

**AGROBIODIVERSIDADE E MANEJO DE RECURSOS LOCAIS NO
ASSENTAMENTO RURAL MONTE ALEGRE, SP, BRASIL.**

Felipe Rosafa GAVIOLI¹

RESUMO: Os assentamentos rurais impactam o entorno em que são criados, e permitem, entre outros aspectos, diversificar a paisagem e a agricultura regional, através do resgate, da conservação e do uso da agrobiodiversidade. Este trabalho analisa o manejo da agrobiodiversidade no assentamento rural Monte Alegre, localizado na região de Araraquara, estado de São Paulo. Aborda-se o resgate de variedades agrícolas, bem como o manejo dos recursos naturais locais, como expressão de uma das múltiplas funções que a agricultura familiar em áreas de reforma agrária pode desempenhar. Observou-se a manutenção de 18 variedades agrícolas, de 11 espécies botânicas distintas. No caso do manejo dos recursos locais, observou-se a coleta e uso de frutos, sementes e plantas medicinais. O manejo e o uso da agrobiodiversidade são orientados, sobretudo para o abastecimento dos agricultores e de suas famílias, e podem ser potencializadas por novos enfoques em programas de desenvolvimento rural.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamento rural. Agrobiodiversidade. Multifuncionalidade da agricultura.

Introdução

A partir do surgimento da agricultura, há cerca de 10.000 anos atrás, a humanidade aprendeu a manipular a biodiversidade para o seu provisãoamento alimentar, passando de uma estratégia baseada na caça e na coleta, para outra de seleção e domesticação das espécies de plantas e de animais. Esta revolução agrícola possibilitou a transformação do meio com a constituição de ecossistemas cultivados, o que aumentou consideravelmente a disponibilidade de recursos e de alimentos para o uso das populações (MAZOYER; ROUDART, 1998). Pode-se considerar a gênese da agricultura, bem como a transformação dos produtos vegetais e animais oriundos desta agricultura em comida, como responsáveis pela própria fundação das culturas e das civilizações humanas (MONTANARI, 2008).

Assim, ao longo de séculos de prática da agricultura, nos mais variados ambientes, grupos de agricultores e camponeses selecionaram espécies e variedades vegetais e raças animais, constituindo o patrimônio genético sobre o qual se assenta a agricultura mundial (ARAÚJO, 2008). Este processo de criação de agrobiodiversidade, dependente da relação de co-evolução entre os sistemas socioculturais e ecológicos, têm sido um elemento central para garantir a permanência e a reprodução dos sistemas produtivos (ALMEIDA et al., 2008).

¹ UFSCar/CCA - Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias. Araras - SP - Brasil. 13604-900 - gavioli.f@gmail.com

Segundo Machado et al. (2008), a agrobiodiversidade pode ser entendida como as relações e interações no manejo da diversidade, em três níveis de complexidade: entre espécies, dentro das espécies e entre agroecossistemas. Desta forma, a agrobiodiversidade está relacionada tanto à diversidade genética, como à diversidade de sistemas de manejo agrícola e, portanto, a diversidade sociocultural.

A agrobiodiversidade geralmente é relacionada de forma positiva com a manutenção da estabilidade, da produtividade e da resiliência dos agroecossistemas ao longo do tempo, seja pelo aumento das interferências benéficas entre as espécies; pela maior diferenciação de *micro-habitats*, permitindo o desenvolvimento de organismos especialistas; pelo aumento da eficiência no uso dos recursos disponíveis, ou ainda pela complexificação das cadeias alimentares (GLIESSMAN, 2001).

Elemento importante desta diversidade dos sistemas agrícolas reside na variabilidade intra-específica, isto é, a diversidade varietal de uma determinada espécie cultivada. Entretanto, a partir da segunda metade do século XX, as agriculturas dos países industrializados passaram a incorporar insumos de origem industrial, como fertilizantes de síntese, agrotóxicos, e sementes híbridas de alta produtividade em sistemas de monocultivos, acarretando a substituição da diversidade varietal dos sistemas agrícolas camponeses por um material genético homogêneo e responsivo ao uso de insumos e nutrientes altamente solúveis, no processo que ficou conhecido como Revolução Verde.

Esta modernização da agricultura também chegou aos países em desenvolvimento, embora não tenha se manifestado de forma igualitária nem ao nível regional e nem ao nível das diferentes culturas agrícolas (MOREIRA, 1999), uma vez que privilegiou os agricultores mais capitalizados e os agroecossistemas com maior capacidade de resposta aos investimentos tecnológicos, deixando à margem uma grande parte da população rural empobrecida (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). A agricultura moderna, portanto, está longe de ter conquistado o mundo, sendo que outras formas de agriculturas permanecem predominantes e continuam a ocupar grandes contingentes populacionais, sobretudo nos países em desenvolvimento (MAZOYER; ROUDART, 1998).

Estes agricultores e estas agriculturas, marginalizadas e por vezes eliminadas pela pressão das explorações agrícolas modernas, guardam um patrimônio socioecológico rico, materializado nos diferentes arranjos de policultivos altamente diversos utilizados, e também

nas variedades de plantas cultivadas e de raças animais criadas por estas populações (VANDERMEER, 1990).

Segundo Amorozo (2002) estes sistemas de agricultura tradicional são marcados pela produção voltada para a subsistência, pela predominância de tecnologias simples, conhecimentos e insumos locais no processo produtivo, e pela alta diversidade biológica, necessária para assegurar patamares mínimos de produção em caso de perdas por doenças e/ou fenômenos climáticos. Assim, a estratégia camponesa de cultivar múltiplas espécies e múltiplas variedades de uma mesma espécie, em arranjos de policultivos no tempo e no espaço, busca otimizar o uso dos recursos localmente disponíveis, incrementando e estabilizando a produtividade, diversificando as dietas, e conservando um germoplasma rico e adaptável às distintas condições edafoclimáticas presentes nos agroecossistemas (ALTIERI; SILVA; NICHOLLS, 2003).

No Agreste da Paraíba, por exemplo, Almeida et al. (2008) identificaram 67 variedades cultivadas de feijão entre agricultores familiares, enquanto Emperaire (2008) descreveu a presença de 14 a 30 variedades distintas de mandioca plantadas por cada grupo familiar, entre populações indígenas do Alto Rio Negro, na Amazônia central. Outros trabalhos, como o de Schnitman (1992), apontam o cultivo de 46 variedades diferentes de batata em áreas de meio hectare nos Andes peruanos, bem como a presença de 49 espécies de cereais, hortaliças e frutíferas cultivadas simultaneamente em sistemas de produção tradicionais no México. Em levantamento realizado nas Montanhas Pamir, entre o Afeganistão e o Tajiquistão – região semi-árida com solos pobres pouco propícios à agricultura – Giuliani, Oudenhoven e Mubalieva (2011) identificaram o cultivo de 33 diferentes variedades de maçã, 40 de pêssegos e 37 de amora em sistemas camponeses com áreas médias de 0,3 hectares.

No caso de agricultores assentados, Araújo (2008) identificou o cultivo de 139 variedades tradicionais no assentamento Horto Vergel, no interior de São Paulo, sendo de 55 espécies distribuídas em 28 famílias botânicas. Destas, 54% são oriundas de Minas Gerais, e vieram com as famílias que se estabeleceram neste território da reforma agrária. Amorozo e Pilla (2009) identificaram 96 etnovariedades de 12 diferentes espécies botânicas entre famílias de bairros rurais do Vale do Paraíba.

Esta opção pela diversificação, tanto de espécies como de variedades, é fruto da dupla dinâmica das formas familiares de agricultura: por um lado, busca-se uma produção destinada

aos circuitos mercantis, e por outro, a família procura se abastecer dos alimentos e gêneros básicos, em uma relação de equilíbrio entre consumo e trabalho da família (CHAYANOV, 1974 apud GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007).

Assim, a opção pela diversificação e pelo uso de determinadas variedades se dá, de um lado, por parâmetros agroambientais, de maior adaptabilidade daquele material genético às condições edafo-climáticas locais, e de outro lado, a partir de um referencial econômico, de onde a família agricultora busca organizar o sistema produtivo de modo a minimizar a dependência de insumos externos à propriedade, priorizando o uso dos recursos endógenos aos agroecossistemas. Neste sentido, a diversificação dos sistemas agrícolas pode ser entendida como uma das expressões do processo que vêm sendo chamado de recampesinização da agricultura familiar (PLOEG, 2008), isto é, a busca e a criação de níveis cada vez mais elevados de autonomia na agricultura, com o aproveitamento dos recursos localmente disponíveis para a produção de bens de alto valor agregado, a diversificação da pauta produtiva, e o incremento das economias de escopo. A idéia de recampesinização sugere uma estratégia produtiva e de reprodução socioeconômica calcada no capital ecológico e no patrimônio cultural das famílias agricultoras, frente a crescente mercantilização das agriculturas e desagregação dos modos de vida rurais.

O presente trabalho se inscreve nestas preocupações, ao tratar da conservação e do manejo da agrobiodiversidade varietal e florestal em um assentamento rural da região central do estado de São Paulo – Brasil. Buscou-se descrever e analisar de que maneira os agricultores assentados fazem uso dos recursos da flora disponíveis nos remanescentes florestais das áreas de preservação permanente (APP), das áreas de reserva legal (RL) e outras áreas do assentamento como represas e córregos, bem como conservam e utilizam variedades de cultivos agrícolas tradicionais.

Assentamentos rurais e multifuncionalidade

Entendida por alguns como uma política compensatória, a reforma agrária ultrapassa a simples dimensão de redução da pobreza, apresentando-se como uma oportunidade concreta para a reprodução social de uma parcela importante de famílias que habitam o meio rural, constituindo-se, portanto em importante instrumento de justiça social (LEITE; ÁVILA, 2007). Também representam inovações na gestão territorial, na medida em que se constituem em um

elemento novo em espaços rurais antes dominados pelos monocultivos ou subutilizados, permitindo às famílias assentadas a reconstituição de modos de vida ligados ao espaço rural, influenciando e modificando o entorno em que são implantados tanto em termos econômicos, como em termos ambientais, culturais e políticos (FERRANTE et al., 2006).

A implantação dos assentamentos se desdobra em impactos regionais, dentre os quais se destacam a oxigenação do ambiente político, especialmente em regiões de tradição política coronelista e clientelista; o incremento dos serviços públicos de saúde, educação, transporte, e previdência, por pressão e demanda dos assentados; a dinamização das economias regionais, seja pela maior circulação de produtos agrícolas nos mercados, seja pelo aporte de recursos por intermédio dos programas de financiamento, e a diversificação e o barateamento dos gêneros alimentícios, principalmente em regiões de monoculturas extensivas destinadas à indústria (HEREDIA et al., 2002). Esta diversificação se expressa na paisagem mosaificada de lavouras, pastagens e remanescentes florestais; nas espécies de cereais, hortaliças e frutas cultivadas e de animais criados de diferentes maneiras pelos assentados, resultado das decisões estratégicas destes para gerarem renda e/ou abastecerem suas famílias; e na orientação genética das culturas e das criações, onde o resgate de variedades e de preferências alimentares ganha relevância.

A partir da criação dos assentamentos, que transformam uma área antes homogênea em um mosaico habitado por muitas famílias, cada qual com sua história de vida, os territórios rurais tornam-se diversificados, e as economias de escopo adquirem importância frente às economias de escala, em um processo de diversificação das atividades agropecuárias e de fortalecimento da autonomia das unidades produtivas (NORDER, 2006).

Desta forma, e revestindo-se de múltiplos significados, a implantação dos assentamentos rurais possibilita o desenvolvimento de uma agricultura de base familiar que vá além do produtivismo que orienta a agricultura produtora de *commodities*, e que seja capaz de desempenhar múltiplas funções sociais.

Tal concepção está no centro da noção de multifuncionalidade da agricultura (CARNEIRO; MALUF, 2003), que, rompendo com o enfoque exclusivamente econômico e setorial, permite perceber a agricultura familiar como responsável pela conservação da paisagem e dos recursos naturais, pela manutenção do tecido social e cultural em uma localidade, pela produção de bens agrícolas diferenciados e territorializados, e pelo manejo, resgate e manutenção da agrobiodiversidade, foco central deste trabalho.

A noção de multifuncionalidade da agricultura surge de forma simultânea ao debate da sustentabilidade nos anos 1990, e ganha força no contexto europeu, sobretudo na França, no ano de 1999, com a implantação neste país dos Contratos Territoriais de Estabelecimento (CTEs). A partir daí, a agricultura e os agricultores passam a ser valorizados não só pela produção de alimentos, fibras e energia, mas também como responsáveis pela manutenção de um território rural, que engloba atividades não-agrícolas e para-agrícolas, recursos naturais, manifestações culturais, agrobiodiversidade e produção de alimentos de qualidade. Esta valorização de outras funções da agricultura além da produtiva se concretizou, no caso dos CTEs, na remuneração de agricultores que conseguiam elaborar e executar um planejamento socioambiental da unidade produtiva, que incluía requisitos como aumentar o emprego agrícola ou conservar o solo e a água.

No caso brasileiro, a noção de multifuncionalidade da agricultura vem sendo empregada como referencial teórico para analisar a agricultura familiar, e como esta contribui para a dinamização dos territórios rurais (MALUF, 2003). Dentro das múltiplas funções para além da produção desempenhadas pela agricultura familiar, Carneiro e Maluf (2003) identificam a conservação dos recursos naturais, e a manutenção da agrobiodiversidade e da paisagem rural, associada a atividade agrícola, foco da presente investigação.

Metodologia

A área em que se desenvolveu o presente trabalho foi o assentamento rural Monte Alegre, localizado em uma região de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado, na divisa dos municípios de Araraquara, Motuca e Matão, na região central do estado de São Paulo – Brasil. O assentamento Monte Alegre foi originalmente uma fazenda de produção de eucaliptos sob gestão da CAIC/FEPASA, que teve 700 hectares de suas terras ocupadas em julho de 1985, por 44 famílias de trabalhadores rurais, apoiadas pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araraquara, no que mais tarde seria o núcleo I do assentamento. (ANTUNIASSI et al., 1993).

Atualmente, o assentamento é formado por seis núcleos, que ocupam 6.595 hectares. Destes, 5.230 hectares são agricultáveis, e o restante é ocupado por construções, estradas, áreas comunitárias, além de 1.043 hectares de reserva legal – compostas, sobretudo por eucaliptais - e áreas de preservação permanente. Vivem e trabalham no assentamento, em lotes de 14 hectares, 377 famílias, das quais 66,5% vieram do trabalho assalariado no corte da

cana e da colheita da laranja (CAMPOI, 2005). Nota-se que muitos destes trabalhadores são provenientes de outros estados brasileiros como Minas Gerais, Bahia, Goiás e Paraná, e possuem um passado vivido na terra como meeiros, parceiros ou pequenos proprietários em suas regiões de origem (FIAMENGUE, 2002).

Uma das peculiaridades do assentamento Monte Alegre é sua inserção em meio a um território em que predomina a agricultura industrializada, com a presença dos complexos sucro-alcooleiro e citrícola (AMARAL; FERRANTE, 2007). Este contexto engendra as formas de integração das famílias assentadas na economia regional, de onde destacam-se duas estratégias principais e co-existentes: verifica-se, por um lado, o desenvolvimento de sistemas de policultivo orientados para o auto-abastecimento das famílias e para a venda dos excedentes; e por outro, a integração via fornecimento de cana, em parceria com usinas da região (FERRANTE et al., 2006).

Em relação às policulturas, observa-se uma diversidade de cultivos anuais como milho, mandioca e feijão – não raras vezes cultivados em sistemas de policultivo e voltados ao abastecimento doméstico -, e de culturas perenes, especialmente a laranja, o limão, a manga e a goiaba. A olericultura é bastante expressiva como atividade geradora de renda, havendo também explorações animais como a bovinocultura de leite, a suinocultura, a avicultura de corte e de postura. Observam-se ainda pequenas agroindústrias familiares, para a produção de farinha de mandioca, doces, pães, derivados de cana de açúcar e queijos (GAVIOLI, 2010). Esta produção, majoritariamente direcionada para o auto-abastecimento das famílias, tem seu excedente comercializado nos mercados convencionais ou através de políticas públicas federais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Também há a troca deste excedente de alimentos entre as famílias, garantindo a segurança alimentar dos que tem menos recursos para produção, e reforçando laços de cooperação e sociabilidade (DUVAL; FERRANTE, 2008).

No caso das parcerias entre agricultores assentados e usinas de cana, Amaral e Ferrante (2007) colocam diversos fatores que contribuíram para a consolidação desta estratégia de integração econômica: a estrutura produtiva da região com a presença de cinco grandes usinas próximas, os preços competitivos no mercado mundial dado o baixo custo de produção na região, a localização privilegiada dos assentamentos e as dificuldades financeiras, produtivas e comerciais de muitos dos assentados.

Durante o desenrolar do projeto de pesquisa de mestrado do autor, desenvolvida no assentamento, observou-se que alguns agricultores mantinham sementes de variedades crioulas em suas regiões de origem, e faziam um manejo dos recursos da flora local, através da coleta de frutos, sementes e plantas medicinais. Por meio de uma metodologia oriunda das ciências sociais, com a aplicação de um questionário² complementado por entrevistas semi-estruturadas, registros fotográficos e anotações em diário de campo (WHITAKER, 2002), buscou-se coletar e sistematizar informações sobre esta agrobiodiversidade, como adaptação às condições edafo-climáticas do assentamento no caso das variedades tradicionais, e formas de manejo, de cultivo e de consumo dos produtos da agrobiodiversidade.

Resultados e discussões

Do total de entrevistados, 12 (31%) afirmaram possuir alguma variedade cultivada, semente ou muda, herdada da família ou proveniente do local de origem. A totalidade dos assentados que responderam positivamente a esta questão, e que cultivam variedades tradicionais possuem um passado como agricultores familiares sejam como proprietários, meeiros, posseiros ou arrendatários.

Um dos entrevistados deste grupo está no assentamento há 12 anos, e veio no norte de Minas Gerais, onde era pequeno proprietário. De lá, trouxe uma variedade de fava (*Vicia faba*), que apesar de não ter se adaptado bem ao solo do assentamento, é plantada todos os anos em consórcio com milho, para o consumo exclusivo da família. Este mesmo agricultor possui em seu lote três variedades de mandioca (*Manihot esculenta*), também provenientes de Minas Gerais, e cada uma com determinada finalidade – uma para o consumo in natura; outra para a fabricação de farinha; e a terceira destinada para a fabricação de polvilho.

Um agricultor proveniente de Goiás, há 11 anos no assentamento, cultivava uma mandioca (*M. esculenta*) conhecida como aipim-cacau, que segundo ele, é de grande rusticidade e bom cozimento. O agricultor também planta a mini-moranga goiana (*Cucurbita spp*), de cor alaranjada, utilizada ainda verde em pratos salgados. Ao contrário do primeiro entrevistado, este vende a mini-moranga em uma feira municipal, e se orgulha de ter “um produto exclusivo, que nenhum outro feirante tem”. Outro agricultor, sergipano, há 10 anos no assentamento, cultivava um feijão de grãos graúdos e vermelhos conhecido como feijão

² Aplicou-se o questionário com 39 famílias, aproximadamente 10% do total de famílias assentadas.

bravo do Ceará, com finalidade de adubação verde. Muito semelhante ao feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), esta variedade é plantada solteira e roçada durante a floração, para recuperar solos desgastados. Este mesmo assentado também cultiva o cotí (*Lagenaria spp.*), uma cabaça comestível, consumida verde como uma moranga.

Dentre os feijões, identificamos a utilização de quatro variedades distintas por quatro diferentes assentados entrevistados: o feijão cara-suja (*Phaseolus vulgaris*), plantado por uma família proveniente do município de Presidente Prudente, no estado de São Paulo; o feijão roxinho (*P. vulgaris*) com um agricultor de origem paranaense; o feijão-catador (*Vigna unguiculata*), plantado por um mineiro e o feijão-chumbinho (*P. vulgaris*), também cultivado em uma família originária de Minas Gerais. Às vezes plantados solteiros, é mais comum encontrar estas variedades cultivadas em consórcio com milho, ou mandioca. Apenas o feijão-catador³ é comercializado, sendo os outros três plantados exclusivamente para o consumo das famílias.

O mesmo agricultor que cultiva o feijão cara-suja também mantém uma variedade de mandioca conhecida como mandioca cenoura (*M. esculenta*), por ter a polpa alaranjada, além de uma variedade de milho branco (*Zea mays*) que o pai plantava quando eram meeiros em Presidente Prudente.

Também se identificou a manutenção de variedades de frutas: umbu (*Spondias tuberosa*) e cajamanga (*Spondias cytherea*), em duas famílias de origem baiana, uma variedade de abacate de casca roxa (*Persea americana*), e jerimum (*Cucurbita spp.*), cultivado por um agricultor também baiano. Houve ainda o relato de dois assentados que durante alguns anos mantiveram variedade de feijão (feijão chumbinho) e de milho (milho amarelão⁴), mas que depois não conseguiram manter a semente.

Paralelamente ao resgate de variedades no assentamento, também se notou a prática de troca de sementes e/ou mudas entre vizinhos, parentes ou amigos. 10% dos entrevistados têm nesta prática um hábito freqüente, e os que eventualmente trocam sementes e/ou mudas são 36%. Esta prática, além de reforçar os laços de amizade e de sociabilidade no interior do assentamento, também contribui para a diversificação dos sistemas de produção vegetal, para

³ Nota-se que muitas outras famílias no assentamento cultivam feijão-catador para o comércio, mas no caso específico destacado aqui, trata-se de uma linhagem específica de feijão-catador que a família vêm plantando desde que vivia em Minas Gerais.

⁴ Candido (1979, p.121) traz, em sua obra, referências ao milho amarelão, cultivado pelos caipiras da região de Bofete. Segundo o autor, havia três variedades tradicionais de milho naquela região do estado de São Paulo: o amarelão-vermelho, o amarelão-branco e o amarelinho-vermelho.

o incremento da alimentação das famílias e para o aumento da autonomia dos agricultores frente ao mercado de germoplasma.

Emperaire e Peroni (2007), em um estudo comparativo acerca do manejo da agrobiodiversidade de mandioca entre caiçaras do litoral paulista e grupos indígenas da região do Rio Negro, indicam a relevância das redes de troca de variedades na manutenção e incremento da agrobiodiversidade. Os autores indicam que nos grupos indígenas as redes de intercâmbio de variedades de mandioca são extensas e ocorrem entre populações de um mesmo grupo étnico-lingüístico espalhadas por centenas de quilômetros. Já entre os grupos caiçaras as trocas de material genético ocorre no âmbito das relações de proximidade geográfica e de parentesco, tal como observado entre os agricultores assentados.

A mesma prática de troca de sementes e material genético é observada entre camponeses do Benin, que fazem o intercâmbio de sementes de milho e de inhame, majoritariamente entre grupos organizados em torno de parentesco em uma mesma comunidade (70% dos casos) (BACO et al., 2007).

Em relação ao manejo dos recursos locais, 16 (41%) entrevistados afirmaram utilizar algum recurso da flora e da fauna disponível seja nas áreas de preservação permanente, nas áreas de reserva legal, ou em outros espaços do assentamento.

Um assentado coleta sementes da árvore guanandi (*Calophyllum brasiliense*) para produção de mudas, que são vendidas para projetos de recomposição florestal. A espécie, não pioneira e característica de solos úmidos e de brejos, está medianamente ameaçada de extinção (LORENZI, 2002), e é muito plantada no assentamento, principalmente em áreas de mata ciliar ou no entorno de poços cacimba pois, segundo o agricultor, “chama água para perto dela”.

Outro coleta e comercializa em feiras frutos de gravatá (*Araeococcus parviflorus*), uma bromélia que pode ser utilizada como ornamental, alimentícia ou, segundo o assentado, medicinal, em xaropes para o tratamento de doenças respiratórias. O mesmo agricultor também coleta para o consumo da família castanhas de baru⁵ (*Dipteryx alata*), árvore leguminosa nativa do cerrado, rica em óleos e proteínas, e de sabor semelhante ao do amendoim.

⁵ O baru é reconhecido e protegido através do “programa de Fortalezas” como produto da agrobiodiversidade pelo movimento internacional Slow Food. Ver em: <<http://www.slowfoodbrasil.com/content/view/106/70/>>.

Um agricultor afirmou coletar sementes de emburana (*Torresea cearensis*) que então são colocadas em maceração em garrafas de cachaça, produzidas por ele mesmo. Segundo Rodrigues (2005), a emburana contém altos teores de cumarina, substância de odor semelhante à baunilha, muito utilizada na indústria alimentícia e de cosméticos.

Observou-se ainda o consumo, entre alguns assentados, de caruru (*Amaranthus viridis*) de ingá de metro (*Inga edulis*), de frutos da palmeira macaúba (*Acrocomia aculeata*), de jaracatiá (*Jacaratia spinosa*) e de pequi (*Caryocar brasiliense*), este muito abundante na região. Outros entrevistados coletam plantas medicinais, como o chapéu de couro (*Echinodorus macrophyllum*), barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*) e a erva de santa maria (*Chenopodium ambrosioides*) para o preparo de chás e xaropes.

Conclusões

O assentamento Monte Alegre constitui-se em espaço de resgate da agrobiodiversidade que estão atreladas à reconstrução de um modo de vida que existiu no passado. Este passado rural, ainda que remoto e interrompido por migrações e pelo trabalho assalariado, sobrevive de forma fragmentada no assentamento, através do cultivo destas variedades específicas, algumas vezes de forma exclusiva para o auto-abastecimento, e do resgate de preferências alimentares.

O resgate destas variedades tradicionais, associadas à reprodução de práticas agrícolas apreendidas em períodos anteriores de suas trajetórias de vida representa, para Duval e Ferrante (2008), expressões do *hábitus* cultural das famílias assentadas. Desta forma, o plantio destas variedades, mesmo que em condições de clima ou solo desfavoráveis, adquire para as famílias um valor simbólico importante, de reconstrução da agricultura praticada em etapas anteriores da vida. Também é interessante notar a presença destas variedades entre os agricultores oriundos de fora do estado de São Paulo, o que permite pensar em um desejo e em uma ação de “comer geográfico” (MONTANARI, 2008), isto é, de recuperar, através de hábitos alimentares e agrícolas, a lembrança do território de origem.

O cultivo destas variedades tradicionais, muitas vezes em sistemas de consórcios e policultivos, pode ser considerado como expressão de uma estratégia de recampesinização da agricultura no assentamento, nos termos colocados por Ploeg (2008). Esta constatação é particularmente relevante no contexto regional do assentamento Monte Alegre, que se

encontra fortemente influenciado pelo complexo sucroalcooleiro, complexo este que acaba por engendrar vias de reprodução socioeconômica de famílias assentadas. Sem embargo, as variedades tradicionais seguem sendo cultivadas, muitas vezes de forma restrita ao âmbito do abastecimento familiar. Avalia-se que políticas públicas de incentivo à produção para autoconsumo poderiam trazer impactos positivos para a conservação da agrobiodiversidade no assentamento.

Destacamos também o estabelecimento de redes de intercâmbio de sementes e material genético, implicando de um lado em aumento da agrobiodiversidade dos sistemas e resiliência destes, e de outro como prática de fortalecimento de laços de sociabilidade no interior do assentamento. A troca de sementes é prática observada em outros grupos camponeses, e nos termos de Baco et al. (2007), o estudo aprofundado destas redes poderia gerar uma cartografia das trocas varietais, permitindo um enfoque para além do estabelecimento agrícola para as políticas de conservação da diversidade de plantas cultivadas.

Por outro lado, o manejo dos recursos locais revela uma aproximação dos agricultores com o entorno ecológico em que vivem, engendrando um uso racional e inteligente da flora nativa, na alimentação, nos cuidados com a saúde e como fonte de renda. Neste sentido, os agricultores assentados apresentam um comportamento semelhante ao de populações tradicionais que, ao manejar os recursos naturais, conservam e incrementam a biodiversidade, em uma relação de influências mútuas entre natureza e cultura (LEONEL, 2000).

Mais estudos, e de forma mais aprofundada sobre o manejo da agrobiodiversidade neste e em outros assentamentos são necessários, pois revelam uma gama de possibilidades de produção de bens agrícolas territorializados e diferenciados, carregados de significado cultural e simbólico.

Em um cenário em que a agricultura mundial é baseada em cerca de 12 espécies de grãos, 23 de olerícolas e 35 espécies de frutas (ALTIERI; SILVA; NICHOLLS, 2003) o resgate e manutenção de variedades tradicionais, e o manejo adequado dos recursos locais constituem funções sociais e ambientais desempenhadas por estes agricultores familiares e por suas formas de fazer agricultura, que podem ser potencializadas por programas de desenvolvimento rural.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES pela concessão de bolsa, e ao CNPq, pelo apoio financeiro.

AGROBIODIVERSITY AND MANAGEMENT OF LOCAL RESOURCES IN THE MONTE ALEGRE RURAL SETTLEMENT, SP, BRASIL.

ABSTRACT: *The rural settlements impact the environment in which they are created, and allow, among other things, to diversify the landscape and regional agriculture, through the rescue, conservation and use of agrobiodiversity. This study examines the management of agrobiodiversity in the rural settlement Monte Alegre, located in the region of Araraquara, São Paulo. Addresses the recovery of agricultural varieties and the management of local natural resources, as an expression of the multiple roles that family agriculture can play. We observed the maintenance of 18 crop varieties of 11 different botanical species. For the management of local resources, there was the collection and use of fruits, seeds and medicinal plants. The management and use of agrobiodiversity is geared primarily for the supply of farmers and their families, and can be enhanced by new approaches in rural development programs.*

KEYWORDS: *Rural settlement. Agrobiodiversity. Multifunctionality of agriculture.*

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. et al. Conservando a biodiversidade em ecossistemas cultivados: ação comunitária na manutenção de variedades locais na Paraíba e no Paraná. In: BENSUSAN, N.(Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. Brasília: Ed. da UNB, 2008. p.277-293.

ALTIERI, M.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Ribeirão Preto: Holos, 2003.

AMARAL, D. T.; FERRANTE, V. L. S. B. Assentamentos rurais e desenvolvimento local: produção comercial de cana em parcerias com a agroindústria. **Revista Raízes**, Campina Grande, v.26, n.1/2, p.101-112, jan./dez. 2007.

AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, Porto Alegre, v.2, n.16, p.189-203, 2002.

AMOROZO, M. C. M.; PILLA, M. A. C. O conhecimento sobre os recursos vegetais alimentares em bairros rurais do Vale do Paraíba, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, Porto Alegre, v.4, n.23, p.1190-1201, 2009.

ANTUNIASSI, M. H. R. et al. De sitiante a assentado: trajetórias e estratégias de famílias rurais. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.7, n.3, p.125-132, jul./set., 1993.

**Agrobiodiversidade e manejo de recursos locais no assentamento rural Monte Alegre,
SP, Brasil**

ARAÚJO, C. R. **Estudo sobre a circulação de sementes e propágulos no assentamento rural XII de Outubro, Mogi Mirim, SP.** 2008. 47f. Monografia (Bacharelado em Ecologia) - Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.

BACO, M. N. et al. Les savoirs paysans traditionnels conservent-ils encore l'agrobiodiversité au Bénin? **Biotechnologie, Agronomie, Societe et Environnement**, Gembloux, v.11, n.3, p.201-210, 2007.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2004.

CAMPOI, A. M. **Sistemas de produção e estratégias de vida para a permanência na terra:** um estudo no projeto de assentamento Monte Alegre – Araraquara-SP. 2005. 183f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2005.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito:** estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meio de vida. 5. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1979.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Org.). **Para além da produção:** multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

DUVAL, H. C.; FERRANTE, V. L. S. B. Autoconsumo e políticas municipais: perspectivas de segurança alimentar e de desenvolvimento. In: FERRANTE, V. L. S. B.; WHITAKER, D. C. A. (Org.). **Reforma agrária e desenvolvimento:** desafios e rumos da política de assentamentos rurais. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2008. p.308-323.

EMPERAIRE, L. O manejo da agrobiodiversidade: o exemplo da mandioca na Amazônia. In: BENSUSAN, N. (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. Brasília: Ed. da UnB, 2008. p.337-353.

EMPERAIRE, L.; PERONI, N. Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: a case study of manioc. **Human ecology: an interdisciplinary journal**, New York, v.35, p.761-768, 2007.

FERRANTE, V. L. S. B. et al. Experiências de reforma agrária: bloqueios e perspectivas de desenvolvimento rural. **Revista Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p.76-90, 2006.

FIAMENGUE, E. C. Histórico dos assentamentos. In: WHITAKER, D. C. A. **Sociologia Rural:** questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau: Letras a margem, 2002. p.173-185.

GAVIOLI, F. R. **As múltiplas funções da agricultura familiar:** um estudo no assentamento Monte Alegre – Araraquara-SP. 2010. 177f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2010.

Agrobiodiversidade e manejo de recursos locais no assentamento rural Monte Alegre, SP, Brasil

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os papéis do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.15, p.89-122, 2007.

GIULIANI, A.; OUDENHOVEN, F. Van; MUBALIEVA, S. Agricultural biodiversity in the Tajik Pamirs. **Mountain Research and Development**, Boulder, v.31, n.1, p.16-26, 2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2001.

HEREDIA, B. et al. Análise dos impactos regionais da reforma agrária no Brasil. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n.18, p.73-112, 2002.

LEITE, S. P.; ÁVILA, R. V. **Um futuro para o campo: reforma agrária e desenvolvimento social**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007. 176 p.

LENOEL, M. Bio-sociodiversidade: preservação e mercado. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v.14, n.38, p.321-346, 2000.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2002.

MACHADO, A. T. et al. A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas. **Embrapa**, Brasília, n.34, p.104, 2008.

MALUF, R. S. A multifuncionalidade da agricultura na realidade rural brasileira. In: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Org.) **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003. p.135-153.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 520p. (Coleção história & biografias).

MONTANARI, M. **Comida como cultura**. São Paulo: Senac, 2008.

MOREIRA, R. J. Quadro recente da agricultura brasileira: a modernização tecnológica e seus determinantes. In: _____. **Agricultura familiar: processos sociais e competitividade**. Rio de Janeiro: Ed. da UFRRJ, 1999. p.37-65.

NORDER, L. A. C. Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial. In: SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. p.57-82.

PLOEG, J. D.V. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

RODRIGUES, R. F. **Extração da cumarina a partir das sementes da emburana (*Torresea cearensis*) utilizando dióxido de carbono supercrítico**. 2005. 115f. Dissertação (Mestrado

**Agrobiodiversidade e manejo de recursos locais no assentamento rural Monte Alegre,
SP, Brasil**

em Engenharia Química) - Faculdade de Engenharia Química, Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2005.

SCHNITMAN, G. **Agricultura orgânica**: experiências de cultivo ecológico en la Argentina. Buenos Aires: Planeta Tierra, 1992.

VANDERMEER, J. H. Intercropping. In: CARROLL, C. R. et al. (Org.). **Agroecology**. New York: McGraw-Hill Publishing Company, 1990. p.481-517.

WHITAKER, D. C. A. **Sociologia rural**: questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau: Letras à margem, 2002.