

# CONSTRUÇÃO DE ALTERNATIVAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM, ZONA RURAL DE MANAUS (AM)

Joanne Régis da Costa<sup>\*1</sup>; Sandra Tapia Coral<sup>\*2</sup>; José Edison Carvalho Soares<sup>\*3</sup>, Elisa Vieira Wandelli<sup>\*1</sup>; Jomber Chota<sup>\*2</sup>; Jeferson L. V. Macedo<sup>\*1</sup>; Adelaide Moraes da Mota<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, joanne.regis@cpaa.embrapa.br, elisa.wandelli@cpaa.embrapa.br, jeferson.macedo@cpaa.embrapa.br, <sup>2</sup>INPA, sandra@inpa.gov.br, jomber1@yahoo.com.br, adelaidemm@inpa.gov.br <sup>3</sup>Escola Agrotécnica Federal de Manaus, soares-edison@ig.com.br

## RESUMO

Neste trabalho, são apresentadas as atividades centrais de um projeto agroflorestal, em andamento, coordenado pela Embrapa Amazônia Ocidental com o objetivo de viabilizar sistemas de uso da terra sustentáveis. O projeto utiliza abordagem participativa com comunidades da zona rural de Manaus (Amazonas), em área com forte pressão antrópica, altos índices de pobreza e extrema relevância ecológica. São discutidos os princípios básicos do planejamento e a importância da pesquisa que caminha na direção da transformação de uma realidade, implicada diretamente na participação dos sujeitos que estão envolvidos no processo. A comunicação no processo de mobilização é dialógica, na medida em que não é transferência do saber, mas um encontro de sujeitos e interlocutores, o que torna o ser humano capaz de transformar sua realidade, sem imposições unilaterais. O manejo da paisagem na propriedade agrícola tem sido feito considerando toda a área (pomar caseiro, roças, capoeiras, pastagens, monocultivos, Área de Preservação Permanente, Área de Reserva Legal etc). Trinta parcelas permanentes em dez áreas de Reserva Legal foram inventariadas e a biomassa florestal variou de 117 ton./ha a 249 ton./ha, com média de 182,2 t./ha por propriedade. Os agricultores costumavam desmatar, em média/ano, 0,5 ha de mata primária. Com os cultivos de hortaliças, sistemas agroflorestais e parcelas permanentes na floresta primária os comunitários pararam de desmatar e queimar, dedicando-se à produção de alimentos e recuperação ambiental.

Palavras-chave: sistemas agroflorestais, metodologia participativa, agricultores familiares.

## INTRODUÇÃO

A pesquisa participativa é reconhecida hoje como forma válida de geração de conhecimentos que constrói saberes de forma colaborativa e trata da diversidade de experiências dentro de um grupo local, como uma oportunidade de enriquecimento para todas as partes envolvidas (Greenwood e Levin, 2006). Com base nessas idéias, a Embrapa Amazônia Ocidental iniciou, em 2006, o projeto "Manejo da paisagem agrícola em comunidades rurais de Manaus (Amazonas)" com o objetivo de viabilizar sistemas de uso da terra sustentáveis. Optou-se por uma abordagem participativa com comunidades do Assentamento Tarumã-Mirim, uma área geográfica da zona rural de Manaus, caracterizada, principalmente, pela forte pressão antrópica, altos índices de pobreza e extrema relevância ecológica. O projeto está em andamento e tem incentivado a participação dos agricultores em todas as suas fases, fortalecendo a cooperação e organização social. Neste resumo, apresenta-se um relato dessa experiência, dando ênfase aos princípios e metodologia, primordiais em projetos com comunidades rurais.

## METODOLOGIA

### Caracterização da área de estudo

O Assentamento Tarumã-Mirim (Manaus-AM), criado em 1992 pelo INCRA, apresenta uma extensão de 42.910,76 ha e capacidade para assentar 1.042 famílias. Está situado em quase sua totalidade dentro da Área de Proteção Ambiental (APA) da Margem Esquerda do Rio Negro. A porção noroeste faz parte do Parque Estadual do Rio Negro. A cobertura vegetal predominante é caracterizada como Floresta Tropical Densa, contendo ainda formações de floresta tropical aberta, floresta aluvial periodicamente inundada (igapó), campinarana, áreas de tensão ecológica e áreas antrópicas (cultivos agrícolas, pecuária e vegetação secundária).

### Diagnóstico

Para o diagnóstico participativo fez-se o levantamento de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados com base no Diagnóstico Agroflorestal proposto por Van Leeuwen (não publicado), por meio de conversas informais, visitas às propriedades agrícolas, reuniões e formulários específicos.

## **Planejamento agroflorestal**

Visando a construção de opções de uso da terra sustentáveis, foi feito o Planejamento Participativo, em que os comunitários envolvidos, por meio do diálogo, trocam experiências e se mobilizam segundo os seus objetivos, necessidades e interesses, em um processo estimulador de mudanças individuais e coletivas. Com o planejamento, os problemas são priorizados pelos próprios agricultores que manifestam poder de decisão, criticam e avaliam, tendo em vista o bem estar coletivo e sua autonomia.

## **RESULTADOS E REFLEXÃO**

### **1. A problematização**

Os diagnósticos mostraram que apesar da relevância ecológica dessa área, com diferentes ecossistemas naturais, as atividades antrópicas são bastante impactantes. O desmatamento é realizado intensivamente inclusive nas áreas de encosta e matas ciliares e existem áreas desmatadas sem atividades agrícolas, decorrente do manejo inadequado, do baixo poder aquisitivo e da falta de assistência técnica regular, dentre outros fatores. As propriedades agrícolas têm pequenas roças com culturas anuais, hortas, sistemas agroflorestais, criação de galinha caipira e pequeno plantel de gado. É comum a queima da floresta primária e de capoeiras para produção de carvão, uma das principais fontes de renda local. O carvão produzido na área é vendido para atravessadores a preços até 400% mais baixos do que comercializado em Manaus. Ressalta-se que os trabalhadores desta atividade apresentam constantes problemas de saúde.

Diante da realidade existente, procurou-se analisar junto com os comunitários as propostas alternativas com vistas à resolução dos problemas, pois é primordial conhecer os planos, opiniões e interesses do produtor. Segundo Mussoi (2006) é somente num processo de interação com outras pessoas e com a natureza, que se geram e acumulam os conhecimentos, por meio de um real processo de comunicação entre sujeitos. Somente sujeitos, em relação recíproca (e por isto, dialógica), podem gerar e ampliar conhecimentos, criando-os através da ação e da reflexão, e/ou mediante um processo de recriação ou reelaboração dos conhecimentos já existentes.

Desse modo, procurou-se respostas aos seguintes questionamentos:

1. Quais os problemas a serem resolvidos?
2. Quais as prioridades existentes?
3. Quais espécies podem ser plantadas, considerando as características da área, meios de transporte e distância do mercado consumidor?
4. Quais as práticas adequadas a serem manejadas?
5. Quanto há de mão-de-obra disponível no local?
6. Há interesse no plantio de árvores (frutíferas e madeiráveis)? Quais?
7. Quais os planos para a propriedade agrícola a curto, médio e longo prazo?

### **2. Diversidade de sistemas de uso da terra e de condições biofísicas**

As propriedades agrícolas são caracterizadas por uma grande diversidade de sistemas de uso da terra e de condições biofísicas. É possível encontrar hortas, sistemas agroflorestais comerciais, sistemas agroflorestais multi-estratificados, monocultivos, áreas abandonadas recentemente, áreas com capoeira alta, áreas desmatadas pronta para plantio etc. A produção de hortaliças é, atualmente, a principal atividade agrícola, seguida da fruticultura.

Os agricultores costumavam desmatar, 0,5 ha de mata primária, em média/ano. Com o cultivo de hortaliças, sistemas agroflorestais e parcelas permanentes pararam de desmatar e queimar a floresta para produção de carvão, fortaleceram a produção de alimentos e iniciaram a recuperação ambiental das áreas desmatadas.

Há um forte interesse pela segurança alimentar, pela comercialização imediata e pela obtenção mais rápida de renda. Quando questionados acerca do interesse por novos plantios de perenes frutíferas, todos os comunitários manifestaram-se favoráveis. Segundo eles, a diversificação de plantios pode levar a uma melhor qualidade alimentar e à entrada de recursos financeiros provenientes da venda dos excedentes.

A baixa frequência de espécies florestais plantadas nas propriedades, antes do projeto, revela a dificuldade em relação aos investimentos de retorno financeiro de longo prazo. Mas, existem algumas propriedades em que ainda é possível encontrar mais de 80% da área de Reserva Legal preservada.

A formação dos pomares caseiros foi feita gradualmente. Para sua composição, os agricultores consideraram a importância da espécie para a subsistência da família e a disponibilidade de sementes e mudas. A implantação gradual é uma boa estratégia para contornar dificuldades como a falta de recursos financeiros e a mão-de-obra limitada.

### 3. A Propriedade Legal: Diversidade de intervenções agroflorestais

A propriedade agrícola é vista pela equipe como um sistema integrado em que são analisados seus diferentes subsistemas. Com base nisso, o manejo tem sido feito considerando toda a propriedade agrícola (pomar caseiro, roças, capoeiras, pastagens, monocultivos, Área de Preservação Permanente, Área de Reserva Legal etc). Dessa forma, pretende-se transformar a propriedade agrícola em uma área de produção sustentável, de conformidade com a legislação ambiental, chamada pelos participantes do projeto de “Propriedade Legal”.

A diversidade de subsistemas e de condições biofísicas exigiu diferentes intervenções agroflorestais, em função de suas características, dos interesses e dos planos da família. Nestas condições, surgem várias possibilidades de desenho agroflorestal e de gestão dos agroecossistemas, sendo a observação e o diálogo condições essenciais para o avanço das atividades. Como o planejamento considerou toda a propriedade agrícola e os aspectos sócio-econômicos, as alternativas agroflorestais construídas foram diferentes em objetivos, superfície, composição, arranjo e manejo, tais como: sistemas agroflorestais em áreas ciliares, roçados de mandioca recentemente plantados, enriquecimento de capoeiras e plantios em áreas com declividade de leve a acentuada, implantação e/ou ampliação dos pomares caseiros. Para tanto, foram considerados os aspectos ecológicos, relacionando-se, assim, os ecossistemas naturais e a suas funções ambientais (serviços ambientais) com os sistemas produtivos das propriedades rurais.

Os cultivos são de inteira responsabilidade do agricultor, que fornece a mão-de-obra e parte dos insumos necessários para a instalação e a manutenção. A escolha das espécies para plantio foi feita pelos agricultores, sendo as principais: Castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), rambotã (*Nephelium lappaceum*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), tucumã (*Astrocaryum tucuma*), açaí-do-pará (*Euterpe oleracea* -Cultivar BRS-Pará), mandioca (*Manihot esculenta*), pupunha (*Bactris gasipaes*), pau rosa (*Aniba roseodora*), café (*Coffea arabica*) e guaraná (*Paullinia cupana*).

Ao olhar a propriedade agrícola como um todo, pôde-se trabalhar também a área de Reserva Legal de 10 propriedades, onde foi inventariada a vegetação para avaliar a biomassa florestal. Foram delimitadas, por propriedade, três parcelas permanentes de 5 x 100 m e avaliadas plantas com diâmetro acima ou igual a 20 cm. O agricultor participou do inventário e das medições, registrando o nome comum das árvores e identificando-as com uma placa de alumínio pregada ao tronco. A biomassa florestal variou de 117 ton./ha a 249 ton./ha. A média da biomassa por propriedade/ produtor foi de 182,2 t./ha. As espécies encontradas com importância florestal foram: matamatá (*Eschweilera* sp.), copaibarana (*Copaifera martii*), muirapiranga (*Brosimum paraense*), cedrinho/cardeiro (*Scleronema micranthum*), louro (*Ocotea* sp. e *Aniba* sp.), macucu (*Licania* sp.), abiurana (*Pouteria* sp.) e breu (*Protium* sp.). As famílias botânicas com maior número de espécies presentes na área foram: Sapotaceae (18), Lecythidaceae (17), L. Caesalpinioideae (16), L. Papilionoideae (15), L. Mimosoideae (14), Moraceae (14), Lauraceae (11), Euphorbiaceae (10) e Annonaceae (10).

### 4. Capacitação

Os cursos oferecidos foram elaborados a partir das demandas detectadas nos diagnósticos e de demandas específicas dos participantes. Mais de 150 agricultores foram treinados. Os temas abordados foram: compostagem (2), produção de hortaliças (1), conservação do solo com ênfase em sistemas agroflorestais (1), serviços ambientais (1) e produção de sementes e mudas (1). Realizou-se um seminário no segundo ano do projeto, com a participação dos agricultores e parceiros, no qual foram apresentadas as atividades realizadas até aquele momento e as próximas metas do projeto. Um ano depois, realizou-se uma reunião técnica na qual foram discutidas ações ambientais corretivas e preventivas, gestão de conflitos e planejamento anual.

Foram realizadas também visitas a outros projetos que consistiram em momentos de aprendizagem e troca de experiências com o objetivo de discutir sobre produção orgânica e sistemas agroflorestais. Durante os eventos, os produtores puderam socializar suas experiências, gerando debates e trocando saberes.

Em termos de comercialização dos produtos agrícolas havia uma situação crítica, com uma pequena quantidade de produtos e falta de transporte para escoamento da produção. Os agricultores eram “presas” fáceis para os atravessadores. Nas reuniões, foi discutido sobre a importância de formar uma entidade juridicamente estabelecida, a fim de executar ações conjuntas, aumentar a representatividade do grupo, facilitando a solução de problemas comuns e gerando novas oportunidades. Foi ministrado um curso sobre Administração Rural pela Escola Agrotécnica Federal de Manaus, o que resultou na criação da Associação Agrícola Rural do Ramal do Pau Rosa (ASSAGRIR), que conta hoje com 35 membros. Os agricultores conseguiram um caminho para o

escoamento dos produtos que são vendidos diretamente por eles, na Feira do Produtor da zona leste de Manaus, aumentando seus lucros.

O projeto financiou a implantação de um viveiro de mudas com capacidade para produção de cerca de 20.000 mudas/ano. Isso propiciou uma maior autonomia das comunidades, com menor dependência de compra de insumos e está fortalecendo o trabalho comunitário. Já foi iniciada a produção de mudas florestais e frutíferas e sua distribuição para o reflorestamento do assentamento.

### **CONCLUSÕES E LIÇÕES APRENDIDAS**

O projeto apresentado aqui tem buscado construir alternativas agroflorestais e manejar a propriedade agrícola em toda a sua extensão, a fim de aumentar a disponibilidade de alimentos, madeira e de serviços ambientais, como a conservação das áreas de Reserva Legal, dos remanescentes florestais, cursos d'água e matas ciliares, mantendo sua função de proteção.

Como é característico das metodologias participativas, novas demandas e caminhos vão surgindo, sendo redirecionados, numa dinâmica interativa, em busca do alcance de objetivos comuns. Verificou-se que ficaram fortalecidos o protagonismo social e a auto-estima dos agricultores, fundamentais para mudanças e melhoria da qualidade de vida.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Greenwood, D J.; Levin, M. Reconstruindo as relações entre as universidades e a sociedade por meio da pesquisa-ação. In: DENZIN, N; LINCOLN, D (Org.) O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e Abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006 p. 91-113.

Mussoi, E.M. Enfoques pedagógicos para uma Extensão Rural Agroecológica. Santa Catarina-SC, 2006. 40p. mimeografado.