metodologias participativas, envolvendo os diferentes atores sociais, puderam-se iniciar as primeiras experimentações nos primeiros anos da década de 1990 (SOUZA et al., 2012; FERRARI et al., 2011).

Alguns manejos, já no desenho dos SAFs, resultaram em diminuição da produção, outros foram mais bem sucedidos, demandando novas agendas de pesquisa visando entender os melhores consórcios entre café e outras espécies. Este processo implicou, inclusive, na desistência de alguns agricultores que não conseguiram esperar novos arranjos e assim, melhoria no solo e na produção. Aos poucos, a introdução de árvores frutíferas foi se apresentando como uma alternativa que atendia à diversificação dos cultivos, à geração de alimentos para os agricultores e os animais, e também elas forneciam sombra para aqueles que estavam no campo trabalhando, renda com a venda do excedente, e também melhoria do solo decorrente, dentre outros fatores, da produção de mais matéria orgânica. Paulatinamente, foram sendo inseridas idéias e práticas também relacionadas à agroecologia.

Com a inserção dos SAFs na perspectiva agroecológica, pode-se vislumbrar formas

alternativas de uso de recursos naturais, onde os diferentes atores sociais envolvidos têm a possibilidade de contribuir com práticas voltadas para o desenvolvimento rural, o que por sua vez, contribui também para reflexões acerca de desenvolvimento local. Assim, visualiza-se a criação de meios de vida mais sustentáveis, que contribuem para se efetivar mudanças nos modelos de desenvolvimento anteriores que produziram impactos socioambientais negativos e fragilização dos meios de vida dos agricultores familiares na região, com efeitos perversos também nas cidades, principalmente nos grandes centros urbanos.

Experiências agroecológicas na Zona da Mata mineira

A principal atividade econômica da maioria dos municípios da Zona da Mata mineira é a produção de bens agrícolas, em pequenas unidades produtivas familiares, destinada, em grande parte, ao mercado regional. As características da agricultura desta região são o uso da terra, em longo prazo, com sistemas de produção em pequena escala, práticas agrícolas tradicionais, principalmente com o uso da força de trabalho da própria família. Segundo Cardoso et al. (2001), pastagem e café, o qual muitas vezes é intercultivado com milho e/ou feijão, são os mais importantes sistemas locais de produção, além de outros como, por exemplo, a cana de açúcar, mandioca, frutas e legumes destinados, tanto ao consumo imediato humano e dos animais, quanto à comercialização na própria região.

A Zona da Mata mineira está inserida no bioma Mata Atlântica que possui uma rica biodiversidade, mas que vem perdendo, ao longo dos séculos, sua área original, que era de 1,3 milhões de quilômetros quadrados. Atualmente, restam apenas 7% daquele total. Por conta da sua biodiversidade original em risco decorrente de desmatamentos entre outros problemas, o bioma Mata Atlântica foi inserido

como um dos “hot spots de diversidade” (ISA 2008, p.144).

De acordo com Cardoso et al. (2001), a cobertura vegetal da região atravessou um ciclo que começou com a Floresta Atlântica e foi até a substituição por plantações de café. Este processo quebrou a eficiente ciclagem de nutrientes do ecossistema florestal e reduziu drasticamente a fertilidade do solo principalmente por causa da erosão e exportação de nutrientes pelas colheitas. Também contribuiu ainda mais para o desmatamento, em virtude da procura de solos mais férteis para os cultivos de café.

Em relação ao tamanho das famílias dos agricultores pesquisados, o número de seus membros varia entre 03 e 06 membros. O tamanho das famílias é importante quando relacionado com a força de trabalho, pois a falta desta foi mencionada pela maioria dos entrevistados como um dos grandes problemas que estes agricultores enfrentam no desenvolvimento das novas práticas agroecológicas.

As propriedades dos agricultores entrevistados possuem em média 7,1 hectares (ha) em Acaiaca; 11,5 em Araponga; 5,5 em Divino e 7,5 em Espera Feliz. Algumas já apresentam alto nível de diversificação da produção, outras estão em processo de implantação dos SAFs, ou apenas fazem a inserção de árvores nativas e/ou frutíferas, milho e/ou feijão nas lavouras de café.

Em decorrência da heterogeneidade que os caracterizam, nos SAFs geralmente se usa formas diferenciadas de manejos agrícolas e de usos dos recursos florestais de uma propriedade, respeitando princípios ecológicos e socioeconômicos. Por isso, cada manejo, em cada área, tem diferentes desenhos e estruturas. Entretanto, a grande maioria dos agricultores que foi entrevistada tem o café como uma das principais atividades com vistas à comercialização. Também em função do tamanho das famílias e da

força de trabalho disponível, os SAFs apresentam diferentes composições. Assim, os intercâmbios possibilitam o conhecimento das diferentes propriedades e as trocas das experiências desenvolvidas por cada família agricultora.

Importante destacar o papel que estes intercâmbios, que reúnem os atores sociais e institucionais envolvidos, têm na definição e promoção das atividades que eles priorizam e na articulação destes e outros atores sociais na construção de novas modalidades produtivas e de ação em rede, que possibilitam rearranjos socioeconômicos e ambientais mais favoráveis ao desenvolvimento local sustentável. Ao mesmo tempo, estes intercâmbios visam aprofundar e fortalecer as experiências agroecológicas, conhecer e divulgar as novas estratégias de produção de meios de vida e tecnologias socioambientais originadas a partir delas, fundamentais ao desenvolvimento rural, local e nacional sustentáveis.

Desta forma, os intercâmbios têm papel fundamental na produção de novos conhecimentos onde as vivências de cada ator social envolvido contribuem para com os outros participantes do grupo. No desenho do manejo produtivo e das novas relações - que passam a fazer parte da realidade dos envolvidos - são considerados os diferentes conhecimentos, dos diferentes atores, e os problemas e as limitações tendem a ser superados pelos próprios partícipes. Estes diferentes conhecimentos e troca de saberes, permitem fazer novas perguntas orientadas por outro paradigma produtivo, conforme sugerem Caporal e Costabeber (2004) quando argumentam que: “para mudar e para começarmos a encarar os problemas gerados pelas respostas convencionais é preciso fazer outras perguntas, e não apenas aquelas orientadas pelos enfoques convencionais”.

Nesta pesquisa, observou-se que a agroecologia é vista pelos participantes como um

processo em construção, assim como os SAFs, em que estas famílias se envolvem para conciliar suas atividades produtivas com a restauração e a manutenção de recursos, tais como os florestais, o solo e a água, buscando ampliar a biodiversidade ao mesmo tempo em que modificam a sua relação com a natureza do entorno imediato. Estas práticas, permanentemente em construção, pois é frequente a substituição ou inserção de novas espécies, sugerem visualizar a formulação de uma estratégia de desenvolvimento local mais sustentável, que considere as especificidades dos municípios e ecossistemas locais e os papéis de cada ator social e institucional na construção de parcerias para este tipo de desenvolvimento.

Neste sentido, os intercâmbios e as experiências pesquisadas fornecem subsídios para a construção de alternativas de desenvolvimento na perspectiva agroecológica para áreas rurais, nos termos analisados por Guzmán (2012), em sua discussão da gênese histórica e desenvolvimento da agroecologia no Brasil, ao se pensar a transição agroecológica considerando-se as dimensões “productiva, de manejo ecológico; socioeconômica, como desenvolvimento endógeno; e política, como movimento social”, para a qual a participação efetiva de diferentes atores se torna essencial. A seguir, serão analisados os papéis que têm os diferentes atores sociais e institucionais envolvidos, ou se espera que tenham, no desenvolvimento das experiências estudadas e sua contribuição para formulação de estratégias alternativas de desenvolvimento local sustentável, que considerem as dimensões mencionadas acima e todas aquelas já destacadas na literatura em geral como centrais ao desenvolvimento de fato sustentável.

Papéis dos diferentes atores sociais e papel dos governos municipais

Para que uma transformação nas formas de uso

da terra, dos recursos florestais, da água e de outros recursos se dê a contento, faz-se necessário uma atenção especial aos diferentes atores sociais e ‘*stakeholders*’² que atuam numa determinada área, considerando as suas necessidades, limitações, seus valores e interesses.

Segundo Long (2001), atores sociais

“são entidades sociais que têm agência e que possuem a capacidade de conhecer e acessar situações problemáticas e organizar respostas apropriadas”.

Para este mesmo autor, agência se refere

“à capacidade de conhecer e atuar, e a maneira em que as ações e reflexões constituem práticas sociais que impactam e influenciam as ações e interpretações próprias e de outros”.

Estes conceitos têm grande importância nesta análise. Ao examinar o papel dos atores sociais envolvidos nas experiências estudadas, pode-se observar como os mesmos, a partir das suas capacidades de conhecimento, introduzem as novas práticas produtivas porque se sentem ‘atores’ e têm agência, com capacidade de influenciar a prática e os rumos da agroecologia naquelas áreas, apesar dos problemas que enfrentam, mas que, por se virem na condição de atores e possuírem agência, vão buscando mecanismos para a superação de problemas e limitações.

Nas experiências examinadas pôde-se observar estreita interação entre os diferentes atores e instituições. Conjuntamente, os agricultores familiares, os STRs, o CTA-ZM e os pesquisadores da UFV buscam atuar como atores sociais portadores de agência visando transformar a realidade imediata.

Para Hebinck (2007), é através dos seus empreendimentos cotidianos que os atores sociais se engajam com outros para resolverem diversas questões, tais como uso dos recursos naturais, direitos a terra e à propriedade, preços para seus produtos, e mesmo para entender o mundo à sua volta. As características ambientais tais como relevo, tipos de solo, dentre outras, são algumas marcas geográficas que pré existem e que irão ajudar a definir as formas de uso humano de uma determinada área. E as ações humanas no entorno natural resultam em impactos que podem facilitar a garantia dos meios de vida, ou em determinados momentos, na fragilização da paisagem e conseqüentemente dos meios de vida.

Na pesquisa mencionada, procurou-se examinar o papel de cada um daqueles atores sociais e institucionais envolvidos nas experiências agroecológicas e SAFs. Os pesquisadores da UFV desempenham papel fundamental na promoção de pesquisas que buscam melhorar os manejos nos ecossistemas, como por exemplo, na identificação de plantas mais adequadas a serem inseridas nos cafezais; os técnicos do CTA/ZM se inserem no processo como propagadores dos resultados de pesquisas, mas também como articuladores dos diferentes atores. Os agricultores, a partir de suas experiências concretas e observação cotidiana e intensa em suas áreas, fornecem novas indagações que irão orientar novas pesquisas, mas também buscam soluções para determinados problemas que surgem e que podem ser solucionados a partir dos conhecimentos adquiridos através das experiências e intercâmbios que ocorrem entre eles.

Como nas áreas selecionadas para a pesquisa os agricultores envolvidos encontram-se em transição agroecológica, é possível observar diferentes compreensões de todo o processo e diferentes estágios desta transição. Isto diz respeito não só aos manejos propriamente ditos,

como ao papel das instituições que atuam nas experiências. Segundo a visão de alguns dos agricultores entrevistados:

“aquele que pretende alterar sua atual condição tem o papel de praticar as novas técnicas de cultivo, aprender com elas e divulgá-las, participar e colaborar. Ele deve manejar o seu agro ecossistema de forma a aprender com a natureza e compartilhar com os outros membros do grupo e com outros atores este aprendizado.”

O agricultor agroecológico é visto por alguns dos membros dos seus grupos como sendo

“corresponsável de uma mudança mais geral na sociedade, com papel primordial nesta mudança, pois se ele não aceitar colocar em prática a agroecologia, não tem como desenvolvê-la” (Entrevistado - Araponga).

Segundo outro entrevistado,

“o papel e a participação do agricultor familiar nas atividades do grupo são vitais, pois sem ele não teria agroecologia; é papel dele acreditar e trabalhar; ele coloca em prática as reuniões; incentiva a saúde” (Entrevistado - Espera Feliz).

Os sindicatos de trabalhadores rurais têm o papel, segundo os entrevistados de Acaiaca, de

“congregar o local, e, em parceria com o CTA-ZM, estimular as atividades agroecológicas, sendo visto como uma ponte para o CTA”.

Em Araponga, o STR é visto como

“articulador e facilitador dos encontros e reuniões para reflexão (antes) dos temas e questões de interesse dos agricultores familiares”³.

Na visão dos entrevistados neste município, os sindicatos

“defendem direitos; ajunta as pessoas”, para se unirem e resolverem as questões que lhe dizem respeito. Em Divino, o sindicato de trabalhadores rurais é considerado um “centro para mobilizar; uma ponte; está sempre junto; e apóia os movimentos”.

Com relação à Espera Feliz, a visão é de que

“sem os sindicatos não existiria nada; mas hoje ele não prioriza a agroecologia, é mais fazedor de coisas.”

É importante observar o papel fundamental associado ao sindicato e uma cobrança, de seus associados, para que ele passe a priorizar a agroecologia, ao invés de outras tarefas que, mesmo sendo importantes, não deveriam receber mais atenção do que a agroecologia.

O papel do CTA-ZM, seria, segundo os entrevistados em Acaiaca, o de “formação, orientação e capacitação; e de promoção dos encontros”. Em Araponga, os agricultores afirmam que o CTA

“abriu os olhos para uma mudança; sua assessoria ajudou a melhorar o solo e a promover a diversificação produtiva nas propriedades envolvidas nas experiências.”

Foi destacado também que o CTA contribuiu mais com a melhora do solo e outras questões

relacionadas ao café, o que não aconteceu com outros cultivos. Na visão dos entrevistados em Divino, o CTA

“mostra as alternativas; promove o intercâmbio e orientação”. Em Espera Feliz o CTA “tem o papel de fornecer assessoria, formação, capacitar através do intercâmbio e inovar conhecimento”.

Os pesquisadores da UFV envolvidos nas experiências geralmente articulam suas ações em associação com o CTA. Algumas das respostas dos entrevistados, em Acaiaca destacaram que os professores da UFV atuam “junto com o CTA, aproximam a gente da universidade e formam técnicos mais afins com a realidade”. Em Araponga, um dos entrevistados chamou atenção que apenas “alguns professores e departamentos se envolvem neste trabalho, não a UFV toda, e que eles fazem pesquisas que valorizam o trabalho agroecológico.” Segundo um dos entrevistados em Divino, “a participação de professores universitários traz experiência muito grande, que antes a universidade era para rico, agora faz parte deste conjunto.” Em Espera Feliz, a visão é de que os professores “capacitam através dos intercâmbios; trazem novos conhecimentos.”

Através das informações acima se pode constatar o papel vital que cada um dos atores diretamente envolvidos desempenha naquelas experiências. Pode-se destacar o papel primordial dos agricultores, na adoção e aplicação das novas práticas agroecológicas em suas propriedades e o de participar e compartilhar os aprendizados daí advindos. O papel dos STRs é de congregar e estimular as atividades agroecológicas, de articular seus membros e de fazer a ponte para com o CTA. Assim, os sindicatos apresentam o sentido de ‘ator social’ que reconhece a necessidade de atuar e enfrentar problemas, mas trabalha em conjunto

com outros atores para resolvê-los.

O papel do CTA foi citado como fundamental na formação, orientação e capacitação; de promoção dos encontros e de “abrir os olhos para uma mudança, de assessoria, e de mostrar alternativas”.

Buscou-se também examinar, a partir dos relatos dos agricultores, o papel de outras organizações/instituições tais como bancos, governos e agências internacionais, mas neste artigo discutem-se apenas as informações relacionadas ao papel dos governos municipais. Este entendimento é importante na medida em que se pretende visualizar estas experiências como uma possibilidade de mudanças no contexto local, capaz de promover o desenvolvimento, principalmente na perspectiva do desenvolvimento local sustentável.

Uma síntese das visões dos entrevistados sobre o papel dos governos municipais em relação às experiências agroecológicas, nos quatro municípios, pode ser apreendida a partir dos diferentes relatos. Para os agricultores,

“o governo municipal apóia o sistema produtivo convencional; e falta muito ainda para se ter um governo local comprometido com a agroecologia”.

Foi destacado pelos entrevistados em um dos municípios (Araponga), que o governo local “não conhece sua base e às vezes até a persegue”. Em outro município (Divino) um dos entrevistados afirmou que “as questões de interesse são muito levadas para o lado da politicagem” e no outro (Espera Feliz), que “o papel do governo local é péssimo, que não viram ainda nenhum governo local dedicado à agroecologia, e que naquele município o governo local é ruim”.

Novos meios de vida e uma modalidade de desenvolvimento local sustentável

As novas estratégias de produção de meios de vida adotadas pelas famílias pesquisadas são bastante variadas. O cultivo de frutas e hortaliças destinadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), do Governo Federal e/ou mercados locais, geralmente organizados e geridos pelos próprios sindicatos de trabalhadores rurais, foi a principal estratégia adotada. Esta forma de produção de novos meios de vida está relacionada à outra questão importante com relação aos SAFs e à Agroecologia que é a diversificação dos cultivos e das atividades nas propriedades rurais. Nos casos em que os SAFs foram adotados integralmente ou parcialmente por algumas das famílias, as práticas incluem a introdução de árvores e arbustos, bananeiras e outras frutíferas nas lavouras de café e em outros estratos das propriedades, como diversificação da produção para aumento da renda e preservação ambiental e de benefícios sociais, econômicos e ambientais.

As formas de comercialização dos produtos agroecológicos são principalmente as feiras eventuais e/ou feiras semanais, organizadas pelas famílias ou sindicatos, nas sedes dos municípios, e o fornecimento de parte da produção para o PNAE, do governo federal. Em Acaiaca, onde normalmente não existe o cultivo do café, o manejo agroecológico ocorre por meio da potencialização dos quintais. Em Araponga, os entrevistados informaram que o Congresso da Terra, promovido em associação com uma das campanhas da fraternidade da Igreja Católica, na década de 1980, estimulou uma série de atividades, entre elas a criação do mercadinho local onde os produtos agroecológicos são vendidos. Em Divino, a estratégia principal adotada foi a de fornecimento dos produtos agroecológicos para o PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e um dos agricultores usou crédito do Programa Nacional de Apoio a Agricultura familiar (PRONAF)

para diversificar suas atividades. Em Espera Feliz os agricultores também fornecem os produtos agroecológicos para o PNAE, e para o PAA.

Como outras estratégias de meios de vida, algumas famílias têm realizado o beneficiamento de alguns produtos, como o preparo de geleias e doces elaborados a partir das frutas oriundas dos quintais e do meio do cafezal, como bananas e abacates. Além disto, as plantas medicinais, cultivadas nos quintais, têm sido utilizadas para preparos de sabonetes, unguentos, etc. visando também à comercialização.

Na literatura nacional e internacional (ALVES, 2009; SCROTH et al., 2004) os SAFs são geralmente vistos com potencial para redução da pobreza e exclusão socioambiental nas áreas rurais e na regeneração de recursos naturais tais como água, recursos florestais e solo (XAUD, 2003), e claramente se apresentam como uma possibilidade de se promover a diversificação produtiva naquelas áreas, necessária em processos de desenvolvimento rural que busquem ser de fato social e ambientalmente sustentável.

As análises apontam para a construção de uma materialidade relacionada a novos conceitos e práticas de desenvolvimento local, que respondam a objetivos socioeconômicos e ambientais ainda não obtidos pelas modalidades de desenvolvimento anteriores. A experiência da Zona da Mata mineira sugere pensar que estes agricultores e seus apoiadores moldam padrões de desenvolvimento, definem ou operacionalizam seus objetivos e práticas de gestão tendo como referência distintos critérios, valores, interesses e experiências. Com a introdução dos SAFs na região, percebe-se que cada agricultor responde de forma diferenciada e desenha seu manejo de maneira particular, aceitando, rejeitando e também propondo.

Na concepção do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA, 2006), o

desenvolvimento local sustentável se alcança através da movimentação da sociedade para ativar a economia local e melhorar a qualidade de vida da população, sem destruir o meio ambiente. Tudo isso, explorando capacidades e potencialidades locais. Esta concepção visualiza o desenvolvimento local como um processo endógeno visto a partir da comunidade, do município, e da região para outros pontos, geralmente considerando também, como chama atenção Lima e Marinho (2007), algumas dimensões como a história e identidade dos povos, centrais em um processo autônomo de desenvolvimento sustentável, o que se visualiza através das experiências aqui analisadas.

Quando perguntados sobre o que muda no município depois que alguns agricultores adotam as novas atividades de produção de meios de vida, as respostas dos agricultores foram:

“a adoção das atividades agroecológicas permite ter uma referência de visões diferentes sobre a forma de produzir, que às vezes geram polêmicas com o contraditório, mas a qualidade de vida melhora 100%. Melhoram a água, a alimentação, coisas que vão fazer bem para a agricultura”.

Outros responderam que “a adoção destas práticas por um grupo de agricultores mostra que não é só o convencional que é importante”. Afirmam também que “estas práticas, e os intercâmbios, ajudam na união das pessoas uns com os outros, e que a alimentação escolar está melhor.” Alguns agricultores enfatizaram também a respeito do processo de surgimento da “inversão de valores e novas ideias a respeito da economia e da natureza”.

Pode-se observar que estas novas concepções e novas estratégias de meios de vida moldam as realidades locais, apontando para uma perspectiva

de desenvolvimento local, na medida em que introduzem processos sociais ampliados, em novas bases, tanto em nível das atividades produtivas, quanto das relações sociais mais amplas. Ademais, estes mesmos agricultores em ações articuladas com diferentes entidades, de pesquisa, de suporte técnico, de representação política, moldam novas formas de planejamento de suas inserções sociais, gerando a criação de novas atividades, programas e mesmo pressionando na constituição de políticas públicas voltadas para atender as suas demandas de produção e comercialização, principalmente.

Com relação ao desenvolvimento local pensado a partir das experiências estudadas, o entendimento demonstrado pela maioria dos agricultores é que as experiências agroecológicas e SAFs contribuem "ao afirmar que a saída para o desenvolvimento não é só a colocada pelo sistema de produção convencional". Para eles, "a roça tem jeito, com outro sistema de vivenciar a economia, e ter qualidade de vida". Na questão do desenvolvimento, segundo eles, "quando o prefeito gasta menos com saúde, isto engloba o conjunto da sociedade". Para estes agricultores, as novas modalidades de manejo que adotam "contribuem para melhora da renda e da saúde, pois muda o meio ambiente, evita adoecer e usar o SUS"⁴. Cuidando da natureza estes agricultores em transição agroecológica apontam e desenham elementos centrais de uma estratégia de desenvolvimento rural e local sustentável.

Pôde-se constatar, durante a pesquisa, que está em evidência um movimento que permite pensar criativamente a formulação de novas estratégias de meios de vida, moldando novos processos de desenvolvimento nos municípios onde se desenvolvem as atividades agroecológicas e os SAFs. Entretanto, devem-se considerar aqui as diferentes conotações que a palavra "local" pode significar e a importância de que experiências

como as aqui analisadas ganhem escala e se desenvolvam em outras regiões e ecossistemas e em parcerias com diferentes atores sociais.

As análises, a partir do trabalho de campo, apontam para a percepção de materialidades vinculadas às várias dimensões de desenvolvimento discutidas neste texto, que poderiam ser entendidas como éticas orientadas por valores diferenciados que sugerem repensar na possibilidade de mudança de paradigma, ou de princípios orientadores de uma prática produtiva. Éticas e valores diferenciados que talvez requeiram mudanças de paradigmas com a construção de novos meios de vida que atendam de fato aos objetivos de desenvolvimento socioeconômico, ético e sustentável. Que este seja um processo que permita a introdução de novos meios de vida onde os valores, os interesses e as experiências de diferentes indivíduos e comunidades sejam considerados e, assim, novos conceitos e *práxis* de desenvolvimento formulados e implementados, inserindo-se a efetiva participação dos vários atores sociais envolvidos nesta construção e de outros que possam e queiram se envolver e contribuir.

Considerações finais

Apesar da ampla diversidade dos diferentes conceitos de desenvolvimento sustentável, os dados obtidos no trabalho de campo e articulados com a abordagem de meios de vida apontam para algumas mudanças no que diz respeito às práticas sociais que incluem tanto cultivos e manejos agrícolas e florestais, como ações destes agricultores em suas entidades representativas e junto a outras entidades que têm participado deste processo de transição agroecológica. Estas mudanças, segundo os próprios agricultores, têm alterado as suas condições de vida, o que aponta para uma nova perspectiva de desenvolvimento rural e local, onde as atividades agropecuárias e

florestais têm papéis importantes a cumprir, podendo-se configurar, talvez, como um processo de desenvolvimento rural-local sustentável que interpele as atuais concepções de desenvolvimento e de desenvolvimento rural e contribua para uma concepção mais ampla e aprofundada de desenvolvimento sustentável.

Nos municípios pesquisados, a articulação destes agricultores e suas entidades de representação, como os sindicatos, juntamente com o CTA-ZM e pesquisadores da UFV, permite vislumbrar possibilidades de construção de alternativas de desenvolvimento rural sustentável em níveis locais por meio da alteração dos manejos produtivos, com a inserção dos SAFs na perspectiva agroecológica. Este sistema produtivo pode ser considerado alternativo ao padrão de agricultura convencional que em diversas áreas rurais brasileiras tem levado à fragilização de meios de vida dos agricultores, deterioração de recursos naturais, incluindo os florestais e do ambiente que fornece os meios para sua reprodução social.

Conforme observado, foram constatadas avaliações bastante negativas em relação ao papel e apoio dos governos municipais, ou locais, nos quatro municípios. No entanto, quando, na última seção de uma entrevista composta por oito seções, que tratou das parcerias possíveis e sugeridas para o desenvolvimento de alternativas sustentáveis ou iguais àquelas para as áreas rurais, o papel dos governos municipais foi considerado como importante. Ou seja, há um reconhecimento de que, embora isto não tenha ainda acontecido, o papel deles é fundamental, principalmente em trabalho conjunto com os governos estadual e federal, sendo este último destacado por grande parte dos entrevistados como o único nível governamental que tem dado certa atenção aos agricultores que compõem este perfil produtivo nos últimos anos.

A efetiva participação dos três níveis governamentais faz-se necessário para que o desenvolvimento socioeconômico, ético e sustentável, na perspectiva do desenvolvimento local ou rural-local sustentável aconteça nestas áreas. As novas estratégias de produção de meios de vida, incluindo as mudanças nas relações sociais, as novas interações criadas entre os diferentes atores sociais e institucionais envolvidos e a forma de elaboração e acesso a políticas públicas, tais como o PNAE e o PRONAF, indicam movimentos importantes na direção de novas abordagens de desenvolvimento para a solução de problemas históricos de exclusão social no Brasil e em outros países.

Os programas mencionados acima têm entre seus objetivos o fortalecimento dos agricultores e a redução da pobreza nas áreas rurais e este tipo de experiências, se associadas a políticas públicas adequadas, podem incrementar o uso deles em apoio à suas novas estratégias de produção de meios de vida. Tal estratégia poderá fortalecer a agroecologia e o estabelecimento de SAFs, pois já tem permitido alterar, mesmo que às vezes ainda bem localmente, as condições de vida das pessoas envolvidas, gerando, assim, uma nova modalidade de desenvolvimento local, ou rural-local.

Acredita-se que o incentivo às práticas agroecológicas e SAF's é de fundamental importância para os agricultores e a constituição de um efetivo conjunto de políticas públicas direcionadas a estes setores sociais poderá promover alternativas sociambientais para algumas áreas rurais e ecossistemas no Brasil. Os modelos atuais, tidos como de desenvolvimento, não atendem a muitos dos requisitos básicos de bem estar, tais como, renda, saúde, educação, diversidade cultural e produtiva, essenciais para se conseguir a sustentabilidade de fato. O referencial empírico aqui apresentado, através das questões nele suscitadas, sugere a construção de uma

materialidade relacionada a novos conceitos e práticas de desenvolvimento que buscam responder àqueles objetivos básicos ainda não atendidos pelas estratégias anteriores.

Notas

1 Projeto “Fortalecendo as Experiências Agroecológicas na Zona da Mata de Minas Gerais – aprovado pelo CNPq, Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/MDS/SESAN - Nº 36/2007.

2 Para Freeman (1984), “Stakeholder é qualquer indivíduo ou grupo de indivíduos que pode afetar ou ser afetado pelo cumprimento dos objetivos de uma determinada empresa”. Neste texto, o termo é usado com referencia a indivíduos, grupos ou organizações envolvidos, ou não, que são ou podem ser influenciados ou influenciar as experiências estudadas e outras similares e/ou afins.

3 Um dos entrevistados disse que, anteriormente, o sindicato de trabalhadores rurais tinha este papel, indicando que, atualmente, o mesmo não tem mais esta atuação.

4 Sistema Único de Saúde estabelecido no país, às vezes, o único disponível para os setores sociais menos favorecidos.

Agradecimentos

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) que financiou o projeto de pesquisa de pós-doutoramento que resultou neste trabalho; aos agricultores e agricultoras que participaram da pesquisa e das reuniões de intercâmbios; aos Sindicatos de Trabalhadores Rurais, ao Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata de Minas Gerais CTA/ZM; aos professores orientadores, Franklin Daniel Rothman e Maria

Izabel Vieira Botelho e outros dos Departamentos de Economia Rural, Educação e Solos da UFV, às Universidades Federais de Uberlândia (UFU) e de Viçosa (UFV).

Referências Bibliográficas

- ISA (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL). ALMANAQUE BRASIL SÓCIOAMBIENTAL. 2008. P.144-290, 324-338.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.
- ALVES, A. M. S e BOTELHO, M.I.V. Agroecologia, paisagens e meios de vida: Nova perspectiva de desenvolvimento local? **Anais do 49º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia (SOBER)**, FACE, UFMG. Belo Horizonte, Julho 2011.
- ALVES, A. M. S. Sistemas agroflorestais, transformações na agricultura e o desenvolvimento local sustentável. **História & Perspectivas** - Revista do Núcleo de Pesquisa e Estudos em História, Cidade e Trabalho. Uberlândia: EDUFU, Vol.22, n.41, p. 33-57, 2009.
- BRITO, F.R.A ET al. A Ocupação do território e a devastação da Mata Atlântica. **Biodiversidade, População e Economia - Uma região da Mata Atlântica**. Belo HORIZONTE: UFMG/CEDEPLAR - ECMVS PADCT/CIAMB - 1997, 671p, Cap. 2, 49-89.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologias: enfoque científico e estratégico para apoiar o Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS. ASCAR, 2004.
- CARDOSO, I. M. et al. **Continual learning for agroforestry system design: University, NGO and farmer partnership in Minas Gerais, Brazil**. Agricultural Systems, Jan. 2001.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nações Unidas, 1988.
- FERRARI, L. T.; CARNEIRO, J. J.; CARDOSO, I.M.; PONTES, L. M.; MENDONÇA, E. S. El caso del agua que sube: monitoreo participativo del agua en sistemas agroecológicos de producción. **LEISA - Revista de Agroecologia**, v. 26, p. 20-23, 2011.

- FREEMAN, R.E. **Strategic Management a stakeholder approach.** Massachusetts: Pitman, 1984.
- GUZMÁN, E. S. Reflexiones teóricas sobre Agroecología y políticas públicas, pensando em el caso de Brasil para Mesa de discussão "Políticas Públicas para o desenvolvimento da Agroecologia no Brasil" - **Seção organizada no 50º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural Vitória** – ES, 22 a 25 de Julho de 2012.
- HEBINK, P. Investigating rural livelihoods and landscapes in Guquka and Koloni: an introduction. In: HEBINK, P., LENT, P. C. (ed). **Livelihoods and Landscapes.** Boston: Leiden, 2007.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Pesquisa da Pecuária Municipal, 2006.
- IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA AGRICULTURA) **Construindo o desenvolvimento sustentável,** Brasília-DF, 2006.
- LIMA, V. R., MARINHO, M. Brand. "História, identidade e desenvolvimento local: Questões e Conceitos". **História & Perspectivas** - Revista do Núcleo de Pesquisa e Estudos em História, Cidade e Trabalho. n.36/37, p. 363-388. Uberlândia: EDUFU, 2007.
- LONG, N. "**Some methodological Guidelines**". **Development sociology: Actor Perspectives.** London e New York: Rutledge, 2001.504 p.
- MANNING, R. **Food's frontier: the next green revolution.** New York: North Point Press, 2001.
- SCROTH, G., G.A.B FONSECA, C.A Harvey, H. L Vasconcelos, C. Gascon, and A-M N Isaac, Introduction: The role of agroforestry in biodiversity conservation in tropical landscapes. In: G. Scroth, G. A.B Fonseca, C.A Harvey, C. Gascon, H. L Vasconcelos, and A-M N Isaac (Eds), **Agroforestry and Biodiversity Conservation in Tropical Landscapes,** Island Press, Washington DC. 2004, 1-12.
- SOUZA, H. N. ; CARVALHO, A. F. ; BONFIM, V. R. ; GJORUP, D. F. ; OLIVEIRA, G. B. ; SÁ, M. E. ; CARDOSO, I. M. Learning by doing: a participatory methodology for systematization of experiments with agroforestry systems, with an example of its application. **Agroforestry Systems,** v. 71, p. 1, 2012.
- XAUD, M. et al. **Alternativas ao uso do fogo na agricultura de Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, Documento n.09, 2003.