



“Abordagem sistêmica e sustentabilidade:
produção agropecuária, consumo e saúde”.

06 a 08 de Julho de 2016

Universidade Católica de Pelotas/UCPel
Pelotas - RS

Práticas de resiliência social em tempos de crise ecológica global

ABREU, Lucimar S. de Abreu; Pesquisadora da Embrapa; lucimar.abreu@embrapa.br

WATANABE, M. Aico; Pesquisadora da Embrapa; maria.aico@embrapa.br

G3: Processo de inovação camponesa e teias sócias-técnicas locais

Resumo: Poucos estudos têm analisado o papel da população amazônica para a conservação ecológica da biodiversidade e para a redução dos efeitos da crise ecológica global. Esse estudo aborda experiências com Sistemas Agroflorestais (SAFs) desenvolvida pela Associação de Produtores Alternativos (APA), em Ouro Preto do Oeste - RO. O objetivo foi o de verificar se é possível conciliar a conservação ambiental com o desenvolvimento da agricultura familiar no sul da Amazônia. A hipótese é que a agrobiodiversidade associada aos sistemas agroflorestais contribui para a minimização da crise ambiental global. Essa afirmação se contrapõe ao velho diagnóstico de culpar os agricultores menos favorecidos economicamente pela destruição de florestas. O estudo documentou cultivos agroflorestais conduzidos por produtores familiares que contribuem para preservação da floresta e que são ao mesmo tempo produções utilizadas na alimentação. Concluiu se que essa experiência social contribui para o estabelecimento de uma convivência ética com a natureza e para fortalecer a identidade local ecológica, além de garantir a segurança alimentar, portanto, apesar da instabilidade ocorridas entre 2008 e 2010, na gestão financeira da APA. Esses obstáculos não anulam o sucesso da experiência de SAFs e, expressa uma resposta local à crise ecológica global contemporânea.

Practices of social resilience in global ecological crisis times

Palavras-chave: Sistemas agroflorestais, desenvolvimento rural, crise ecológica global.

Abstract: Few studies have analysed the role of Amazonian population for ecological conservation of the biodiversity and for the reduction of local climatic changes. This study address an experience with Agroforest Systems (AFSs) developed by Associação de Produtores Alternativos (APA) (Alternative Producers Association) in Ouro Preto do Oeste, Rondônia State. The aim was to investigate if it is possible to conciliate the environmental conservation with small farming development in Southern Amazon. The hypothesis is that the agrobiodiversity associated to agroforest systems would contribute to the minimization of the global environmental crisis. This statement putting against the old diagnosis to incriminate the economically less favoured farmers for forest destruction. The study documented practices and cultures conducted (by them) that contribute for the forest preservation and that at the same time utilized in these producer's diet. It was concluded that this social experience strongly contributed for the establishment of an ethical acquaintanceship with the nature and for the construction of local ecological identity, besides warranting food security of the small farmers, thus, in spite of instabilities occurred between 2008 and 2010 in the APA's financial management. These hindrances do not annul the AFS experience success, and express a local response to contemporary global ecological crisis.

Key words: Agroforestry Systems, rural development, global crisis effects.

1. Introdução

A vocação colonial do Brasil agroexportador fundamentou a estrutura agrária desigual brasileira gerou um sistema de dominação social sem precedentes. Nenhuma transformação alterou essa estrutura, ao contrário, em muitos países onde a questão agrária, há muito tempo foi resolvida, por exemplo, na França, já em 1789, a revolução levou os agricultores familiares ou *paysans*, a ocuparem um lugar importante na estrutura fundiária do país (Zanoni & Lamarche, 2001). Importante destacar essa condição estrutural brasileira para compreender as disputas políticas dos agricultores familiares e a luta por reconhecimento, bem como suas proposições de modelos de produção alternativo ao sistema de natureza produtivista.

A diversificação com base na combinação de culturas alimentares e florestas são preconizadas pelo movimento agroecológico. As florestas ocupam lugar central, uma vez que produzem um importante estoque natural de carbono, desmatamentos e queimadas contribuem para o efeito estufa pois liberam o carbono armazenado na biomassa florestal para a atmosfera na forma de CO₂. O Brasil está entre os cinco maiores emissores mundiais de gases de efeito estufa, sendo que 61% das suas emissões são resultantes de mudanças de uso do solo e desmatamento (NASA, 2010). Estima-se que cerca de 55% das emissões antrópicas de metano provêm da agricultura e pecuária juntas (Embrapa Meio Ambiente, 2015) Entre 2003-2008, os criadores de gado emitiram 1090 milhões de toneladas de CO₂, que representa 75% das emissões da Amazônia, devido ao desmatamento, o restante foram emissões ocasionadas pela agricultura, principalmente, pela produção de soja, os sistemas agroflorestais em oposição, retira o CO₂ da atmosfera, através da fotossíntese. Portanto, são os criadores de gado e agricultores de soja na Amazônia os principais responsáveis pelo desmatamento e emissão de gases de efeito estufa na região.

O sistema de uso da terra baseado em sistemas agroflorestais tem sido recomendado para diversas situações da América Latina, por um conjunto de autores fundadores da agroecologia (Altieri, 2001), recentemente, alguns autores retraçam a trajetória do desenvolvimento da agroecologia no Brasil e na América Latina (Abreu & Bellon, 2013). Esses autores destacam o papel dos agricultores familiares no desenvolvimento de sistemas agroflorestais e na aplicação de princípios da agroecologia. No Brasil o reconhecimento político da importância social e econômica da agricultura familiar (AF), é tardio, somente em 1996, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Antiga reivindicação das organizações dos trabalhadores rurais – demandavam políticas específicas para o setor e legitimação por parte do Estado, portanto, foi nas duas últimas décadas, que o processo de democratização política promoveu o aumento da participação desses atores sociais, na definição e gestão das políticas públicas. O Estado se ajusta a nova realidade com o objetivo de racionalizar as ações e ampliar os resultados das políticas sociais, mediante políticas públicas de Combate à Pobreza e de Promoção do Desenvolvimento Rural, assim as políticas de interface com esses atores do mundo rural, ganham espaço, em especial entre 2003-2010. Neste período foi criado também o Ministério do Desenvolvimento (Abreu, et al. 2014).

Em trabalho recente, Grisa & Schneider (2015), apontam três gerações de políticas públicas que influenciaram o cenário brasileiro: a primeira marcada pelo viés agrícola e agrário bem configurado ainda pela modernização conservadora; a segunda direcionada para políticas assistenciais como o Bolsa Família e o Programa Fome Zero; e, a terceira geração de

políticas estimulou a construção de mercados visando à segurança alimentar, nutricional e a sustentabilidade. Insere se neste quadro institucional o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e PGPM (Programa de Garantia de Preços Mínimos).

Além desses programas indicados deve se salientar algumas medidas do governo. Em 2006, foi criado o seguro agrícola para a Agricultura Familiar (SEAF) que visa diminuir riscos com intempéries que afetam a produção agrícola. O Programa Garantia Safra, visa proteger a renda daqueles que perderam mais de 50% da sua produção na área do Semiárido. O PAA (Plano de Aquisição de Alimentos) consiste em uma Política Pública que articula atores de vários ministérios visando garantir a compra da produção de agricultores familiares, bem como formar estoques para dar sustentação à política de segurança alimentar e nutricional, assim como suprir demandas de outros programas públicos de populações carentes em condições de pobreza. O PAA foi concebido no bojo de um grupo de políticas estruturantes do Programa Fome Zero, visando programar ações no âmbito das políticas agrícolas e de segurança alimentar, fortalecer a política global de combate à fome. Incentivando a Agricultura familiar (AF), através de ações de distribuição de alimentos aos grupos sociais em situação de insegurança familiar. Além de facilitar o processo de comercialização no âmbito local e promover formação de estoques estratégicos. Os agricultores ecológicos recebem um prêmio de 30% + no preço definido (Abreu, et al. 2014).

Também o PNAE (Programa Nacional da Alimentação Escolar), se traduz numa inovação social brasileira existe oficialmente desde 1950, mas a lei específica número 11.947 de 16\06\2009, toma a questão da alimentação como direito fundamental igualando à ao direito à educação pública. O fundo nacional de desenvolvimento escolar repassa para a compra direta dos produtos da AF, o montante de 30% do total do fundo, preferencialmente no local da produção e paga se um prêmio de 5% até 30% se for da agricultura ecológica. Existem prefeituras em que 100% dos produtos da agricultura local ou regional, é o caso das cidades de Ipê e Antônio Prado, SC. Trata se da criação do mercado institucional (Mattei, L, 2014, apud Abreu, et al. 2014)). Se por um lado, durante os vinte anos de ditadura militar, os representantes civis da agricultura familiar não ocuparam espaços na arena pública para discutir ou construir políticas públicas, atualmente ao contrário, a agricultura familiar foi oficialmente reconhecida e também legitimidade pela participação das organizações sociais contudo diversos novos desafios emergem relativos às relações institucionalizadas com o Estado, à questão da governança social, a gestão e administração das organizações (Grisa, Schneider, 2015).

Nesta última geração de políticas públicas, a agroecologia também se fortaleceu e ocupou espaços na estruturação de planos de extensão rural (regional, estadual e nacional), por exemplo: nas políticas da EMATER (Associação de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural) do Rio Grande do Sul, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER); o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) lançado em outubro de 2013. Além dessas diversas articulações com influências políticas, acadêmicas, estudantis e sociais emergem e se fortalecem, tais como: Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), Rede de Grupos de Agroecologia (REGA), Centro Sabiá e inúmeras organizações articulam diversas iniciativas em todo o país articuladas com as experiências concretas de desenvolvimento da agroecologia, ações orientadas para a sistematização, trocas de conhecimentos e de saberes (BELLON & ABREU, 2013).

O ambiente institucional estimulou a participação social e o exercício da cidadania, princípio organizativo do processo de formulação de políticas públicas e de deliberação democrática em escala local. Incentivou a participação de diferentes atores políticos em redes sócio técnicas.

Assim a produção familiar tem uma forte importância social e econômica no Brasil, sendo que 80% da produção certificada de base ecológica são oriundas da produção familiar, uma multiplicidade de contextos locais e grupos diferenciados de produtores familiares, caracterizados pela sua forte heterogeneidade tanto social e cultural como pela diversidade de estilos de produção de base ecológica. É inquestionável, a contribuição da agricultura familiar para a segurança alimentar e nutricional dos países. A importância de tal segmento social para a segurança alimentar vai além da produção primária, mas envolve também a forma de distribuir a renda e gerar empregos (Abreu, et al. 2014).

No Brasil, a agroecologia tem sido fonte de inspiração para a construção de sistemas agroalimentares ecológicos, a partir de 2003, foi fortalecida através de políticas públicas. Esta pesquisa tem como objetivo investigar a possibilidade de conciliar a conservação ambiental com a expansão da agricultura familiar na Amazônia e conseqüentemente reduzir os efeitos da crise ecológica global (gases de efeitos estufa, em especial). Agricultura Familiar e Agroecologia. Para desenvolver essa proposição uma pesquisa foi conduzida junto à Associação de Produtores Alternativos (APA), localizadas no território de Ouro Preto d'Oeste, Rondônia, no Sudoeste da Amazônia, depois de mais de uma dezena de anos de experiência com o desenvolvimento de SAFs, pesquisou-se os aspectos relacionados à agrobiodiversidade e a segurança alimentar.

O estudo documentou empiricamente dentre outros elementos, as culturas anuais e perenes associadas, ou não, à criação animal, que contribuem para preservação da floresta e que são ao mesmo tempo utilizadas na dieta desses produtores. Um mapeamento e a revisão da literatura permitiu compreender o processo histórico de ocupação regional do Estado de Rondônia, em seguida, buscou identificar e caracterizar as principais atividades e estratégias desenvolvidas pelos agricultores familiares da APA, no intuito de garantir a reprodução social familiar, cujas ações são direcionadas para a construção e gestão da agrobiodiversidade, através da adoção de SAFs, em suas Unidades de Produção (UP). Esse trabalho de pesquisa permitiu reconstruir a trajetória sócio profissional dos produtores da APA, e entender os desafios e limites colocados pelas condições concretas de suas experiências coletivas e individuais.

No passado agricultores familiares praticavam agricultura itinerante cortando e queimando árvores para plantar culturas anuais. Quando o solo se esgotava, as culturas eram substituídas por pastagens, depois do esgotamento das pastagens, a terra era abandonada e a família mudava para outros lugares para limpar novas áreas de florestas. Este fenômeno social e ambiental, diminuiu gradativamente no decorrer dos últimos 15 anos (Watanabe & Abreu, 2010).

À grosso modo às experiências agroecológicas são articuladas em redes sociais que visam promover o desenvolvimento da agricultura familiar, através da defesa dos valores implícitos associados à agroecologia, da integração entre pesquisa, extensão e ensino em várias regiões e abrangência do território nacional. Essas redes têm como traço característico principal à adoção de métodos que unem em um só processo a produção de conhecimentos e a sua aplicação prática.

Nesse trabalho, primeiramente apresenta se o contexto local. Em seguida, às principais culturas anuais, perenes e criação animal oriundas da adoção do modelo alternativo de

produção baseado em sistemas agroflorestais, que propicia a reflexão sobre as consequências destes sistemas para a redução dos efeitos da crise ecológica global. Conclui-se que o apoio institucional e o fortalecimento das organizações sociais e de projetos comprometidos com a construção de agrobiodiversidade são fundamentais para a consolidação e ampliação das experiências ecológicas na Amazônia.

Metodologia

Este estudo foi realizado em momentos diversos. Inicialmente em 2005, após visitas e reuniões na localidade, técnicos do Ministério do Meio Ambiente do Programa Nacional denominado Pro ambiente, aplicaram mais de cem questionários junto à população rural que tinham adotado o SAF. Em 2007, esse material nos foi cedido para uma avaliação do processo de transição, selecionamos para a pesquisa, especificamente os produtores pertencentes à Associação dos Produtores Agroecológicos (APA). Um total de 50 produtores. Essa avaliação possibilitou identificar a problemática da pesquisa, e compreender o quadro geral da transição. O conhecimento desse momento da investigação produziu a emergência de novas hipóteses.

Em seguida, visando um aprofundamento do conhecimento, visitamos a região em diversas ocasiões e, realizamos um conjunto de entrevistas orais e construímos um roteiro aberto. Selecionamos 29 produtores pertencentes à APA, para a condução de entrevistas qualitativas, visando retratar a trajetória das atividades desses produtores e o processo de transição e, assim complementar à análise anterior.

O roteiro aberto envolvia perguntas que visavam conhecer os sistemas agroflorestais por eles adotados, o manejo do solo, o manejo de pragas e doenças, os produtos agroecológicos, os canais de comercialização, as fontes de renda, a produção de subsistência, os custos de produção, a satisfação com os preços recebidos na comercialização dos produtos, o destino da renda obtida (a finalidade da renda), etc. Esse trabalho de pesquisa é também de natureza compreensiva pois não se limitou às perguntas do roteiro, ele produziu ricos relatos sobre a trajetória de vida das famílias na localidade e a evolução das condições de vida nos últimos 30 anos. Em 2014, novos contatos foram estabelecidos para atualização de informações, somada à revisão da literatura para compreender às mudanças em curso e a evolução da situação do desenvolvimento dos sistemas agroflorestais locais.

Resultados e discussões

É importante destacar que sob o plano do debate acadêmico, a compreensão do significado da agroecologia não é única, segundo Abreu, et al., 2012, podem ser observadas variações de interpretação da agroecologia, alguns enfatizam a dimensão agrônoma e ecológica (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 1990) e, outros autores, a dimensão sociológica e política (GUZMÁN CASADO et al., 2000). Além destas concepções alguns autores defendem a concepção de que a agroecologia representa um novo campo de conhecimento que é útil e apoia o processo de transição em direção a sustentabilidade. Independente do termo utilizado (Agricultura orgânica, agricultura ecológica, sistemas agroflorestais, etc.) um estilo de agricultura pode ser mais ou menos sustentável, quando é capaz de atender de maneira integrada aos seguintes princípios (REIJNTJES et al., 1992; GLIESSMAN, 2009): a) baixa dependência de inputs externos e reciclagem interna; b) uso de recursos naturais renováveis localmente; c) mínimo de impacto adverso ao meio ambiente; d) manutenção a longo prazo da capacidade produtiva; e) preservação da diversidade biológica e cultural; f)

utilização do conhecimento e da cultura da população local; g) satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda (ABREU, et ali, 2012).

No que diz respeito ao contexto geral do Estado de Rondônia propriamente dito, campo empírico desta pesquisa, tornou-se mundialmente conhecido tanto pelo crescimento populacional, fruto de políticas públicas de incentivo à imigração, como pelos explosivos índices de desmatamento causados por modelos de produção agropecuária importados do centro-sul brasileiro (Watanabe & Abreu, 2010). Assim, a colonização de Rondônia foi marcada pela substituição sem precedentes da floresta tropical nativa por áreas de pecuária extensiva e de plantações, como as de café. Atualmente, a diversificação das atividades produtivas e a transição dos sistemas agropecuários convencionais para sistemas de base agroecológica ainda constituem um importante desafio para a recuperação ambiental associada ao fortalecimento econômico da agricultura familiar em Rondônia.

Nas últimas décadas, a região de Ouro Preto do Oeste, experimentou iniciativas que visavam promover a implementação da agricultura de base ecológica, iniciativas essas promovidas tanto por movimentos sociais como por órgãos governamentais (Quoos, 2010). Recentemente, estudos que buscaram caracterizar os sistemas de produção naquela região reforçam a existência de um potencial para a intensificação da transição agroecológica, o que pode ser amplificado pelo aumento da percepção social, dentro das lógicas locais, sobre a importância ecológica e econômica do meio ambiente.

A quase totalidade dos agricultores familiares de Ouro Preto do Oeste entrevistados (exceto 02) possuem nas unidades de produção (UP), culturas anuais, perenes e criação de animais. Como culturas anuais identificou-se plantios de arroz, feijão, milho, mandioca, abacaxi e cana-de-açúcar. Essas culturas são destinadas principalmente para autoconsumo, com venda eventual do excedente. Quanto às culturas perenes fruteiras, foram constatados os pomares de laranja, manga, caju, banana, mamão, abacate, pupunha, cupuaçu e coco. Estas também são cultivadas para atender o autoconsumo e o mercado efetuado via APA. O café e o cacau são cultivados tendo em vista atender predominantemente o mercado nacional. As fruteiras laranjas, manga, caju e abacate atendem exclusivamente o autoconsumo e apresentam-se em pequeno número de árvores (< 50 plantas por Unidade de Produção). Enquanto as demais fruteiras atendem tanto o autoconsumo como o mercado local e nacional, no caso de plantios comerciais em larga escala (> 50 plantas).

As espécies de animais criadas são as seguintes: bovinos de corte e de leite, aves, suínos, equinos, muares, ovinos, abelhas e peixes. Em 82,7% das propriedades criam bovinos de leite e seus produtos – leite e derivados – tem destinação tanto para autoconsumo (quando < 5 cabeças de vacas) quanto para venda dos produtos às cooperativas. A carne e os ovos das aves têm como destino, o autoconsumo (número máximo de aves = 200), com venda eventual. Os suínos, dado o pequeno número de animais (número máximo de porcos = 20), são destinados ao autoconsumo.

A área cultivada com as culturas anuais, com apenas uma cultura foi observada em 02 produtores. Todavia, em todas as UP havia culturas perenes diversificadas, com plantio extenso de café e/ou cacau e fruteiras com produção destinada predominantemente para mercado (banana, mamão, pupunha, cupuaçu). É digno de nota que a laranja, manga, caju, mamão, abacate, pupunha, cupuaçu e coco não são fruteiras cultivadas pelas comunidades amazônicas de ribeirinhos e seringueiros. Ao se verificar a procedência dos agricultores de

Ouro Preto D'Oeste, indica que 72,5% vieram como migrantes dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, onde essas fruteiras já são tradicionalmente cultivadas. Na pesquisa foi observada a manutenção de roçados (familiares ou comunitários) e quintais em volta das casas, que são fornecedores de hortaliças, legumes e plantas medicinais. O hábito de cultivar roçados e quintais, além das fruteiras acima mencionadas, acompanhou esses migrantes, que se ocuparam de preservar e perpetuar esse costume na nova terra.

Dada a exuberância da agrobiodiversidade observada nas culturas anuais e perenes e nas criações de animais e no destino declarado desses produtos para autoconsumo (além da destinação ao mercado), indica que essa comunidade de agricultores familiares conta com alimentação rica e diversificada, obtida com produtos procedentes da própria UP, ficando as famílias com menor dependência de alimentos de mercados e feiras da cidade, alcançando autossuficiência quase total, tendo que ir à cidade ou à venda do vilarejo apenas para adquirir alguns itens alimentares, como açúcar, sal e óleo.

Graças à produção própria e diversificada, as famílias desses agricultores contam com uma alimentação rica e variada em fontes calóricas fornecidas pelo arroz, feijão, milho e mandioca. É rica e variada em fontes proteicas fornecidas pela carne e ovos de aves, carne de suínos, leite e derivados, rica em sais minerais e vitaminas, fornecidas pelas hortaliças, legumes e as frutas de diversas espécies.

Entretanto, segundo estudo realizado por Florent, et al 2011, esse cenário de sucesso apresentado por nós, se transforma depois de 2008: a APA entra em processo de falência, com uma diretoria respondendo na Justiça por dívidas e processos movidos por ex-funcionários. Considerada exemplo de bom desempenho organizacional, com apoios nacionais e internacionais. Os autores buscaram identificar os fatores que provocaram a mudança do cenário, concluem que as expectativas e visões de mundo dos atores chaves diretamente associados à experiência da APA – de um lado agentes institucionais (governamentais e não governamentais e de outro, os produtores envolvidos, diferem largamente, enquanto para os atores institucionais a falência da entidade denota um fracasso da organização social, por não ter conseguido manter um projeto com chances econômicas, em especial internacionalmente, essa visão diverge das motivações dos produtores que apesar do interesse e do conhecimento desenvolvido em manejo de SAFs não estavam preparados para ser transformados numa vitrine do desenvolvimento sustentável da Amazônia, uma vez que os agentes institucionais priorizavam à venda e a ocupação de mercado internacional, ou seja, a lógica econômica.

Recentemente, pudemos constatar que as expectativas da maioria dos produtores da APA, esta focalizada na busca da manutenção do modelo alternativo que possibilita a geração da renda e a segurança alimentar. Nesse sentido mais calejados, esses produtores da APA retomam a dinâmica da produção, agregação de valor e comércio, inserindo seus produtos ainda que de forma precária, no mercado local e nacional, e parecem experimentar um novo momento, provavelmente mais consciente de seus limites e do seu verdadeiro projeto social e econômico.

Conclusões

Uma das ambições das sociedades que participam do movimento global em defesa da ecologia e das populações locais, com efeito, é que as mesmas possam diversificar suas

unidades produtivas e que essa diversificação se traduza por transformações na paisagem e no bem-estar da sociedade local.

A escolha de um modelo de produção baseado na combinação de cultivos anuais, perenes e criação animais, expressa sem dúvidas a importância das populações locais para a construção e gestão da agrobiodiversidade e da segurança alimentar local. Seus sistemas de produção agroflorestal fortemente diversificados contribuíram para a redução do desmatamento e consequentemente desmistificam ideias conservadoras daqueles que acusam os agricultores menos favorecidos como responsáveis pela destruição das florestas.

Concluiu-se que apesar da instabilidade econômica e social vivenciadas pela crise recente associada à gestão ética e financeira da entidade dos produtores ou da APA, nota-se que os coletivos ainda pactuam e compartilham entre eles e a sociedade ecológica nacional, princípios de desenvolvimento social e respeito ecológico. A convivência ética com a natureza fortaleceu a identidade local, nesse sentido as dificuldades vivenciadas no período recente, não anulam o sucesso da experiência de construção da agrobiodiversidade local.

Entretanto, as políticas públicas de incentivo que visem incentivar comportamentos conservacionistas nesta região, são ainda precárias e descontínuas, é preciso que o Estado dê suporte para populações locais que aderiram ao modelo alternativo baseado em SAFs, para aumentar os efeitos benéficos em relação à redução do desmatamento e das queimadas, à reconstrução das áreas devastadas, proteção dos recursos hídricos, etc., uma vez que essas populações estão comprometidas com a conservação ecológica e devem ser reconhecidas pelo Estado. Tal recomendação baseada em situações concretas e realidades sociais deveriam engrossar o caldo do plano do governo de Combate à Mudança Climática Global, que tem como ambição reduzir e zerar, nos próximos anos, a taxa atual de desmatamento da Amazônia, que na última década sofreu reduções significativas.

Referências bibliográficas

ABREU, L. S. de. A construção da relação social com o meio ambiente: Percepções e representações de risco agroecológico entre agricultores familiares na Mata Atlântica Brasileira. Campinas, 2005.

ABREU, L. S. de; BELLON, S. The dynamics and recomposition of agroecology in Latin America. In: HALBERG, N; MULLER, A. (Ed.). Organic agriculture for sustainable livelihoods. Routledge, 2013. p. 223-245.

ABREU, L.S; BELLON, S.; BRANDENBURG, A.; OLLIVER, G.; LAMINE, C.; DAROLT, M.R.; AVENTURIER, P. Relações entre agricultura orgânica e agroecologia: desafios atuais em torno dos princípios da agroecologia. Desenvolvimento e Meio Ambiente. v. 26, p.143-160, jul/dez. 2012.

ALMEIDA, G. F. de. Agricultura familiar: estratégias produtivas de base ecológica e aplicação de princípios da sustentabilidade. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Centro de Ciências Agrárias, UFSCar. 2008. 153 p.

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. 110p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Versão final de 25 de Maio de 2004. Disponível em <<http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/0878513433.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

EMBRAPA Meio Ambiente. Disponível em <http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=agrog::85>, Acesso em: 10 de maio de 2014.

FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A.; RODRIGUS, A. S.; SANTOS, E. B.; PINHEIRO, G.; SILVA, O. H. da. Resistência e empoderamento no mundo rural. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, v.15, n.1. 2007. p.123-159.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p.19-50.

GLIESSMAN, S. R. Agroecology: researching the basis for sustainable agriculture. New York: Verlag, 1990.

GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLES de MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (Coord.). Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.

KÖHLERL, f.; ISSBERNERLL, L, R.; LÉNALL, L.; MARCHAND, G. Falência é fracasso? O caso da Associação dos Produtores Alternativos de Ouro Preto do Oeste, Rondônia, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas. v. 6. n. 2. p. 319-331. 2011.

QUOOS, R. D. A transição Agroecológica em Rondônia: Associação de produtores Alternativos de Ouro Preto do Oeste. Dissertação de mestrado. 2010.UFRGS. Porto Alegre.

NASA - última medição do Global Climate Change/NASA, em julho de 2010. Disponível em: <http://climate.nasa.gov/keyIndicators>.

WATANABE, M. A.; ABREU, L. S. de. Estudo agroecológico de agricultoras familiares de base ecológica no Sudoeste da Amazônia (Ouro Preto do Oeste, Rondônia). Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, Documentos, 81, 58 p., 2010.

BATISH, D. R.; KOHLI, R. K.; JOSE, S.; SINGH, H. P. Ecological basis of agroforestry. Boca Raton: CRC Press, 2008.

CAPORAL, F. R. Em defesa de um plano nacional de transição agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. In: SAUER, S.; BALESTRO, M. V. (Orgs.). Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. 2ª Ed. São Paulo. 2013. p.261-302.

HERRICK, James. Empowermentpractice and social change: the place for New Social Movement Theory. Trabalho apresentado em The New Social Movement and Community Organizing Conference, University ofWashington, Seattle, novembro 1995.

LAMSAIF, S. D.; do CARMO, M. S.; LEMOS, S. V. GLIESSMAN. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

MAY, P. H.; TROVATTO, C. M. M. Manual agroflorestal para a Mata Atlântica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008.

MAY, P. H.; TROVATTO, C. M. M. Manual agroflorestal para a Mata Atlântica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008.

REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. Farming for the future: an introduction to low-external-input and sustainable agriculture. London: Macmillan Press, 1992.

SEVILLA GUZMÁN, E. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. In: AQUINA, A. M.; ASSIS, R. L (Org.). Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável. 1ª Ed. Brasília, 2005, p.101-132.