

# SELEÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS EM PROPRIEDADES RURAIS NA AMAZÔNIA ORIENTAL: USO DE ABORDAGEM PARTICIPATIVA

Paula Vanessa da Silva e SILVA<sup>\*1</sup>, Marli Maria MATTOS<sup>\*2</sup>, Silvio BRIENZA JÚNIOR<sup>\*3</sup> e Aninha Melo MOREIRA<sup>\*3</sup>

<sup>\*1</sup>Bolsista CNPq/Embrapa Amazônia Oriental: paulavaness@gmail.com . Atualmente Fidesa (Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia), <sup>\*2</sup>Bolsista CNPq/Embrapa Amazônia Oriental marli.mattos@gmail.com. Atualmente Idesp (Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará), <sup>\*3</sup>Embrapa Amazônia Oriental brienza@cpatu.embrapa.br, <sup>\*4</sup>Bolsista CNPq/Embrapa Amazônia Oriental: aninhamoreira@yahoo.com.br. Atualmente Seduc (Secretaria de Educação do Pará)

## RESUMO

No período de março de 2006 a dezembro de 2008, o projeto “Conservação e recuperação de áreas degradadas em unidades de produção familiar na Amazônia Oriental brasileira”, executado pela Embrapa Amazônia Oriental, se propôs a implementar estratégias participativas de recuperação de áreas degradadas em propriedades familiares, com foco em áreas de reserva legal (ARL) e de preservação permanente (APP); a incentivar o planejamento participativo das propriedades de agricultura familiar, tendo como parceiros 3 Sindicatos de Trabalhadores Rurais, 2 Associações de Produtores, 1 Escola Agrícola e mais de 30 famílias de agricultores, pertencentes a 16 comunidades, de 3 municípios do nordeste paraense (Bragança, Capitão Poço e Garrafão do Norte). Como principais resultados foram identificados o uso atual de cada uma das propriedades com o método do mapeamento participativo, a identificação de demandas por espécies arbóreas para recuperação de áreas degradadas, a identificação das áreas a serem recuperadas, o diagnóstico sócio-ambiental de 34 famílias; construídos 9 tipos de arranjos produtivos em função das características do ambiente a ser recuperado e uma rede com 31 unidades demonstrativas em processo de recuperação instaladas. Nas avaliações das unidades após instalação, foram identificadas algumas modificações feitas pelos agricultores tanto no momento da instalação como posteriormente, com espaçamentos diferenciados, distribuição das espécies com variações na distribuição, incorporação de espécies não planejadas, aproveitamento da regeneração natural, plantios consorciados com plantas anuais e perenes.

Palavras-chave: Recuperação de Áreas Degradadas, Agricultura Familiar, Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, Amazônia Oriental.

## 1. INTRODUÇÃO

Historicamente os modelos econômicos de ocupação da Amazônia não contemplaram aspectos ambientais apropriados e, como resultado, estima-se que nos últimos 20 anos cerca de 360 mil km<sup>2</sup> foram desmatados, configurando o conhecido arco do desmatamento (INPE, 2007). Os principais agentes de alteração da paisagem são as atividades de pecuária, exploração predatória de madeira, agricultura de corte-e-queima e, mais recentemente, a agricultura mecanizada de grãos (Almeida et al., 2006).

Em termos de exigência legal sobre a cobertura florestal e direito de uso da terra (LOPES, 2006), muitas propriedades rurais na Amazônia ultrapassaram os limites permitidos para desmatamento (20%) e hoje necessitam recompor suas áreas de reserva legal e/ou de preservação permanente, utilizando plantios de enriquecimento com espécies madeiráveis e/ou não-madeiráveis (YARED et al., 1998), ou simplesmente isolando a área, para que ocorra a regeneração natural.

Como estratégia para a recomposição florestal em áreas de agricultura familiar o projeto “Conservação e recuperação de áreas degradadas em unidades de produção familiar na Amazônia Oriental brasileira”, resultado do convênio entre Organização Internacional de Madeira Tropical (OIMT), Agência Brasileira de Cooperação Internacional (ABC), Embrapa Amazônia Oriental, Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia (FIDESA) e apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com bolsas de pesquisa, promoveu a instalação de unidades demonstrativas de recuperação em 3 municípios no Estado do Pará. O presente trabalho tem como objetivo descrever a estratégia metodológica participativa na implementação de unidades de recuperação de áreas degradadas em propriedades agrícolas familiares com uso de espécies nativas da flora amazônica.

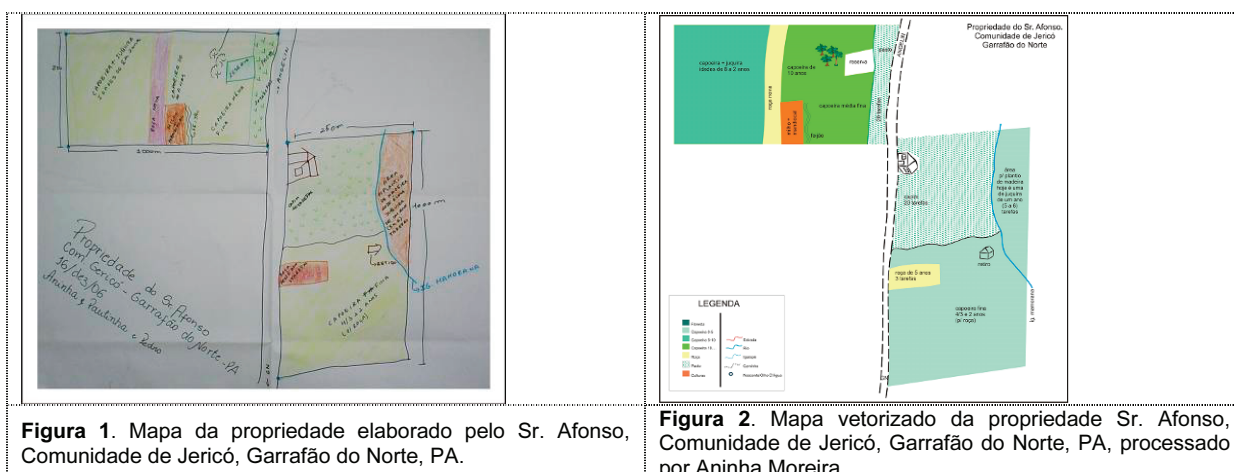
## 2. METODOLOGIA

Usar técnicas participativas é um instrumento importante para se aproximar dos conhecimentos populares com sabedoria e prudência, pois permite ao pesquisador responder perguntas sobre *que* tipo de conhecimento se quer e necessita, a *quem* se dirige e *quem* vai dele se beneficiar (GOMES, 2001). Partindo desse pensamento foram usadas ferramentas de abordagem participativa com agricultores familiares, para a seleção de áreas e espécies florestais para a instalação de unidades de recuperação de áreas degradadas nas propriedades. O estudo foi desenvolvido em 2006, com 32 famílias pertencentes a 15 comunidades agrícolas dos municípios Bragança, Capitão Poço e Garrafão do Norte, no Estado do Pará.

Foi realizada de forma conjunta a aplicação de três ferramentas: a) Mapeamento Participativo (VERDEJO, 2006), focando o uso atual da propriedade, construído pelo agricultor e sua família, com objetivo visualizar espacialmente os diferentes usos do lote e identificar a área a ser recuperada. Para a confecção dos mapas foram usadas cartolinas, canetas coloridas, lápis de cor, giz de cera, borracha e tesoura; b) Travessia (VERDEJO, 2006) feita na propriedade acompanhada pelo agricultor, em alguns casos por outros membros da família, para observação *in loco* das diferentes paisagens, sistemas de produção, e melhor descrição do cenário escolhido para recuperação; c) Entrevistas semi-estruturadas com intuito de conhecer o perfil das famílias entrevistadas e resgatar informações sobre a dinâmica e o histórico de uso da propriedade, mão-de-obra usada, planos para o futuro da propriedade e a identificação de demanda por espécies florestais e frutíferas.

## 3. RESULTADOS E REFLEXÃO

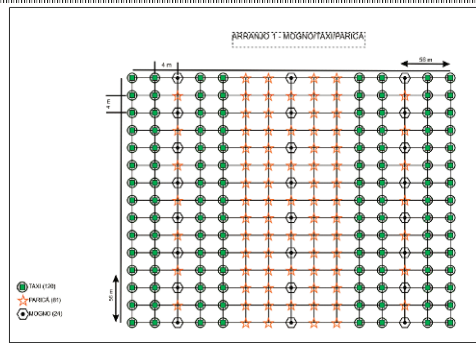
No mapeamento participativo foram plotados os diferentes ambientes como áreas produtivas, áreas de reserva, cursos d'água, estradas e ramais, os limites do lote e suas dimensões. Cada um dos mapas produzidos pelos agricultores (**Figura 1**) foi processado e digitalizado, utilizando o programa *Arc GIS*, resultando em um mapa vetorizado (**Figura 2**).



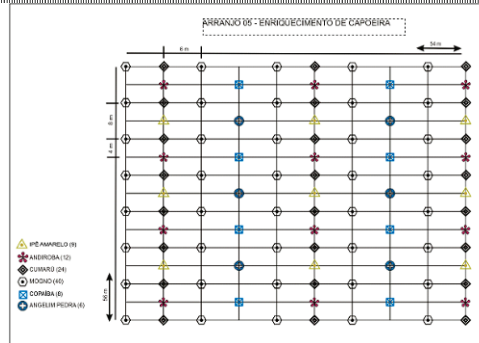
Na verificação em campo das propriedades visitadas identificou-se diferentes cenários para recuperação: a) áreas de preservação permanente (margens de igarapé e/ou nascentes), b) áreas de capoeira, c) plantios agrícolas em início e final de produção (milho e/ou mandioca), d) áreas com plantios perenes em declínio produtivo (coco, laranja, caju, pimenta) e e) pastagens degradadas.

As demandas por espécies florestais nativas foram: Acapu (*Voucapoua americana* Aubl), Anani (*Simphonia globulifera* L.), Andiroba (*Carapa guianensis* Aubl), Angelim pedra (*Hymenolobium excelsum* Ducke), Carapanaúba (*Aspidosperma oblongum* A.D.C.), Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), Cedro vermelho (*Cedrela odorata* L.), Copaíba (*Copaifera dukei* Dwyer), Cumarú (*Dypteryx odorata* (Aubl.) Wild), Ipê roxo (*Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols), Mogno (*Swietenia macrophylla* King), Parapará (*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don), Paricá (*Schizolobium amazonicum* (Huber) Ducke), Pau preto (*Cenostigma tocantium* Ducke), Tatajuba (*Bagassa guianensis* Aubl), e Taxi branco (*Sclerolobium paniculatum* Vogel).

Após análise dos mapeamentos e demandas dos agricultores foram elaborados nove diferentes modelos florestais produtivos (**Figuras 3 e 4**), conciliando a disponibilidade de sementes e mudas, os desejos dos produtores, o papel que cada espécie ocupa na sucessão ecológica, os sistemas produtivos, a localização da unidade dentro da propriedade (APP ou Reserva Legal) e a mão-de-obra usada na propriedade.



**Figura 3.** Exemplo de um modelo produtivo elaborado com 3 espécies (Taxi branco, Paricá e Mogno) entregue a alguns produtores.



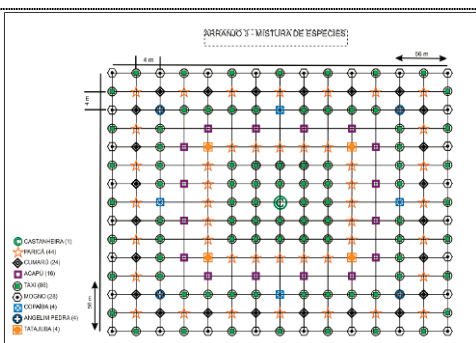
**Figura 4.** Exemplo de outro modelo produtivo elaborado com 6 espécies (Ipê amarelo, Andiroba, Cumaru, Mogno, Copaíba e Angelim pedra) para enriquecimento de capoeira.

As 31 unidades instaladas em março de 2007 apresentam tamanho médio de 0.36 ha, com 150 a 200 plantas cada, dependendo do arranjo escolhido.

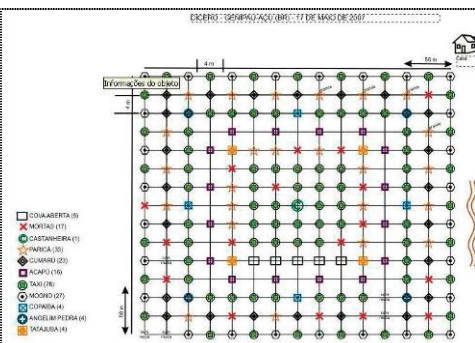
A aplicação das metodologias participativas busca o envolvimento direto dos agricultores nas diversas etapas, tentando conhecer seus anseios e necessidades, garantindo seu interesse e a replicabilidade do trabalho, visto que muitas iniciativas com agricultores familiares não obtêm sucesso, pois tornam os agricultores meros expectadores (ALMEIDA et al, 2006).

As unidades instaladas foram avaliadas um mês após o plantio das espécies e podendo ser observadas modificações feitas pelos agricultores nos modelos planejados. Tais mudanças podem ser atribuídas a época do plantio, qualidade e mortalidade das mudas, capacidade de interpretar os arranjos no croqui, na lógica de cada agricultor, em função também do ambiente e das condições locais. Foram construídos novos croquis contendo as mudanças feitas, como exemplo o modelo planejado e entregue ao Sr. Cícero (Figura 5), o arranjo implementado por ele (Figura 6) no momento da primeira avaliação e, fazendo a medição de altura aos 12 meses de idade (Figura 7).

A escolha por espécies de uso alternativo (medicinais, melíferas, oleaginosas, entre outras) e a observação de resultados de estudos como o realizado por Gomes (2007) sobre a comercialização de produtos da floresta secundária, que identificou a potencialidade de ofertar produtos para atender demandas dos mercados locais e regionais, mostram que fazer recuperação de áreas degradadas/alteradas em propriedades familiares é uma atividade possível e pode se tornar sustentável, se conduzidas pelos principais interessados.



**Figura 5.** Croqui planejado para instalação da Unidade de Recuperação na propriedade do Sr. Cícero, Comunidade de Genipau-açu, Bragança, PA.



**Figura 6.** Croqui implementado pelo Sr. Cícero, após primeira avaliação.



**Figura 7.** Sr. Cícero medindo altura do Paricá, após um ano de instalação.

#### 4. CONCLUSÕES E LIÇÕES APRENDIDAS

A instalação das unidades de recuperação, de forma participativa, em propriedades familiares estabelece uma rede de experiências vivenciadas e adaptadas pelos agricultores, que além de ser uma alternativa produtiva de curto, médio e longo prazo para a família, recupera a qualidade do solo, restabelece algumas funções ecológicas, propicia ambiente florestal na propriedade e, conseqüentemente, auxilia no cumprimento da legislação ambiental vigente.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, E., SABOGAL, C., BRIENZA JÚNIOR, S. **Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Oriental Brasileira: Experiências locais, lições aprendidas e implicações para políticas públicas.** Belém, PA: CIFOR, 2006. 202p.
- GOMES, J. C. C. **As técnicas participativas na pesquisa agrícola: fundamentos teóricos e algumas dificuldades práticas.** In: Markus Brose. (Org.). Metodologia Participativa - Uma introdução a 29 instrumentos. 1 ed. Porto Alegre: Tomo Editorial Ltda, 2001, v. 1, p. 287-294.
- GOMES, D. M. DE A. **Cadeia de comercialização de produtos de floresta secundária dos municípios de Bragança, Capitão Poço e Garrafão do Norte – Pará.** Belém, PA: UFPA – Centro de Ciências Agrárias: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 84p.
- LOPES, S.R.M. Reserva Legal para Pequenas Propriedades Rurais na Amazônia Legal. Belém, Pará: Embrapa Amazônia Oriental; Brasília, DF: FNMA. Embrapa Amazônia Oriental. **Documentos**, 236. 48p. 2006.
- INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2007. **Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite.** São José dos Campos, São Paulo, Brasil.
- VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: Um guia prático.** Revisão e Adaptação: Décio Cotrim e Ladjane Ramos, Secretaria da Agricultura Familiar, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Gráfica da ASCAR – EMATER-RS. 2006. 62p.
- YARED, J.A.G.; BRIENZA JÚNIOR, S.; MARQUES, L.C. Agrossilvicultura: conceitos, classificação e oportunidades para aplicação na Amazônia brasileira. Belém: EMBRAPA-CPATU. EMBRAPA-CPATU. **Documentos**, 104. 39p. 1998.