

ENRIQUECIMENTO DE 500 QUINTAIS PRODUTIVOS COM ESPÉCIES NATIVAS: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO ASSENTAMENTOS AGROECOLÓGICOS

Enrichment of 500 Productive homegardens with native species - An experience of the Agroecologic Settlement Project

Paulo Rogério Lopes¹, Felipe da Cunha Peixoto¹, Marcos Vinícius do Nascimento², Roberta Cristina da Silva², Itamar Ferreira de Matos², Sharim Cynthia Lobo², Jonas Pereira da Silva², Meriely Oliveira de Jesus², Thais Santos de Souza², Elisiane Oliveira Teixeira Lacerda², Kênia Fernanda Santos², Késsia Silva de Oliveira², Diego Risso², Rafael Passos Rangel², João Luiz da Silva Carnicel², Iara Maria Lopes Rangel¹, Ronaldo Bastos Caldas¹, Juliana Souza Lopes¹, João Dagoberto dos Santos¹.

RESUMO

Os Quintais Produtivos são lugares multifacetados e com múltiplas funções, pois além de garantir a soberania, a segurança alimentar e a saúde das famílias, representam a oportunidade de perpetuação dos saberes, cultura, sabores, simbologias, memórias, práticas e reconstrução de novas estratégias de reprodução socioeconômica e conservação da biodiversidade. O objetivo desta sistematização foi socializar as experiências e vivências de transição agroecológica na região Extremo Sul da Bahia, com o protagonismo dos(as) assentados(as) da reforma agrária. A sistematização teve como foco o processo de formação realizado com agricultores(as) e educadores(as) do Projeto Assentamentos Agroecológicos (PAA), bem como atividades de enriquecimento dos quintais produtivos. Esta etapa materializou os anseios e sonhos das famílias, pois possibilitou o enriquecimento de 500 quintais produtivos. Como forma de enriquecimento foram introduzidas 48 mudas de espécies nativas em cada quintal produtivo. Os quintais estão sendo construídos e organizados de maneira gradativa, respeitando-se a lógica produtiva de cada família e os princípios de manejo agroecológico.

Palavras-chave: Transição Agroecológica, Agrobiodiversidade, Biodiversidade, Construção do conhecimento agroecológico.

ABSTRACT

Homegardens are multifaceted and have functions to guarantee the sovereignty, food security and health of families, represent an opportunity to perpetuate the knowledge, culture, tastes, symbologies, memories, practices and reconstructions of new strategies of socioeconomic reproduction and conservation of the biodiversity. The objective of this systematization was to socialize as experiences of agroecological transition in the extreme South of Bahia region, with the role of (as) peasants, settlements of agrarian reform. The systematization was aimed at the training process with farmers and educators of the Agroecological Settlements Project (PAA), as well as the enrichment activities of productive homegardens. This stage materialized the families' longings and dreams, as it enabled the enrichment of 500 productive units of agricultural production. As a form of enrichment, 48 seedlings of native species were introduced in each productive yard. Homegardens are being built and organized in a gradual manner, respecting the productive income of each family and the principles of agroecological management.

Keywords: Agroecological Transition, Agrobiodiversity, Biodiversity, Agroecology.

¹ Coordenação do Projeto Assentamentos Agroecológicos/Equipe Paulo Kageyama - Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto (EPAAEB) e Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE-PTECA/ESALQ-USP)

² Educadores(as)/técnicos(as) do Projeto Assentamentos Agroecológicos/Equipe Paulo Kageyama - Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto (EPAAEB) e Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE-PTECA/ESALQ-USP)

Recebido em:

15/08/2017

Aceito para publicação em:

04/12/2017

Correspondência para:

agroecologia@lapes@gmail.com

Reconstrução histórica

O Projeto Assentamentos Agroecológicos é uma conquista do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), construído a partir da demanda dos agricultores e agricultoras da região Extremo Sul da Bahia, apoiado pelo Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE-PTECA), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). O núcleo é sediado no estado de São Paulo, mas possui ações em diversos estados e territórios do país. A coordenação do Projeto Assentamentos Agroecológicos é composta por representantes do NACEPTECA, MST e Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto (EPAAEB, do MST).

O Projeto tem como objetivo construir assentamentos agroecológicos na região Extremo Sul da Bahia, com as seguintes prerrogativas: produção agroecológica, transição agroecológica com foco em sistemas agroflorestais biodiversos, geração de renda e qualidade de vida às famílias, promoção da saúde e educação, saúde ambiental, adequação ambiental dos assentamentos, redesenho da paisagem local e desenvolvimento territorial. Dentre as áreas de atuação mais antigas, que já passaram pelo processo de parcelamento, encontram-se os Assentamentos Rurais Bela Manhã (136 famílias) e Fábio Henrique (174 famílias), no município de Teixeira de Freitas, além de Antônio Araújo (80 famílias) e Jaci Rocha (117 famílias), no município de Prado.

Dentre as principais fortalezas dos Assentamentos Agroecológicos, que estão sendo construídos pelos camponeses e camponesas no Extremo Sul da Bahia, evidenciamos o processo de parcelamento das áreas por meio da nucleação. A nucleação, que consiste na organização espacial do assentamento em Núcleos de Base, é formada em média por 10 famílias que possuem o mesmo interesse e sonho produtivo, alocadas em uma porção de terra com aptidão produtiva (condições edafoclimáticas, hídricas, paisagísticas e topográficas) relacionada ao propósito das unidades de produção. Dessa forma, os lotes foram agrupados em núcleos de famílias, no formato de raio de sol, conforme a topografia permite e, no centro de cada núcleo, há áreas produtivas coletivas de um hectare.

Para o planejamento dos assentamentos agroecológicos seguimos algumas diretrizes ambientais, sociais e produtivas (Boxe 1), que contribuem para pensar as estratégias que fortalecem a resiliência, autonomia e soberania das unidades familiares produtivas. Encontrar e colocar em prática tais estratégias tem sido uma das principais ações do Projeto Assentamentos agroecológicos do Extremo Sul da Bahia. De uma maneira geral, as áreas destinadas ao assentamento de famílias de agricultores e agricultoras pelo processo de reforma agrária estão muito degradadas, o que levou à perda da qualidade dos solos. Por isto, para superar os desafios produtivos de produção limpa, ou seja, de alimentos sem agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, precisamos de recuperar as funções dos solos e a biodiversidade, para garantir os benefícios da natureza, também chamados de “serviços” ecossistêmicos, dentre eles a polinização, o controle biológico natural de pragas, a ciclagem de nutrientes, o aprisionamento de carbono, a retenção de água no solo, etc.

Quadro 1: Diretrizes para o planejamento de assentamentos agroecológicos, no Extremo Sul da Bahia.

- Ambientais: mapeamento, zoneamento e recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal (RL); diagnóstico e conservação do solo e da água; zoneamento agroecológico; manejo sustentável das mussunungas¹; saneamento rural; levantamento e conservação da agrobiodiversidade; e biodiversidade;
- Sociais: diagnóstico participativo, valorização, sistematização e socialização do saber local; valorização e implementação dos Núcleos de Base como o fortalecimento da organicidade interna e sociabilidade entre as famílias; associações e cooperativas; áreas produtivas coletivas; educação para crianças, jovens e adultos; monitoramento da saúde, condições de vida; e valorização do conhecimento em Saúde Popular (plantas medicinais);
- Produtivo/Econômico: diagnóstico e monitoramento participativo, parcelamento dos lotes e condicionamento dos núcleos de bases de acordo com o potencial produtivo (capacidade de suporte das áreas) e sonho das famílias; promoção da segurança e soberania alimentar com a implementação dos quintais produtivos; adoção da Agroecologia enquanto prática, ciência, movimento e matriz tecnológica voltada à produção de alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos; arranjos produtivos agroecológicos.

¹ Vegetação de ocorrência em solos arenosos e úmidos, comum do Norte do Espírito Santo e Sul da Bahia.

Além da degradação das terras, os camponeses e as camponesas têm sofrido com as adversidades climáticas, com veranicos prolongados, que levam a perdas de sementes e mortalidade das mudas plantadas, além de, conseqüentemente, perdas de suas produções agrícolas.

Para minimizar os impactos dessas adversidades edafoclimáticas, o Projeto Assentamentos Agroecológicos tem buscado alternativas tecnológicas. Uma das principais alternativas tem sido a implantação de sistemas produtivos resilientes denominados “Quintais Produtivos Agroecológicos”, por ora em processo de construção nos assentamentos, que consigam resistir às intempéries climáticas, físicas e biológicas, dentre as principais, as secas e os ataques de pragas e doenças. Os quintais produtivos são considerados sistemas agroflorestais (SAFs), pois possuem elevada diversidade de espécies vegetais, com diferentes estratos e usos, bem como animais de pequeno e médio porte em um único arranjo. Os Quintais Produtivos são lugares multifacetados e com múltiplas funções, pois, além de garantir a soberania e segurança alimentar e a saúde das famílias, representam a oportunidade de resistência cultural do campesinato, perpetuação dos saberes, sabores, simbologias, memórias, práticas e reconstrução de novas estratégias de reprodução socioeconômica, conservação da agrobiodiversidade e manutenção da cultura camponesa. Todas essas dimensões são reconhecidas e valorizadas pelas camponesas e pelos camponeses que estão com a tarefa de construir assentamentos agroecológicos.

O processo de planejamento e construção dos Quintais Produtivos iniciou-se há cerca de cinco anos por meio da parceria do MST com a ESALQ/USP, via NACE - PTECA. O parcelamento dos assentamentos foi feito com um intervalo de cerca de seis meses de um para o outro, por isto a materialidade e ações práticas específicas relacionadas aos Quintais foram executadas recentemente e variam entre 7 a 18 meses.

Todos os quintais produtivos passaram por subsequentes processos de construção. Na primeira fase ocorreram as seguintes atividades: planejamento e alocação da residência, avaliação do estado de fertilidade do solo, calagem, gessagem e fosfatagem (práticas realizadas dentro do contexto social e realidade edafoclimática, bem como a urgência produtiva das famílias para subsistência), plantio de culturas anuais tais como mandioca, milho, feijão, abóbora e outras espécies essenciais à manutenção da segurança alimentar das famílias; plantio de leguminosas herbáceas e arbustivas, tais como feijão de porco, mucunas, crotalárias, guandu; e início da implantação de quebra-ventos.

Entendemos que a construção e reconstrução destes quintais são permanentes e não possuem uma “receita pronta”, até porque cada família trata o seu quintal de maneira diferente. No entanto, neste trabalho enfatizamos os processos e ações coletivas que atenderam à demanda das 500 famílias dos assentamentos Bela Manhã, Fábio Henrique, Antônio Araújo e Jaci Rocha, de maneira equitativa. Como resultados, nesses quatro assentamentos, aproximadamente 10 hectares de solo degradados foram recuperados pelas famílias com a implantação de SAFs biodiversos (com a presença de mais de 140 diferentes espécies), em áreas coletivas, inicialmente utilizadas como acampamento das famílias.

Os quintais estão sendo construídos e organizados de maneira gradativa, respeitando-se a sucessão ecológica das espécies, pois muitas espécies dependem de um microclima mais ameno e de um solo de melhor qualidade. Com isto, iniciamos em 2017 o que denominamos de segunda fase, isto é, o processo de enriquecimento dos quintais produtivos com a inserção de mudas nativas de espécies pioneiras e secundárias, assim como de frutíferas nativas e exóticas, doadas pelo Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal ou compradas pelo Projeto. O Programa Arboretum doou 14.880 mudas nativas pioneiras para comporem os arranjos produtivos dos quintais, o que foi fundamental, pois a nossa estratégia é aliar a produção agroecológica à conservação da biodiversidade local. O plantio de uma nova remessa de mudas frutíferas será realizado a partir do período chuvoso de 2018.

O enriquecimento dos quintais era anseio e sonho das famílias. O projeto possibilitou o enriquecimento de 500 quintais produtivos, um quintal em cada lote produtivo dos assentamentos. Cada quintal recebeu 48 mudas de espécies nativas (priorizando-se espécies pioneiras e/ou que toleram

mais sol, em um total de 23 espécies diferentes), intercaladas com leguminosas herbáceas e produção de culturas anuais.

O processo de enriquecimento dos quintais produtivos conta com a parceria do Núcleo de Estudos em Agroecologia no Extremo Sul da Bahia (NEA Extremo Sul) criado em 2017. O NEA foi concebido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) com o apoio formal da Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto (EPAAEB) e NACEPTECA (ESALQ/USP). O NEA Extremo Sul surgiu da necessidade antiga de integração de instituições, movimentos sociais e poder público local, propiciando o fortalecimento da rede agroecológica no Extremo Sul da Bahia.

Atualmente, o NEA Extremo Sul é composto por universidades locais (Universidade Estadual da Bahia – UNEB e Universidade Federal do Sul da Bahia - UFSB), o Programa Arboretum, a ESALQ/NACEPTECA, a Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto e o MST. O NEA tem a tarefa de articular novos movimentos sociais e instituições, em um processo contínuo de construção do conhecimento agroecológico, a partir do reconhecimento dos saberes populares dos povos camponeses, indígenas e quilombolas. Com isto a Agroecologia abre portas para o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura (GLIESSMAN, 2005), o que corrobora com o desenvolvimento social territorial local. A construção do conhecimento agroecológico tem como premissas básicas a criação de espaços de socialização dos conhecimentos tradicionais e a construção de diferentes canais de comunicação com a sociedade, principalmente a comunicação com os próprios agricultores e entre os mesmos, consumidores, técnicos, extensionistas, pesquisadores, educadores, e demais.

A construção do conhecimento agroecológico, a sistematização e a socialização permanente dos processos de transição agroecológica estão entre os objetivos do NEA Extremo Sul. O objetivo da sistematização aqui apresentada foi socializar o trabalho de transição agroecológica realizada na região Extremo Sul da Bahia, com o protagonismo dos sujeitos do campo empenhados pela reforma agrária popular, com ênfases sobre aprendizados vividos no processo de enriquecimento dos Quintais Produtivos, dentro do escopo do Projeto Assentamentos Agroecológicos; na soberania e segurança alimentar das famílias; e nos dispositivos pedagógicos utilizados na sistematização do processo de massificação da Agroecologia em territórios camponeses.

O NEA Extremo Sul participou de uma oficina do Projeto de Sistematização dos NEAs, protagonizado pela Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), cujos aprendizados foram imensuráveis. Um espaço de muita alegria, interação, troca de conhecimentos e renovação. Além disso, foi um rico momento para o NEA recém construído, nos inspirando e nos formando para os processos de sistematizações coletivas, a partir do uso de metodologias participativas de construção do conhecimento agroecológico. A sistematização coletiva é imprescindível à construção da memória dos nossos assentamentos e dos Núcleos, bem como para a criação de estratégias de enfrentamento ao agronegócio.

A sistematização aqui apresentada teve como foco o processo de formação e prática de enriquecimento dos quintais produtivos. Durante o processo de enriquecimento dos quintais instituíram-se três etapas de resgate de memória e valorização da percepção dos sujeitos envolvidos na atividade, que foram círculo de cultura com os agricultores; avaliação dos técnicos, técnicas e coordenadores; e avaliação geral, com todas as coordenações dos assentamentos e projeto. Essas etapas possibilitam sistematizar e avaliar a experiência de forma continuada pelos agricultores e equipe técnica, apontando as fragilidades e potencialidades das atividades executadas, o que contribui para o processo contínuo de aperfeiçoamento das ações.

Caminhos metodológicos e reflexões

Construir Assentamentos Agroecológicos passa pela formação planejada e continuada, experimentação e observação, instigação constante, troca de saberes, sistematização das experiências, suporte técnico agroecológico e uso de metodologias participativas para execução das ações.

Com o intuito de garantir a formação continuada dos agentes multiplicadores e formadores, são realizadas mensalmente formações em caráter técnico e pedagógico, que possuem uma perspectiva de trabalho freiriano, buscando sempre garantir uma problematização dialógica que proporcione uma constante valorização do saber popular (FREIRE, 1988). Participam destas formações educadores e educadoras agroecológicos (técnicas e técnicos), coordenadores de área, mobilizadores e coordenadores do setor de produção. O objetivo central dessas formações consiste em proporcionar a atualização em saberes e práticas relacionadas à Agroecologia, o que pressupõe a troca de conhecimentos técnicos, científicos, pedagógicos e saberes tradicionais. Com isto, todos os educadores e educadoras se alinham para as formações dos camponeses e camponesas, que são feitas mensalmente nos núcleos de base das famílias dos assentamentos. Esta estratégia metodológica procura oferecer formação contínua e satisfatória para que todos tenham a oportunidade de construir estratégias e tecnologias agroecológicas, a partir da demanda e oferta local, de maneira coletiva e participativa. No que se refere, especificamente, ao enriquecimento dos Quintais produtivos, as formações técnicas, pedagógicas e ações práticas tiveram duração média de quarenta e cinco dias, sendo realizadas no mês de junho, julho e novembro de 2017, na Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egidio Brunetto e nos assentamentos Bela Manhã, Fábio Henrique, Antônio Araújo e Jaci Rocha.

A formação foi dividida em várias etapas e envolveu processos educativos e participativos. A parte teórica foi desenvolvida no primeiro dia da formação quando os 10 princípios agroecológicos considerados essenciais ao processo foram apresentados. Estes princípios (também considerados os eixos de formação) agroecológicos foram construídos a partir da realidade dos assentamentos e são: função das plantas nativas pioneiras e leguminosas; nutrição das plantas; espaçamento entre as espécies, arquitetura e alocação das plantas; abertura de berço; manejo das ervas espontâneas; sombreamento (inicial das mudas e sombreamento do Sistema Agroflorestral avançado); plantas companheiras; consórcios; integração entre animal e planta e manejo ecológico de pragas e doenças.

No segundo dia realizou-se a discussão e aplicação prática dos 10 princípios agroecológicos, o que favoreceu o alinhamento de todos(as) agricultores(as) com a proposta. Os princípios foram apresentados pela equipe técnica ou educadores agroecológicos, de acordo com a familiaridade e experiência de cada um. Com a distribuição dos princípios entre os educadores, realizou-se uma apresentação colaborativa, o que não sobrecarregou apenas um educador ou educadora, garantiu a qualidade no processo de mobilização e sensibilização das famílias e estimulou o exercício e participação de todos educadores e todas educadoras agroecológicas. Após a formação técnica, foi realizada uma prosa nos assentamentos, que contou com a participação dos coordenadores de área, coordenadores do setor de produção, técnicos e técnicas das áreas e coordenadores da equipe técnica (Figura 1). Os principais pontos discutidos foram o histórico dos quintais produtivos, o planejamento de todas as etapas que se relacionam com a atividade de enriquecimento dos quintais produtivos; e a deliberação dos encaminhamentos necessários.



Figura 1. Roda de conversa para o planejamento de ações de enriquecimento dos quintais produtivos com coordenação de área e setor de produção, técnicos da área e coordenação da equipe técnica. Assentamento Bela Manhã.

A partir da sensibilização, formação e encaminhamentos, foram deliberadas algumas etapas principais para apresentar o projeto aos Núcleos de base e, assim, iniciar o processo de plantio das mudas. Os coordenadores de núcleos tinham a responsabilidade de articular todas as famílias para a atividade, escolhendo o lote que comporia a formação e refeição para os participantes. Para cada núcleo de base, dois técnicos se responsabilizaram pela facilitação da atividade, proporcionando um processo mais dinâmico, dialógico e integrado, sendo que, cada dupla possuía autonomia para se organizar e planejar a condução do dia, buscando sempre intercalar teoria e prática.

O dia iniciava-se com a recepção das famílias e com café da manhã, em seguida a palavra era passada aos coordenadores e coordenadoras, respeitando a organicidade interna do núcleo, tendo normalmente um espaço de mística, oração, hino e informes. Após esse momento, era realizada uma roda de apresentação dos participantes e representantes dos lotes, para o reconhecimento do grupo, possibilitando observar a representatividade das famílias, questões de gênero e juventude.

Para ampliar a compreensão das famílias sobre a importância dos Quintais, resgatou-se o histórico das atividades e das funções relacionadas aos quintais. O resgate apontou que as famílias compreendem as funções dos quintais, pois, assim que chegam aos lotes, elas iniciam o cultivo ao redor da casa, que possuem facilidade de acesso e de logística; os quintais são espaços de sociabilidade; possibilitam a maior integração animal ao sistema, é onde há a criação de pequenos animais e, comumente, o cuidado com os animais maiores; e concentram a diversidade vegetal, pois é onde prioriza-se o plantio das espécies de maior valor econômico, simbólico e cultural, além de ser onde abriga o berçário de mudas e sementes. Com isto os quintais são diretamente ligados à segurança e soberania alimentar das famílias.

Inspirados no método participativo cubano Camponês a Camponês, foram utilizados no momento seguinte à formação dois dos cinco princípios que subsidiam a metodologia, sendo eles: “A palavra convence, mas o exemplo arrasta”, em que o estímulo e entusiasmo surgem a partir do reconhecimento e progresso do trabalho desenvolvido por outros camponeses e camponesas, e “Quando o camponês vê, ele acredita”, que é o “ver para crer”, que está diretamente relacionado ao exemplo vivo, no qual a melhor forma de sensibilização é a partir da multiplicação entre e pelos próprios camponeses e camponesas dos resultados e experiências obtidas (SOSA et al., 2012).

A partir desses princípios, deliberou-se coletivamente pela utilização de métodos audiovisuais que retratassem experiências concretas de transição agroecológica e aos sistemas agroflorestais, para contribuir com o processo de sensibilização e reflexão das famílias. O vídeo “Neste Chão Tudo Dá” foi apresentado, o qual mostra três experiências bem sucedidas de Sistemas Agroflorestais no estado da Bahia, destacando as dificuldades e vantagens das práticas agroecológicas utilizadas, como a desconstrução do pensamento sobre a forma convencional de produção, o consórcio entre espécies, recuperação da fertilidade do solo por meio do manejo da biomassa, da matéria orgânica e da cobertura do solo, espaço de integração familiar enquanto aspecto de estudo, trabalho e lazer e diversificação da produção refletindo na quantidade e qualidade da alimentação, bem como reflexo direto na renda familiar.

Após a apresentação do vídeo dedicou-se um momento para diálogo sobre os aspectos que mais chamaram atenção das famílias. No Quadro 2 são apresentados alguns relatos que ilustram o diálogo promovido.

A apresentação do vídeo e o processo de diálogo possibilitaram o esclarecimento de alguns aspectos e conceitos até então muito abstratos para as famílias; além disso, estimularam os camponeses e camponesas a atentarem para as relações existentes entre os elementos naturais e a qualidade de vida das famílias, tais como solo, água, floresta, produção agrícola, clima e geração de renda, proporcionando um olhar mais sistêmico e integrado destes elementos. Tal sensibilização possibilitou às famílias repensarem possíveis maneiras de continuar o desenho e arranjo dos seus respectivos quintais. Esse momento com o vídeo contribuiu significativamente de forma positiva para a condução das atividades seguintes, tornando a abordagem dos temas trabalhados muito mais rica, pois houve uma maior participação das famílias, além de tornar os conceitos muito mais ilustrativos.

Quadro 2. Relatos das famílias que assistiram o vídeo “Neste Chão Tudo Dá”.

- “Sim! É possível produzir lavoura branca mesmo tendo árvores, é só saber qual planta eu posso colocar do lado da outra”;
- “As podas das árvores e as folhas que caem é que fazem a terra preta”;
- “Chama a atenção de como as árvores recuperaram um solo que era só pedra, só cascalho”;
- “A mente da gente clareou depois que vimos o vídeo. A gente tinha muito preconceito com árvore, agora nossa visão mudou”;
- “Precisamos mudar a nossa consciência, precisamos ensinar nossas crianças, no vídeo mostra como as crianças têm uma visão do meio ambiente, como elas aprenderam”.

Logo após o vídeo, foi realizada uma caminhada transversal (GEIFUS, 1997) no lote, que significa andar com o grupo pelo quintal em um sentido diagonal de um canto a outro, guiado por alguns membros da família, com o intuito de reconhecimento dos caminantes do tipo de solo, arranjo das culturas anuais presentes no quintal, espécies arbóreas, locais em pousio, área preparada para ser cultivada, criação animal, entorno do lote, paisagem, etc.; valorização do trabalho realizado para, posteriormente, planejar o arranjo das espécies nativas, a partir de desenho em papel. Os agricultores e agricultoras construíram coletivamente um desenho do arranjo agroecológico, a partir da realidade observada e aspectos discutidos ao longo da formação (características das espécies, espaçamento, principais usos das espécies, sombreamento, manejo, entre outros), ou seja, considerando todos os elementos presentes e os que seriam acrescentados, mudas de espécies nativas, frutíferas e roças com culturas perenes. Esse momento foi importante para o grupo visualizar a complexidade de componentes dos quintais e começar a pensar o desenho que cada um faria, subsequentemente, para a construção do arranjo agroecológico de seus lotes.

Para reconhecimento das espécies nativas, após a caminhada transversal, realizou-se um círculo de prosa, para apresentação de todas mudas que seriam plantadas, com o auxílio dos técnicos e técnicas, a partir das espécies conhecidas e não conhecidas pelo grupo, sendo elas: pinha da mata (*Annona dolabripetalla*), Gibatão (*Astronium graveolens*), embaúba branca (*Cecropia hololeuca*), embaúba (*Cecropia sp.*), tingui preto (*Dictyoloma vandellianum*), catuaba branca (*Eriotheca candolleana*), pau d'alho (*Gallesia integrifolia*), jenipapo (*Genipa americana*), ipê amarelo (*Handroanthus arianæae*), agoniada (*Himatanthus bracteatus*), ingá branco (*Inga striata*), boleira (*Joanesia princeps*), maria luiza (*Margaritaria mobilis*), mundururu vermelho (*Miconia sp.*), cupã (*Pouteria butyrocarpa*), abiu (*Pouteria macrophylla*), abiu da mata (*Pouteria butyrocarpa*), goiabinha (*Psidium guineense*), goiaba do Ipiranga (*Psidium cattleianum*), aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), arariba (*Simira glaziovii*), arariba (*Simira eliezeriana*), araçá do campo (*Psidium guianense*), pitanga (*Eugenia uniflora*) e gameleira preta (*Ficus aspazusa*). Complementarmente consultou-se uma cartilha produzida pela equipe de educadoras e educadores agroecológicos com as principais características das espécies nativas, tais como altura, estágio sucessional, aliados a uma breve prosa sobre os principais aspectos a serem levados em consideração no desenho e plantio.

Após a formação prática elaborou-se um guia para referenciar e orientar o trabalho coletivo nos demais lotes, contendo as seguintes etapas para a divisão e realização das tarefas: limpeza do local de plantio da muda, abertura de berços, distribuição de fertilizantes (esterco, composto orgânico, fosfato natural, sulfato de potássio ou cinza) e distribuição das mudas e plantio.

Após a apresentação e diálogo sobre as espécies que seriam plantadas, ocorreu uma formação agroecológica participativa, conduzida por um(a) educador(a) agroecológico(a). Neste momento, aprofundaram-se os princípios transversais e orientadores da formação, sendo eles: as funções das plantas nativas, agrupadas de acordo com suas potencialidades como leguminosa, biomassa, madeireira, frutífera e medicinal. Como um dos principais desafios nos Assentamentos Agroecológicos é a restauração da fertilidade de solo, foi de suma importância a abordagem das funções das espécies nativas de incrementar a biomassa, fixação biológica de nitrogênio (adubação verde com leguminosas) e atração de fauna, em especial polinizadores e inimigos naturais. Outras funções das espécies nativas arbóreas também foram discutidas, dentre elas, a função medicinal e madeireira. O tema nutrição de plantas foi abordado de maneira a ressaltar a importância do tratamento e manejo do solo de forma a

criar condições para a manutenção da vida e os benefícios de um solo vivo, com matéria orgânica e cobertura vegetal, ciclagem de nutrientes, sanidade vegetal e água para as plantas (PRIMAVESI, 1990). Nos casos que o agricultor possuía fontes de nutrientes como esterco e cinza de fogão de fácil acesso no lote, foi orientado o seu uso, de acordo com a disponibilidade e as condições de fertilidade.

O espaçamento foi trabalhado de acordo com as características de cada espécie, segundo seu estágio sucessional, altura, copa, enfolhamento, plantas companheiras e de acordo com cada quintal. Cada quintal tem suas particularidades e especificidade a partir de sua própria dinâmica de construção e constituição nos arranjos das culturas anuais, consórcios, criação animal e de espécies arbóreas. Dessa forma, no processo de desenho espacial ou arranjo das espécies foram levadas em consideração as características das plantas como altura de cada espécie e a forma da copa.

Realizou-se o preparo do berço de acordo com a disponibilidade de fontes de nutrientes como esterco, cinzas e fosfato de rocha no lote de cada assentado, de forma a garantir o bom desenvolvimento inicial das mudas de árvores nativas. Outra prática utilizada no preparo do berço foi a inversão dos horizontes A e B do solo, de forma a disponibilizar solo mais fértil para as raízes mais profundas. Além destas considerações reforçou-se a importância do berço na promoção de condições ideais para o bom desenvolvimento da muda, inclusive a partir do seu período produtivo.

Nos locais em que havia a presença de ervas espontâneas, foi realizada a sua retirada com capina manual, dando espaço para a abertura dos berços, exceto algumas que foram utilizadas como quebra-ventos. Durante o processo de formação foram abordadas as principais práticas de manejo das ervas espontâneas com capina seletiva, roçada, capina localizada ou coroamento, cobertura morta, plantio de adubação-verde no berço e cobertura total da área. Abordou-se, ainda, o papel das ervas espontâneas como indicadoras de fertilidade, da acidez, da compactação, do alagamento e de período longo de estiagem.

O tema sombreamento (inicial das mudas e sombreamento do SAF, em momentos mais avançados da sucessão) foi discutido a partir da sucessão ecológica das espécies e exigências biológicas das plantas. A otimização da disponibilidade da luz no arranjo produtivo foi abordada a partir da compreensão de que o sol é a principal fonte de energia limpa, gratuita e essencial para a produção de biomassa. Evidenciaram-se as características das espécies pioneiras e que são desejáveis no início do processo da sucessão. Elas são de crescimento rápido, rústicas, possuem muitas sementes e se organizam espacialmente com muitos indivíduos da mesma espécie no mesmo local, além de contribuir para a melhoria da fertilidade do solo devido ao aporte de matéria orgânica. Os papéis dos demais grupos de sucessão ecológica: secundárias iniciais; secundárias tardias; e climáticas também foram abordados.

O manejo dos SAFs exige conhecimento e compreensão sobre os processos ecológicos e sucessionais, o que, também, foi abordado nos processos de formação dos(a) assentados(as), por isso, os conceitos concernentes às relações entre as plantas foram abordados, a exemplo da alelopatia, que significa a liberação de substância inibidora; de simbiose, ou seja, benefícios mútuos (“casamento perfeito”); e parasitismo, isto é, apenas um se beneficia no processo ecológico. Abordaram-se, ainda, alguns benefícios das demais espécies que compõem o sistema, como sombra, adubação orgânica e proteção física contra ventos e chuvas de granizo. No que se refere às plantas companheiras, foram abordados os principais exemplos de plantas que possuem simbiose e outras relações ecológicas benéficas (interespecíficas e intraespecíficas).

A integração animal do Quintal Produtivo também foi um dos temas abordados, pois os animais são importantes para a autossuficiência e resiliência dos agroecossistemas, assim como favorecem a integração dos subsistemas, já que, por um lado, os estercos dos animais contribuem para a fertilidade do solo e, por outro lado, os animais aproveitam os subprodutos das plantas. Com isso ocorrem relações benéficas entre os subsistemas, potencializando a sustentabilidade energética, ecológica, social, produtiva e econômica.

A abordagem discutida acerca dos consórcios baseou-se nos arranjos produtivos locais, conhecidos como “embolados”, denominação popular dada ao plantio de diferentes espécies no mesmo espaço e tempo. Foram utilizadas analogias e reflexões sobre a produção, produtividade,

manejo de pragas e doenças, resiliência e supressão das ervas espontâneas em situações de monocultura e sistemas de consórcios (policultivos).

Sobre o manejo ecológico de pragas e doenças abordou-se a importância das práticas de manejo (quebra-vento, plantas repelentes, plantas atrativas de inimigos naturais, caldas repelentes ou fitoprotetoras), em substituição aos métodos de controle convencionais que utilizam agrotóxicos. Apresentou-se a teoria da Trofobiose que aponta a importância das plantas bem nutridas para fortalecimento e equilíbrio fisiológico das plantas (CHABOUSSOU, 1987) e as funções da agrobiodiversidade e biodiversidade, assim como a importância dos aspectos relacionados à qualidade da muda, sementes, época de plantio para o equilíbrio dos agroecossistemas (ALTIERI e NICHOLLS, 1989) foram discutidos e explicitados. Apontou-se, ainda, a necessidade de atividades de monitoramento, identificação e reconhecimento de potenciais insetos, pragas e de inimigos naturais, tais como os insetos predadores e parasitoides. Na temática do controle biológico, enfocou-se o controle biológico conservativo, que depende da biodiversidade para a provisão dos benefícios (também chamados de serviços ecossistêmicos) da natureza para a produção sustentável. No contexto dos SAFs algumas espécies possuem o papel de atrair biodiversidade associada e manter a mesma no sistema, contribuindo com a resiliência e produtividade. Os SAFs são estratégicos, ainda, para fortalecer a soberania e segurança alimentar das famílias assentadas.

Para exercício do entendimento de sucessão, funções das plantas e do arranjo das espécies nativas a serem implantadas, a família ou representante da mesma fez um croqui do quintal e, posteriormente, onde indicou qual seria o local, o espaçamento e o arranjo a ser utilizado para introdução das novas espécies. A elaboração do croqui recebeu contribuições, sugestões e questionamentos por parte de todo o coletivo (Figura 2).



Figura 2. Identificação das espécies e croqui feito pelas famílias do Assentamento Bela Manhã (Bahia) para alocação das mudas no quintal produtivo.

As mudas foram plantadas (Figura 3) em lotes previamente selecionados pelas famílias, escolhidos a partir de critérios indicados por cada Núcleo de Base. A preferência foi pelo plantio em lotes cuja família possuía algum limitante, como doença de algum membro, ou lotes com apenas um morador. Juntamente com os(as) técnicos(as), representações do Núcleo de Base e setor de produção, houve um planejamento e divisão de tarefas para se iniciar o plantio. Quando necessário, foi realizada limpeza do local de plantio da muda, fazendo, em seguida, a abertura de berços, distribuição de fertilizantes (esterco, fosfato, sulfato potássio ou cinza), distribuição das mudas, plantio, uso de cobertura morta ao redor de cada muda (para conservar melhor a água) e inserção de quebra-ventos no entorno do berço. Para cada prática cultural foi realizada uma demonstração, reunindo todo o grupo para discussão e troca de experiências, chegando a um consenso acerca da qualidade das mudas e de seu plantio.



Figura 3. Plantio de mudas em quintais produtivos. Núcleo de família do Assentamento Bela Manhã, BA.

Ao finalizar o plantio das mudas nos quintais, eram feitas avaliações coletivas, mediadas pelos educadores e educadoras a partir de perguntas orientadoras (questões chaves). Na avaliação, todos os envolvidos destacavam os pontos positivos e fragilidades que cada um observou durante todo o processo de formação. Uma das principais avaliações foi a enorme resistência, antes da formação, em plantar espécies nativas no quintal e algumas famílias chegaram mesmo a manifestar a aversão e a indisposição ao plantio. Uma das falas mais recorrente em todos os núcleos era: “Eu não vou plantar pé de pau”. Isso demonstrou o quanto a sensibilização, a formação, o diálogo e a troca de experiências são importantes para as tomadas de decisões e quebra de preconceitos, ainda resquícios das mentes dominadas pela agricultura convencional. Essa experiência formativa demonstrou que, antes de se fazer a transição de agroecossistemas é necessário realizar a transição dos princípios e entendimentos que condicionam as práticas humanas. Por isso, ressaltamos que a transição agroecológica precisa ser tratada muito além dos sistemas produtivos, mas dentro de uma perspectiva que abarque as questões políticas e educadoras.

Após as formações diárias nos Núcleos de Base, todas as famílias sem exceção, manifestaram verbalmente, até mesmo de maneira insistente, o quanto estavam felizes com a transição de seus próprios pensamentos e mudanças acerca de suas decisões com relação ao plantio das espécies nativas em seus sistemas produtivos. Como encaminhamento final, logo após a avaliação, o Núcleo de Base criava uma agenda coletiva para plantio das mudas nos demais lotes, contendo data e ordem dos lotes para a realização do plantio.

Ao fim de cada dia, a equipe técnica se reunia para avaliar e socializar as formações que cada dupla havia participado. Em cada dia, algumas pessoas ficaram responsáveis de registrar e sistematizar tais informações. Como orientação metodológica para condução desse momento, cada técnico(a) respondia algumas perguntas orientadoras que serviam de base para a sistematização, sendo elas: i) quais lotes tinham a representatividade de mais de um integrante da família? (Esta pergunta subsidiava a leitura de questões relacionadas ao gênero e à juventude); ii) quais as principais dificuldades que o(a) técnico(a) encontrou para desenvolvimento do trabalho no núcleo? E como fez para contornar a dificuldade?; iii) quais foram os pontos positivos de desenvolvimento do trabalho com o núcleo?; e iv) apresentação da agenda coletiva de plantio, construída pelo núcleo de base. Com estas questões todos(as) tinham uma visão geral da atividade, além de fornecer elementos para reflexão e aperfeiçoamento das atividades futuras.

Esta é uma maneira de sistematização e avaliação continuada da realidade vivida e enfrentada pelos assentados, a qual permitiu aflorar novas e diversas opiniões e olhares, em momento de problematização coletiva, que proporcionaram análises agregadas sobre a realidade dos assentamentos e apontamentos de maneira construtiva das fortalezas e fragilidades enfrentadas. Ressaltamos que nesses momentos diários de avaliação e sistematização, apenas a equipe técnica participou.

Entretanto, o Projeto Assentamentos Agroecológicos tem procurado registrar e sistematizar, de forma coletiva e em todos os Núcleos de base, o caminhar do processo que se tem construído ao longo dos últimos cinco anos, pois entendemos que a sistematização contribui para a socialização dos desafios, avanços, métodos desenvolvidos e/ou adaptados dos caminhos percorridos para a construção dos assentamentos agroecológicos. A socialização, por sua vez, contribui para a realização de outros projetos elaborados e executados pelos movimentos sociais, sujeitos envolvidos com a reforma agrária e com a transição agroecológica; com a ciência; e com o desenvolvimento de políticas públicas.

Para o processo permanente de sistematização alguns acordos coletivos, métodos e técnicas foram criados, dentre eles: a) “Caderno Técnico da Área”, que cumpre um papel de registrar todas as atividades realizadas pelos(as) técnicos(as) (educadores agroecológicos) e agricultores(as); b) o “Retratos dos Quintais Produtivos”, que consiste na elaboração de um banner com uma foto de cada quintal produtivo dos lotes, retirada anualmente; c) o “Banco de Fotos” dos assentamentos agroecológicos, tendo pastas que agregam os diferentes momentos, processos, áreas e atividades realizadas; d) a “Relatoria Mensal dos Assentamentos”, realizada em todos os assentamentos; e) a “Relatoria Mensal Geral” de todas as atividades realizadas no âmbito do Projeto; f) a “Maleta com vídeos”, que possuem registros com vídeos de diferentes espaços e momentos do projeto; g) e os espaços de socialização oral, em encontros mensais, trimestrais e semestrais.

Considerações finais

As lições aprendidas nesse processo de construção dos quintais produtivos e assentamentos agroecológicos são muitas. No entanto, a seguir apresentaremos as principais lições relacionadas à sistematização e aos avanços da transição agroecológica nos assentamentos agroecológicos:

- Testemunhamos com este processo os ensinamentos do livro “Campesino a Campesino”, no que se refere à credibilidade dos agricultores naquilo que eles veem e tocam. A partir do processo formativo e prático do enriquecimento dos quintais, o uso de vídeos com experiências práticas contribui para o diálogo, fomenta trocas de experiências, bem como socializa as dúvidas e os questionamentos diversos.
- Os agricultores dominam de forma surpreendente o conhecimento etnobotânico, identificam as espécies com muita facilidade e apresentam os diversos usos dessas plantas, principalmente medicinais (humanos e veterinários), fitoprotetores e alimentícios.
- A avaliação e sistematização permanente das atividades possibilitaram avaliar, refletir, repensar, reconstruir, compartilhar os aprendizados, as vivências e experiências, além de repensar o planejamento estratégico do projeto e realinhar alguns métodos e ações.
- A sensibilização, formação e troca de conhecimento são importantes para as tomadas de decisões e quebra de preconceitos, muitos dos quais resquícios das orientações advindas da agricultura convencional. A experiência formativa demonstrou que, antes de se fazer a transição de agroecossistemas, é necessário realizar a transição dos princípios e entendimentos que condicionam as práticas humanas.
- A transição agroecológica precisa ser tratada para além dos sistemas produtivos, mas dentro de uma perspectiva que incorpore as questões políticas e educadoras.
- A valorização da memória oral e escrita, bem como as diferentes maneiras de promover os registros, permitem avaliações e comparações de diferentes momentos, favorecendo as tomadas de decisões e futuros planejamentos.
- Compreender o quanto os processos ecológicos e sucessionais são essenciais ao aumento da resiliência, autonomia, interdependência e produtividade dos agroecossistemas contribui com os processos de transição agroecológica. No entanto, essa linguagem acadêmica e biológica precisa ser transformada em exemplos práticos para aumentar a compreensão dos camponeses e camponesas;

- Os quintais produtivos são muito mais que espaços de produção de alimentos, são espaço de vida, cultura, saber, simbologia e resistência.
- Novas políticas públicas e efetivação das já existentes, que fomentem a autonomia e o empoderamento dos agricultores e agricultoras, no que se refere à extensão rural agroecológica, que apoiem a educação do campo, garantam o financiamento para produção agroecológica, possibilitem o saneamento e a habitação, são necessárias para potencializar os processos de transição agroecológica.

Agradecimentos

Toda a experiência de enriquecimento dos quintais produtivos não teria sido tão positiva se não fossem todas as agricultoras e todos os agricultores dos assentamentos Bela Manhã, Fábio Henrique, Antônio Araújo, Jaci Rocha e José Martí. Agradecemos imensamente a todos(as) os(as) camponeses(as), ao empenho de toda equipe técnica Paulo Kageyama (EPAAEB e ESALQ/USP) e aos parceiros, em especial ao Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal e ao Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA Extremo Sul). À Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto, centro irradiador da Agroecologia na região Extremo Sul da Bahia. Ao Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão em Educação e Conservação Ambiental (NACE-PTECA/ESALQ-USP). E agradecemos e homenageamos o Mestre e Professor Paulo Yoshio Kageyama (*in memoriam*), idealizador do projeto, com um histórico de contribuições diversas aos movimentos sociais do campo, com amplo apoio aos projetos de geração de renda e conservação da agrobiodiversidade.

Referências

- ALTIERI, M; NICHOLLS. C. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Trad. de Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.
- CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Tradução de GUAZELLI, M. J. Porto Alegre: L&PM, 1987. 256p.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- GEIFUS, Frans. **80 Herramientas para el desarrollo participativo**. El Salvador: Prochate/IICA, 1997.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3 ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005. 653 p.
- NESTE CHÃO TUDO DÁ**. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=dvv85bE_7HY&t=2s > . Acesso em: 14 Jul. 2017.
- PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542p.
- SOSA, B. M et al. **Revolução Agroecológica: O Movimento de Camponês a Camponês da ANAP em Cuba**. Ed. Expressão Popular. São Paulo: Outras Expressões, 2012. 152p.