



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## A implantação de sistemas agroflorestais via PRONAF floresta no Sudeste do Pará

*The implementation of agroforestry systems via PRONAF forest in Southeast Pará*

GUERRA-COSTA, Karoliny Carneiro<sup>1</sup>; COSTA JUNIOR, José de Sousa<sup>2</sup>;  
MANESCHY, Rosana Quaresma<sup>3</sup>; QUEIROZ, Jaqueline Fontel<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), karolinycg.guerra@gmail.com;

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (SR-27), jose.sousa@mba.incra.gov.br;

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA)/Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), romaneschy@ufpa.br;

<sup>4</sup> UFPA, jaqueline.fontel07@gmail.com

**Tema gerador:** Estratégias Econômicas em Diálogo com a Agroecologia

### Resumo

Este trabalho apresenta experiências de implantações de sistemas agroflorestais (SAFs) pela linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) Floresta em assentamentos localizados no Sudeste do Pará, em 2006, elaborados pela Cooperativa de Prestação de Serviços. Estes projetos visavam a recomposição de áreas de reserva legal e preservação permanente a partir da implantação de viveiros comunitários, cursos de capacitação, entre outras ações. Foram implantados 22 Pronafs floresta com SAFs. Ocorreram problemas com a aquisição de mudas, falta de irrigação e dificuldades dos agentes financeiros na liberação da linha de crédito. Este relato visa subsidiar as instituições de Assistência Técnica com elementos que permitam buscar soluções para as problemáticas identificadas, com intuito de levar êxito aos futuros projetos com SAFs.

**Palavras-Chave:** Agricultura familiar; crédito rural; recuperação ambiental.

### Abstract

This paper presents the experiences of agroforestry systems (AFS) deployments by the National Program credit line for Strengthening Family Agriculture (Pronaf) Forest in settlements located in Southeastern Pará, in 2006, prepared by the Banking Service Cooperative. These projects aimed at restoration of areas of legal reserve and permanent preservation from the establishment of community nurseries, training courses, among other actions. Twenty two Pronafs forest with AFS were implanted. There were problems with the purchase of seedlings, lack of irrigation and difficulties of financial agents in the release of the credit line. This report aims to support the technical assistance institutions with evidence to seek solutions to the identified problems, aiming to bring success to future projects with AFS.

**Keywords:** Environmental recovery; family farming; farm credit.

### Contexto

Esta experiência trata-se do projeto intitulado: **“Projeto de manejo, recuperação e conservação dos recursos naturais de projetos de assentamento da reforma agrária - sudeste do Pará”** que nasceu da iniciativa e parceira da Fundação Agrária do Tocantins (FATA) e a Cooperativa de Prestação de Serviços (Copserviços), esta última, instituição de prestação de serviços de assessoria técnica, social e ambiental



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



(ATES) para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA – Sede Marabá), entre os anos de 2005 e 2007, período de elaboração, financiamento e implantação de projetos com sistemas agroflorestais (SAFs) no ano de 2006.

O projeto compreendia as ações de Plano de Manejo, Recuperação e Conservação dos Recursos Naturais para 24 Projetos de Assentamento, a fim de atender 3.050 famílias assentadas nos municípios de Marabá, São Domingos do Araguaia, São João do Araguaia, Itupiranga, Nova Ipixuna e Eldorado dos Carajás, localizados na microrregião de Marabá no Sudeste do Estado do Pará. Tendo como objetivos, principalmente, a implantação de ações voltadas para a recomposição da vegetação das áreas de reserva legal (ARL), de preservação permanente (APP) e recuperação de áreas degradadas nos estabelecimentos familiares assentados por meio da implantação de SAFs – modalidade Agrossilvicultura (essências florestais e frutíferas).

### Descrição da experiência

Esta experiência foi extraída por meio de análise documental na Cooperativa de Prestação de Serviços (idealizadora do projeto) e entrevistas com coordenador do projeto, Sr. Ilker Moraes, e o técnico responsável pela implementação do projeto, o Sr. Rudinei Magalhães, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado. Para implantação dos SAFs foram elaborados dois modelos de integração (madeireira e energética) a serem apresentados como opção às famílias assentadas. Os modelos foram construídos previamente, a partir de Metodologias participativas.

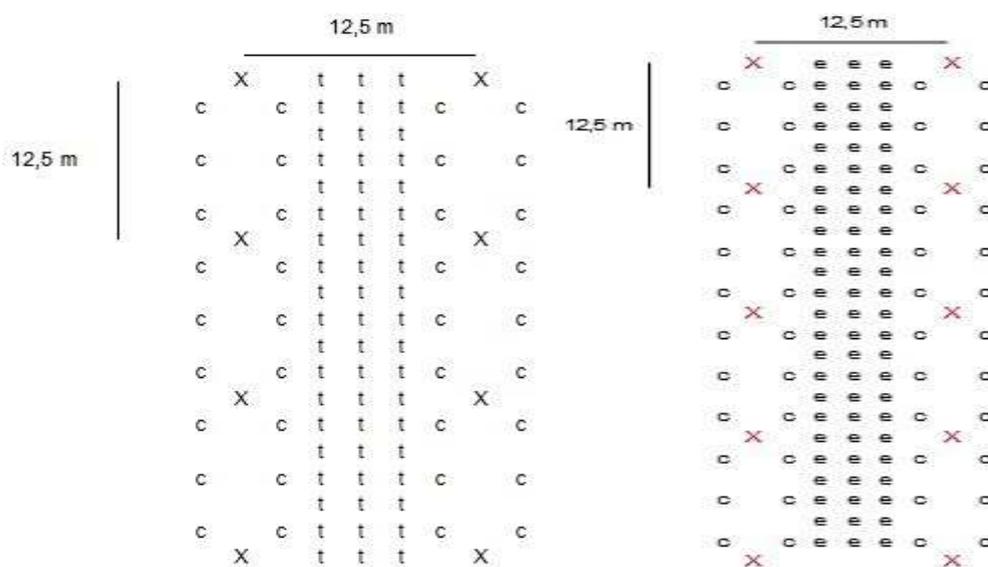
Modelo de integração madeireira: Este sistema foi organizado na composição alternada de Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) e Mogno (*Swietenia macrophylla* King.) nas linhas com espaçamento de 12,5m x 12,5m (32 plantas/ha de cada espécie); Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum) com espaçamento de 4m x 3m (294 plantas/ha); em baixo das árvores principais e em duas linhas paralelas, com leguminosas na parte inferior das linhas. Nas entrelinhas, foi previsto o cultivo de Teca (*Tectona grandis* L. F.), no espaçamento 3,0m x 1,5m (672 plantas/ha) (Figura 1A). Devendo a teca ser suprimida do sistema no 9º ano, sendo a única cultura contabilizada para efeito de pagamento do financiamento, ficando a critério do agricultor o replantio futuro.

Modelo de integração energética: Este sistema foi organizado na mesma lógica anterior, diferenciando-se do modelo madeireiro pela Introdução nas entrelinhas de eucalipto (*Eucalyptus spp.*), no espaçamento 2m x 2m, perfazendo 1029 plantas/ha (Figura



1B). Foi previsto o corte raso do eucalipto no 7º ano, sendo a única cultura contabilizada para efeito de pagamento do financiamento, ficando a critério do agricultor o replantio futuro.

Tanto o modelo de integração madeireiro quanto o energético tomaram como base a utilização de espécies florestais nativas x espécies frutíferas e industriais nativas, com o aproveitamento temporário das entrelinhas de plantio com espécies madeireiras exóticas energéticas de crescimento vigoroso. A diferença fundamental entre estes dois modelos foi a substituição de espécies exóticas madeireiras (teca) por exóticas energéticas (eucalipto).



**Figura 1.** Modelos de integração. A) Madeireira; B) Energética. Onde: A) x = Mogno e/ou Castanha do Pará; Cupuçu e/ou Cacau; t = Teca; B) x = Mogno e/ou Castanha do Pará, c = Cupuçu e/ou Cacau, e = eucalipto.

## Resultados

Das 3.050 famílias previstas para serem atendidas inicialmente, apenas 22 famílias foram beneficiadas, sendo estas assentadas em 10 assentamentos, com seus respectivos números de beneficiários: Alto Bonito(1), Eldorado(2) e Moça Bonita(3) – localizados em Eldorado dos Carajás; Alegria(3) – localizado em Marabá; Projeto Agroextrativista(6) – localizado em Nova Ipixuna; Almescão(1), Beth(1) e Croá(1) – localizados em São Domingos do Araguaia; e 21 de Abril(2) e Pimenteira(2) – localizados em São João do Araguaia.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



Verificou-se que para o modelo madeireiro efetivamente foram utilizadas as seguintes espécies: a) Sombreamento provisório: a banana; b) Florestais permanentes: a castanha-do-pará, mogno e ipê; c) Madeiras provisórias: teca ou paricá; e d) Ilhas semi-sombreadas de espécies frutíferas e industriais: açai, e cupuaçu. Já para o modelo energético, basicamente a diferença encontra-se no uso do eucalipto como a espécie madeireira provisória.

### **As principais problemáticas encontradas para implantação do SAFs foram:**

Aquisição de mudas frutíferas e essências florestais – não havia mudas disponíveis na região para subsidiar a implementação dos projetos, sendo as mesmas provenientes principalmente da região metropolitana de Belém (capital), onde houve alta taxa de mortalidade da maioria destas, pelo estresse provocado pela longa viagem;

Dificuldades do agente financeiro na liberação da modalidade de financiamento Pronaf Floresta – como ainda não havia ocorrido nenhuma liberação de crédito para essa linha de Pronaf, o corpo técnico do Banco da Amazônia (Agência Nova Marabá) não possuía os coeficientes técnicos e indicadores de base para analisar a viabilidade econômica de SAFs. Assim, estas atividades (elaboração de fluxo de caixa e cálculos de viabilidade) foram elaboradas pela Copserviços e posteriormente endossadas pelo agente financeiro;

Dificuldade técnica na elaboração do projeto – a Copserviços não previu a necessidade de sistema de irrigação para os projetos. E pesquisas na região indicam que o estresse hídrico durante o período seco do ano pode impactar negativamente no desenvolvimento de SAFs, em função da elevada taxa de mortalidade, sobretudo de espécies frutíferas a campo (MANESCHY et al., 2011).

É oportuno assinalar que o período de carência para o Pronaf floresta é de oito anos (BRASIL, 2013), portanto, estes 22 beneficiários iniciaram o pagamento da primeira parcela em 2015. Ressalta-se a importância do acompanhamento *in loco* do desenvolvimento dos SAFs implantados junto as famílias beneficiárias, para estudos relacionados do ponto de vista técnico da atividade e comparação dos estudos de viabilidade econômica dos modelos implantados na ocasião da concepção e na situação atual dos projetos.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## **Agradecimentos**

Ao Programa de Pós-graduação PDTSA, a CAPES pela bolsa de estudos; e aos ex-técnicos da Copserviços Sr. Ilker Moraes e Sr. Rudinei Magalhães informações prestadas.

## **Bibliografia Citada**

BRASIL. Banco Central. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf**. 2013. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?PRONAFFAQ>. Acesso em: 10 abr. 2015.

MANESCHY, R. Q.; GUIMARÃES, T. P.; OLIVEIRA, P. D.; CASTRO, A. A.; OLIVEIRA, I. K. de S.; GUERRA COSTA, K. C. Implantação e avaliação do crescimento inicial de espécies arbóreas em sistemas agroflorestais no PA Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia-PA. In: Andréa Hentz de Melo; Rosana Quaresma Maneschy. (Org.). **Práticas Agroecológicas: Soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará**. Jundiaí: Paco Editorial, 2011, p. 257-267.