

SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA AGRICULTURA FAMILIAR COMO ALTERNATIVA PARA DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO E REDUÇÃO DE QUEIMADAS NO NORDESTE PARAENSE.

Josie Helen Oliveira Ferreira^{*1}, Osvaldo Ryohei Kato^{*2}, Aline Freitas^{*3}, Jéssica GoulartGrevinell^{*4}, Mônica Pissatto^{*5}

¹Eng^a Florestal e-mail: josiehelen@hotmail.com; ²Eng^o Agrônomo pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental e-mail: okato@cpatu.embrapa.br; ³Estudante de agronomia da UFV e-mail: alinedc1@hotmail.com; ⁴estudante de Eng^a Florestal da UFSM e-mail: ladyurbana@yahoo.com.br; ⁵estudante de Eng^a Florestal da UFSM e-mail: monicapissatto@yahoo.com.br

RESUMO

Agricultura de derruba e queima é praticada no Nordeste Paraense a mais de cem anos pelos agricultores familiares da região, sendo o principal cultivo agrícola a mandioca para produção de farinha. Esse sistema tradicional vem a cada ano comprometendo a sustentabilidade devido a redução do período de pousio e conseqüentemente diminuição do acúmulo de biomassa e nutrientes além das perdas de nutrientes durante a queima da biomassa aérea da vegetação secundária. A Embrapa Amazônia Oriental desenvolveu uma alternativa ao uso do fogo através do corte e trituração da biomassa da capoeira e plantio direto. Essa técnica foi validada de forma participativa com os agricultores de Igarapé-Açu e Marapanim. Associado a esta prática a introdução de sistemas agroflorestais é uma das opções para diversificar o ecossistema dos agricultores familiares e reduzir a quantidade de queimadas, além de manter a segurança alimentar para as famílias e população local. Busca-se através dos sistemas agroflorestais, estratégias de produção e reprodução social da agricultura familiar do município de Igarapé Açu e Marapanim e, assim, procurando superar os limites para o desenvolvimento de agrossistemas sustentáveis e das transformações sociais.

O desenvolvimento de sistemas agroflorestais por agricultores familiares é possível desde que haja uma interação entre o conhecimento local, a pesquisa e a extensão, sendo a capacitação uma das principais atividades para o desenvolvimento dos sistemas agroflorestais. Os sistemas agroflorestais constitui em uma ferramenta para a redução do número de queimadas, conseqüentemente a redução de emissão de gases e contribuir para minimizar os efeitos nas mudanças climáticas globais.

Palavras-chave: Sistemas agroflorestais, diversificação, queimadas.

INTRODUÇÃO

A Região Bragantina onde se encontra os municípios de Igarapé- Açu e Marapanim começaram a serem ocupadas em fins do século XIX e início do século XX. Esta força migratória ocorreu principalmente devido à construção da ferrovia Belém-Bragança (Rodrigues,2005).

O principal sistema de uso da terra na Amazônia utilizado na agricultura familiar se caracteriza pela prática da derruba e queima da vegetação durante o preparo de área para o plantio (Denich 1998). Este sistema, conhecido como agricultura de derruba e queima ou agricultura itinerante, recorre seguidamente à derruba e queima da vegetação natural e proporciona condições para o cultivo agrícola durante um a dois anos, seguido de pousio, que é o período quando a vegetação secundária (capoeira) se restabelece principalmente por meio de rebrotas de tocos, raízes e sementes que sobrevivem após as queimadas (Kato et al, 1999). O principal produto agrícola praticado no nordeste paraense é o cultivo da mandioca para produção de farinha.

A partir do ano 2000 foram realizadas algumas atividades participativas pela Embrapa Amazônia Oriental com o projeto Tipitamba, que tinha como principal objetivo a redução do desmatamento a das queimadas através da transferência e validação da tecnologia de corte e trituração, já amplamente discutida e aprovada no meio científica, necessitando ser validada pelo principal público a quem ela foi destinada, os agricultores familiares. Na ocasião foram envolvidos agricultores familiares de dois municípios do Nordeste Paraense, Marapanim e Igarapé Açu com cultivos de milho, caupi e mandioca. Com o desenvolvimento das atividades e a aprovação dos agricultores, de forma participativa foram testados outros produtos de interesse dos agricultores como a melancia, hortaliças de modo geral, pimenta do reino, maracujá entre outros. Como se observa, nasce a ideia nos agricultores a necessidade de diversificação da produção na propriedade para sua sobrevivência e nisso surge a vontade de experimentar a diversificação com cultivos perenes através de sistemas agroflorestais.

Foi então que no ano de 2005 foi socializada com cinco associações comunitárias de agricultores rurais a possibilidade de enviar uma proposta para o Ministério do Meio Ambiente (MMA) através do

programa PDA/PADEQ (Projetos Demonstrativos/ Projeto Alternativos ao Desmatamento e às Queimadas). A proposta foi amplamente discutida, construída de forma participativa com 50 famílias o Projeto Mudanças de práticas agrícolas, biodiversidade e capacitação: semeando alternativas agroecológicas para redução do desmatamento e das queimadas e enviada ao Ministério do Meio Ambiente pela Associação de Desenvolvimento Comunitário de Nova Olinda (ASDCONO), tendo outras quatro associações envolvidas: a Associação de Desenvolvimento Comunitário Novo Brasil, a Associação Comunitário Nossa Senhora Aparecida e a Associação de Desenvolvimento Comunitário Nossa Senhora do Rosário essas pertencentes ao Município de Igarapé Açu e uma do Município de Marapanim, a Associação Comunitária Rural São João.

O projeto posteriormente recebeu a denominação pelos participantes de Projeto Raízes da Terra, que tem como principal objetivo buscar e implantar alternativas à agricultura de derruba e queima que fossem baseadas em princípios agroecológicos, com vistas ao uso sustentado da terra e consequentemente redução de queimadas e contribuir para a melhoria da situação socioeconômica dos agricultores/as familiares.

METODOLOGIA

O projeto é desenvolvido nos municípios de Igarapé – Açu e Marapanim, no Nordeste Paraense, caracterizada como uma região rural predominantemente de agricultores familiares.

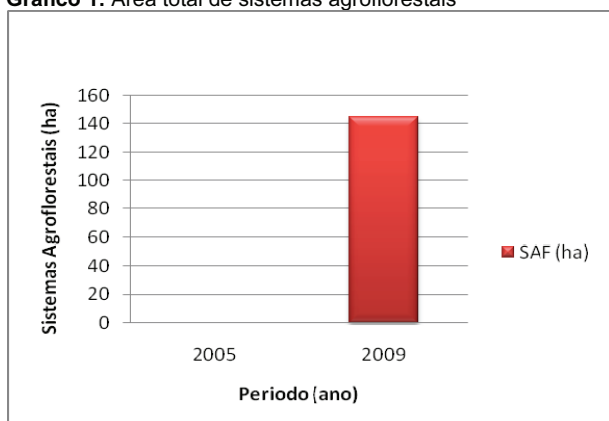
Para avaliar o alcance dos objetivos até o momento, das 50 famílias envolvidas foi realizada uma pesquisa com 36 agricultores familiares integrantes do Projeto Raízes da Terra. A pesquisa consistiu-se no levantamento descritivo através de mapas desenhados junto aos agricultores com caminhadas na propriedade e perguntas semi-estruturadas que eram feitas para que se conseguisse extrair as informações informalmente junto aos agricultores.

Após a sistematização deste levantamento em 2009 foram comparados com os dados levantados no diagnóstico das comunidades no início do projeto, em 2005 onde seu principal objetivo é o mapeamento individual nas propriedades levantando aspectos ambientais, sócio-econômicos, políticos e legais. Na ocasião, esse diagnóstico fundamentou o Plano de Utilização (PU), que é um planejamento participativo de uma prospecção do que os agricultores imaginavam e queriam ter dentro em suas propriedades até o término do projeto.

RESULTADOS E REFLEXÃO

A quantidade de área com sistemas agroflorestais implementado pelos agricultores familiares superou consideravelmente a quantidade planejado, demonstrando que há por parte deles uma aceitabilidade considerável. No início do planejamento foi estipulado como meta que cada agricultor tivesse 1 ha de sistemas agroflorestais, totalizando 50 ha. No ano de 2005 foi levantado que dentro de cada lote agrícola era nula o número de sistemas agroflorestais, já em 2009 foram observados no levantamento um total de 145 hectares (Gráfico 1).

Gráfico 1: Área total de sistemas agroflorestais



O sucesso destes resultados deve-se principalmente a forma de como esses sistemas foram introduzidos. A escolha das espécies frutíferas, florestais e agrícolas foi feita de forma participativa, ou seja, a escolha das culturas a serem introduzidas foram escolhidas pelos agricultores participante do projeto, apenas sendo obedecidos alguns espaçamentos mínimos de acordo com a característica das espécies recomendados pela pesquisa. Outro fator importante foram os cursos de capacitação onde também eram levantados demandas por informação e planejado a realização de cursos práticos e teóricos, sempre voltados a atender a demanda dos agricultores e responder ao que o projeto se propunha.

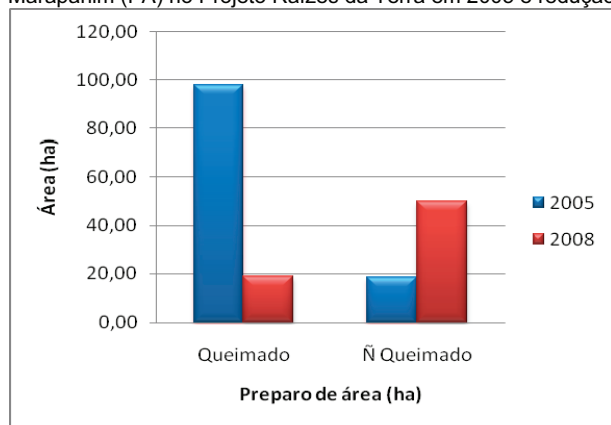
Entre as espécies mais escolhidas pelos agricultores está o açaí, o cupuaçu, a graviola, laranja, limão, paricá, teca e o mogno entre outras (tabela 1). Os espaçamentos entre as culturas escolhidas variam de acordo com as espécies que integram o sistema agroflorestal, respeitando suas características e testando novos possíveis espaçamentos, mas considerando as especificidades de todas as espécies envolvidas no sistema.

Tabela 1 - Lista das espécies que compõem os sistemas agroflorestais praticados pelos agricultores familiares do Projeto Raízes da Terra em Igarapé Açu e Marapanim.

Nome popular	Nome científico	Nome popular	Nome científico
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Laranja	<i>Citrus</i> sp.
Acapu	<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	Mandioca	<i>Mahihot esculenta</i> Crantz
Banana	<i>Musa</i> sp.	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>
Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L.	Mogno	<i>Swetenia macrophylla</i> King.
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Pimenta	<i>Piper nigrum</i> L.
Castanha-do-Pará	<i>Bertholletia excelsa</i>	Pupunha	<i>Bactrys gasipaes</i> H. B. K.
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Wild. Ex Spreng.) Schum.	Teca	<i>Tectona grandis</i> L.

Com relação ao preparo de áreas sem o uso do fogo, observou-se que no decorrer dos anos houve diminuição não só na quantidade do número de queimadas, mas também uma redução significativa com relação a abertura de novas áreas. Verifica-se na gráfico 2 que, no ano de 2005 foi observado um total de aproximadamente 117 hectares de áreas abertas sendo que destes, 98 hectares eram áreas abertas de forma tradicional (corte e queima) e apenas 18,5 de hectares de áreas preparadas através do sistema de corte e trituração. No ano de 2008, foi observado um total de 68,98 hectares de áreas abertas tendo um diferença total de 47,52 hectares.

Gráfico 2: Valores médios dos métodos de preparo de área pelos agricultores familiares dos municípios de Igarapé-Açu e Marapanim (PA) no Projeto Raízes da Terra em 2005 e redução de queimadas no ano de 2008.



SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE

As lições aprendidas até o momento com o trabalho participativo do Projeto Raízes da Terra mostram a viabilidade do sistema de corte e trituração proposta pelo projeto Tipitamba na produção de cultivos alimentares na agricultura familiar, garantindo a melhoria da qualidade do solo e conseqüentemente garantia de produção de alimentos, reduzindo a necessidade de abertura de novas áreas anualmente. Além disso, no processo de diversificação da produção com fruteiras tropicais em sistemas agroflorestais tem despertado as possibilidades de viabilidade na agricultura familiar o que tem levado os agricultores a ampliarem suas áreas de forma diversificada, também contribuindo para redução de desmatamento e queimadas. O enfoque sistêmico nas unidades de produção familiar é de fundamental importância para a implantação dos sistemas sustentáveis e assim favorecendo o plantio de árvores que contribuirão para o seqüestro de carbono atmosférico.

CONCLUSÕES

Ao longo dos anos a agricultura familiar vem sendo criticada por suas práticas agrícolas tradicionais de desmatamento e queimadas., Isso se deve principalmente pela falta de alternativas socializadas além da pouca troca de experiências entre instituições e as comunidades e principalmente pela falta de uma política pública. Hoje, no caso do Projeto Raízes da Terra as boas práticas agrícolas utilizadas pelos agricultores devem-se principalmente pela diminuição da “distância” entre a pesquisa e os agricultores. Além da participação do agricultor no desenvolvimento das atividades, tornando-se agentes ativos do processo de formação e disseminação do conhecimento e desenvolvimento de novas práticas agrícolas.

Os resultados encontrados até o momento mostram que apesar de ser um processo longo os agricultores acreditam nessas novas práticas e que não se trata de um processo rápido, mas sim lento e que deve ser contínuo para melhor obtenção de resultados no desenvolvimento agrário menos danoso e mais promissor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RODRIGUES, M.A.C.M. **Comparação da estrutura de florestas secundárias formadas a partir de dois diferentes sistemas agrícolas no nordeste do Pará, Brasil.** 2005. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2005.

Denich, M. **Estudo da importância de uma vegetação secundária nova para o incremento da produtividade do sistema de produção na Amazônia Oriental Brasileira.** 1989. 284 p. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Georg August de Göttingen, Eschborn, 1989.

MS.A. Kato; O.R.Kato; M. Denich; P.L.G. Vleck. Fire-free alternatives to slash-and-burn for shifting cultivation in the eastern Amazon region: the role of fertilizers. In: Field Crops Research. University of Göttingen, , Göttingen, Germany. 1999. 225-237p.