

# PROJETO ROÇA SEM QUEIMAR: UMA EXPERIÊNCIA À LUZ DOS PRINCÍPIOS DA AGROECOLOGIA DESENVOLVIDA NA TRANSAMAZÔNICA, OESTE DO PARÁ\*

Anderson Borges Serra<sup>1</sup>; Cláudio José Reis de Carvalho<sup>2</sup>; Tatiana Deane de Abreu Sá<sup>3</sup>; Gladys Ferreira de Sousa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UFAM - Alto Solimões, Rua 1º. de maio, Bairro Colônia, s/n, 69630-000, Benjamin Constant-AM, [serraok@ufam.edu.br](mailto:serraok@ufam.edu.br); <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Travessa Dr. Enéas Pinheiro, Bairro Marco, s/n, 66095-100, Belém-PA; <sup>3</sup>Embrapa Sede, Parque Estação Biológica (PqEB), s/nº, 70770-901, Brasília, DF.

## Contexto de surgimento do projeto roça sem queimar

A agricultura é uma atividade antrópica essencial para toda e qualquer sociedade, independente do nível de desenvolvimento. A grande questão contemporânea é saber como mantê-la produtiva sem afetar drasticamente os diferentes ecossistemas terrestres. O desenvolvimento da agricultura nos ambientes tropicais evolui à custa da deteriorização progressiva dos recursos naturais, em função da perda da biodiversidade associada à remoção da vegetação original e conseqüente degradação do solo, em função da redução da fertilidade e aumento da erosão. A definição de um manejo sustentável requer o entendimento do funcionamento do ecossistema em resposta às práticas agrícolas utilizadas, tanto no que diz respeito à produção, quanto no que envolve o ambiente. (Gualberto et. al. 2003).

Preocupados com a manutenção de índices satisfatórios de produtividade em seus sistemas de produção, um grupo de agricultores familiares no município de Medicilândia, Estado do Pará, sob iniciativa do Sr. Francisco Monteiro de Assis, resolveu testar, no ano 2000, estratégias de implantar e manejar suas “roças” sem o uso do fogo, e seguindo princípios agroecológicos. A partir de então, e tendo como base resultados promissores, o Ministério do Meio Ambiente passou a apoiar financeiramente a ampliação da proposta para 150 outros agricultores familiares ao longo de 11 municípios da Transamazônica: entre os anos de 2001 a 2003, sob coordenação de uma organização regional de produtores, a Fundação Viver, Produzir e Preservar. A região Transamazônica, entendida neste trabalho, corresponde aos municípios de; Rurópolis, Placas, Uruará, Medicilândia, Brasil Novo, Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Porto de Móz, Anapu e Pacajá.

Esses cultivos agrícolas, que convencionou-se chamar de “Roça sem Queimar” podem ser caracterizados como sistemas agroflorestais de alto adensamento e diversidade de espécies de culturas anuais, perenes e florestais. Articulam fases consecutivas de “*preparo de área*”, com manejo de essências florestais da vegetação local e implantação de leguminosas para produção de biomassa vegetal, e “*implantação dos sistemas*” com incremento de outras leguminosas entre espécies arbóreas, além dos cultivos de interesse agrícola, ambos com o objetivo de promover a fertilidade do solo e aumentar os índices de produtividade da espécie de interesse econômico. (Serra, 2004).

## Práticas para preparo da área em sistema de “Roça Sem Queimar”

A partir dos resultados discutidos no 1º. Seminário Ampliado de Avaliação do Projeto Roça Sem Queimar - FVPP/MMA, realizado em julho de 2003 na cidade de Altamira-Pará, constatou-se que duas foram as formas de preparo de área, nas quais foram encontrados resultados mais promissores para o desenvolvimento das áreas de “Roça Sem Queimar”, segundo interpretação dos agricultores.

Tipo 01 - Sistema Abafado - Consiste em implantar na área plantas de cobertura com potencial para produção de biomassa vegetal, objetivando “abafar” o material oriundo da vegetação original da área. Foram utilizados quatro subsistemas a partir de espécies diferentes e da combinação entre elas.

- Subsistema com Banana (*Musa sp*);
- Subsistema com Mucuna-preta (*Stizolobium aterrimum*), bastante conhecida na região pelo seu potencial de produção de biomassa;
- Subsistema com Mamona (*Ricinus communis*).
- Subsistema Diversificado - Outra possibilidade era implantar duas ou mais espécies ao mesmo tempo.

Nesse “tipo abafado”, a área é prepara em duas etapas, descritas a seguir:

- 1ª Etapa - Fazer a roçagem da área com foice, facão, e ajuda de moto-serra. Árvores e arbustos maiores são “poupados”. Operação conhecida na região como “broca”;
- 2ª Etapa - Após a broca, é realizada a semeadura ou plantio das espécies de cobertura no primeiro ano, sendo as culturas definitivas implantadas no segundo ano.



Fig. 1. Broca e plantio leguminosa no 1º. Ano.

Fotos: Anderson Serra, 2005.



Fig. 2. Roço em trilha e plantio da cultura definitiva no 2º. Ano.

Tipo 02 - Sistema Picadinho - Este forma de preparo de área segue os princípios desenvolvidos pelo agricultor Ernest Gosth (agricultor agroecologista do Sul da Bahia), que prestou assessoria ao projeto no ano de 2000. Parte dos mesmos princípios do abafado, mas com algumas modificações na finalização. Após a derrubada da vegetação existente na área, os galhos e troncos são picados com facão e motosserra e são deixados sobre o solo. Em seguida, são implantadas as culturas definitivas na área. Nesse sistema, a cultura definitiva é implantada logo no primeiro ano de preparo da área.



Foto: FVPP, 2002.



**Fig.3.** Derrubada e trituração manual da do material vegetativo da área (facão, foice e motosserra).

O sistema de “Roça sem Queimar” segue a lógica dos sistemas de cultivos em faixas, conhecido também como “alley cropping”, sistema de pousio contínuo ou pousio simultâneo, onde se procura reproduzir, na área cultivada, efeitos semelhantes aos de um pousio sucedâneo (ciclagem de nutrientes, diversificação do ecossistema, proteção do solo). A subdivisão da área em faixas de produção de matéria orgânica e faixas de culturas de rendimento permitem transferir nutrientes das primeiras, canalizando-os de forma concentrada para as faixas de cultivo. (Rosa et. al. 2000).

Observa-se de forma geral nas experiências desenvolvidas pelo projeto, uma grande heterogeneidade quanto à duas condições nas quais as roças experimentais foram implantadas, a saber; a) *vegetação original da área* vegetação primária e secundária, desta última, em diferentes período de pousio, b) *tipos de solo* solos de maior e de menor fertilidade, terra roxa estruturada eutrófica, latossolo vermelho-amarelo distrófico, entre outros .

Dentro da diversidade de combinações das espécies implantadas nas roças, predominam entre as espécies florestais, o mogno (*Swietenia macrophylla*), a copaíba (*Copaifera sp.*) o Ipê Amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), a Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*). Entre as culturas perenes, estão o cacau (*Theobroma cacao*), a pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e o café conillon (*Coffea canephora*) (FVPP/MMA, 2002).

Entretanto, observou-se também que apesar de uma diversidade na combinação de espécies plantadas ao mesmo tempo ou de forma seqüenciada, as roças foram implantadas na lógica de haver uma espécie agrícola como componente principal, quanto à produção vegetativa e conseqüente retorno econômico da atividade.

### **Princípios da agroecologia norteadores do “Roça Sem Queimar”:**

- *Respeito ao conhecimento de cada agricultor/experimentador* - Deu-se liberdade para que os agricultores inovassem na implantação das roças em seus estabelecimentos, objetivando o resgate, valorização e aperfeiçoamento do conhecimento empírico e da experiência de vida que cada agricultor possuía;
- *Motivar o intercâmbio das experiências* - Foram realizados “dias de campo”, onde todos os agricultores preparavam coletivamente uma área de “Roça Sem Queimar”. A idéia era que essa dinâmica proporcionasse interação entre os agricultores;

- *Conservação da biodiversidade existente na área* - Primava-se pelo manejo e valorização da vegetação existente na área onde foram implantadas as roças. Geralmente foram preservadas as espécies de interesse diverso (medicinal, frutos, madeireiro, óleos e cascas, fibra, alimentação, manutenção da sombra, produção de biomassa vegetal);
- *Diversificação de espécies, cultivo e plantio seqüencial* - Os sistemas foram enriquecidos também pelo plantio de diversos cultivos (anual feijão, arroz, semi-perene banana, milho, e perene - cacau, café), além do plantio de árvores de interesse diverso (madeireiro, medicinal etc.). Isso tudo dentro de uma seqüência temporal (rotação, seqüência) e espacial (SAFs com distribuição lógica e interativas das espécies);
- *Diminuição do uso de insumos externos* - A proposta era desenvolver um sistema com auto-regulação trófica (regulação biótica, com aumento de agentes de controle natural), e com utilização somente de recursos provenientes da propriedade. Foram testados alguns biofertilizantes para aumento da fertilidade do solo, e algumas “caldas” para proteger as plantas atacadas por fungos, bactérias e insetos.

## AGRADECIMENTOS

Aos Srs. Francisco Monteiro de Assis e Benvindo da Silva, de Medicilândia e Uruará, respectivamente, pela contribuição no levantamento e sistematização de informações de suas áreas de “Roça Sem Queimar”.

**\*Pesquisa realizada no âmbito do Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Pará / Embrapa Amazônia Oriental, durante os anos de 2003 a 2004.**

## REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO VIVER, PRODUZIR E PRESERVAR. **Seminário Ampliado de Avaliação do Projeto Roça Sem Queimar**: Relatório de Atividade. Altamira, 2002.

GUALBERTO, V.; MELLO, C. R. NÓBREGA, J. C. A. O uso do solo no contexto agroecológico: uma pausa para reflexão. **Revista Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 24, n. 220, p. 18-28, 2003.

ROSA, L. dos S. et al. Potencialidade do Sistema “Alley Cropping” para recuperação de solos alterados por atividades agrícolas no município de Igarapé-açú, Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, PA, 2000.

SERRA, A. B. **Projeto Roça Sem Queimar II**: uma contribuição ao Desenvolvimento socioambiental da Transamazônica e Xingu. PADEQ Projetos Alternativos de Desmatamento e Queimada. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004.