

**13635 - Contribuição da agricultura familiar na construção do conhecimento agroecológico: estudo de caso do Projeto Raízes da Terra**

*Family farming contribution in agroecological knowledge building: a case study of Project Raízes da Terra*

FERREIRA, Josie Helen Oliveira<sup>1</sup>; KATO, Osvaldo Ryohei<sup>2</sup>; AZEVEDO, Célia Maria Braga Calandrini de<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará, [josiehelen@hotmail.com](mailto:josiehelen@hotmail.com); <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, [osvaldo.kato@embrapa.br](mailto:osvaldo.kato@embrapa.br); <sup>3</sup>Embrapa Amazônia Oriental, [celia.azevedo@embrapa.br](mailto:celia.azevedo@embrapa.br)

**Resumo :** A agricultura itinerante, caracterizada pelo uso do fogo como preparo de área, tem causado consequências negativas para a agricultura familiar, resultando em grandes áreas desflorestadas com baixa produtividade e diminuição da capacidade regenerativa da vegetação secundária. Experiências vêm sendo testadas por agricultores familiares através do Projeto Raízes da Terra em busca de alternativas sustentáveis à agricultura de derruba e queima. Nesse sentido este trabalho tem como objetivo avaliar a contribuição dos agricultores familiares na construção do conhecimento agroecológico, nos Municípios de Igarapé-Açu e Marapanim, Nordeste Paraense. Foram avaliadas as mudanças no uso da terra com a introdução de promissoras práticas agroecológicas para melhorar a sustentabilidade dos agroecossistemas. Entre os principais resultados está a redução do preparo de área com o uso do fogo e da abertura de novas áreas, verificando-se aumento médio das áreas de quintal em 0,3 ha, de capoeira fina em 3,3 ha, de capoeira grossa em 0,3 ha, de sistemas agroflorestais em 1,3 ha e redução em área 4,9 ha de plantios em monocultivo. Concluindo-se que o processo de construção do conhecimento agroecológico praticado pelos agricultores familiares do Projeto Raízes da Terra contribuiu para o desenvolvimento de uma agricultura de base agroecológica.

**Palavras-chave:** Diversificação da produção; Sistemas Agroflorestais; Metodologia participativa; Projeto Tipitamba.

**Abstract:** Shifting cultivation characterized by fire use as land preparation has caused negative consequences for family farms, resulting in large deforested areas with low productivity and decreased regenerative capacity of secondary vegetation. Experiments are being tested by Project Raizes da Terra family farmers in search of sustainable alternatives to slash and burn agriculture. In this sense, this work aims to evaluate family farmers contribution in agroecological knowledge building, in Igarapé-Açu and Marapanim, Northeast of Pará. It has evaluated changes in land use with introduction of promising agroecological practices to improving agroecosystems sustainability. Among the main results is reduction of land preparation with fire use and clearing of new areas, verifying average increase in backyard areas in 0.3 ha, fine fallow vegetation in 3.3 ha, thick fallow vegetation in 0.3 ha, agroforestry systems in 1.3 ha and area reduction in 4.9 ha of monoculture plantations. Concluding that agroecological knowledge building process practiced by Project Raizes da Terra family farmers contributed to an agroecological-based agriculture development.

**Keywords:** Diversification of production; Agroforestry systems; Participatory methodology; Tipitamba Project.

## **Introdução**

Na Amazônia a agricultura de corte e queima, também conhecida como itinerante, é o principal componente de subsistência dos agricultores familiares (PEDROSO JÚNIOR; MURRIETA; ADAMS, 2008). Essa agricultura caracteriza-se por uma fase

inicial onde a vegetação secundária (capoeira) cresce e acumula biomassa e nutrientes, para posteriormente ser cortada e queimada para os cultivos agrícolas e produção de alimentos (BRIENZA JUNIOR et al., 2011). Entretanto, a crescente densidade populacional e a baixa disponibilidade de terras cultiváveis vêm provocando o aumento de áreas desflorestadas e a queda da produtividade agrícola, principalmente pela diminuição da regeneração da capoeira, diminuição do período de pousio, reduzindo com isso o acúmulo de biomassa (GAMA, 2002; DENICH et al., 2005).

O Projeto Tipitamba, desenvolvido pela Embrapa Amazônia Oriental, vem trabalhando de forma participativa as alternativas ao sistema de corte e queima, baseado na trituração da capoeira. As pesquisas são desenvolvidas em parceria com o Projeto Raízes da Terra, que é formado por um grupo de agricultores familiares financiados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), e tem por objetivo buscar alternativas de base agroecológicas, com a eliminação do uso do fogo, a redução da dependência de insumos externos e a implantação de sistemas agroflorestais.

A transição agroecológica é um processo social orientado a obtenção de contextos mais elevados de produtividade, estabilidade, equidade e sustentabilidade na atividade agrária (COSTABEBER, 2001). Assim, os agricultores do projeto Raízes da Terra têm buscado desenvolver sistemas alternativos com a introdução de práticas menos agressoras ao meio ambiente, em um processo de transição agroecológica.

O objetivo do trabalho é, partindo das experiências vividas pelos agricultores integrantes do projeto Raízes da Terra, avaliar as mudanças nas formas de uso do solo, comparando antes e depois da introdução das práticas agroecológicas.

### **Metodologia**

O estudo foi desenvolvido com 42 agricultores na ambiência do Projeto Raízes da Terra, distribuídos em cinco associações de desenvolvimento comunitário: Nova Olinda, Novo Brasil, Nossa Senhora Aparecida e Nossa Senhora do Rosário, pertencentes ao Município de Igarapé Açu e São João, pertencente ao município de Marapanim.

Para avaliar a mudança de prática agrícola foi considerado o uso ou não do fogo. Para isso, foram realizadas reuniões com os agricultores onde eram definidas por propriedade as áreas que seriam queimadas e trituradas. Após o preparo das áreas, eram feitas medições para determinar o tamanho de área preparada com e sem o uso do fogo (trituração). Esse levantamento foi realizado duas vezes por ano no período de 2006 a 2011.

Para avaliar as diferentes formas de uso do solo e suas respectivas áreas, inicialmente foi elaborado um mapa temático da propriedade, desenhado pelos próprios agricultores. Posteriormente foi realizado, juntamente com os agricultores e utilizando-se uma trena, os ajustes no tamanho das áreas.

## Resultados e discussões

A Figura 1 apresenta o tamanho das áreas preparadas com e sem a queima (pela trituração da capoeira). Considerando o início do projeto Raízes da Terra, em 2005, observa-se que houve uma redução das áreas queimadas e aumento de áreas preparadas sem o uso do fogo.

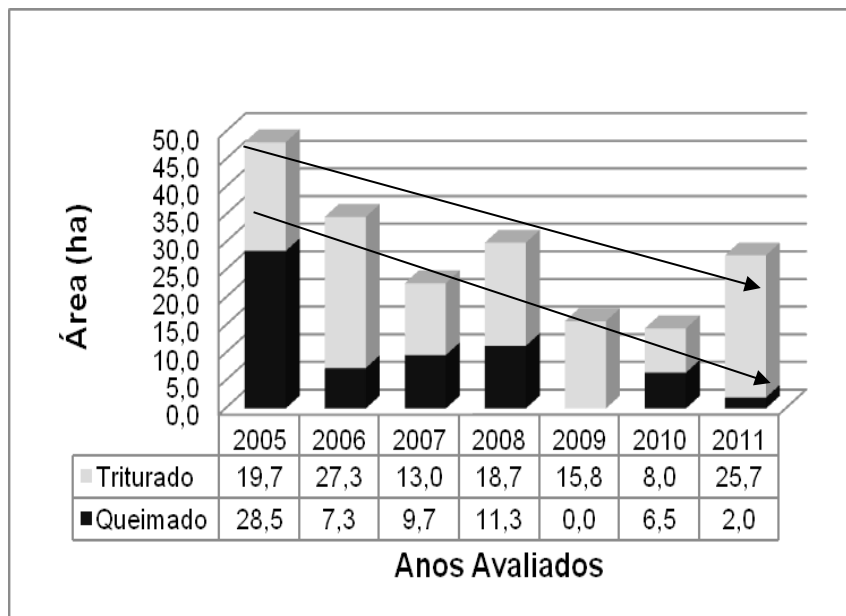


FIGURA1: Áreas preparadas com e sem o uso do fogo (trituração) em agricultores familiares do projeto Raízes da Terra.

A substituição gradativa no preparo de área com fogo pela trituração evita perda significativa de áreas florestadas, redução do potencial produtivo do solo, perda de nutrientes por lixiviação, além de melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo e contribuir na diminuição das emissões de gases nocivos para a atmosfera (TRINDADE et al.; 2001 SÁ et al., 2007).

Os sistemas de uso do solo identificados nas propriedades foram quintal, capoeira, Sistemas agroflorestais e monocultivos. De 2005 a 2011 observam-se mudanças no tamanho das áreas desses sistemas com o aumento das áreas de capoeira, o surgimento de áreas com Sistemas Agroflorestais e a expressiva redução do uso de sistemas em monocultivos (Figura 2).

Com a implantação do projeto Raízes da Terra, que trabalhou demonstrando e capacitando os agricultores em práticas agroecológicas, observou-se que houve uma preocupação com a diversificação das formas de uso do solo e da incorporando de princípios agroecológicos nos sistemas de produção Familiar.

Apesar da construção do conhecimento agroecológica dos agricultores do projeto Raízes da Terra ainda ser recente, observamos uma compreensão da importância de uma mudança na forma de trabalhar a atividade agrícola, principalmente pela adoção de práticas mais conservacionistas. Entretanto, temos a consciência de que qualquer processo de mudança em bases locais, para ser efetivamente incorporado, necessita ser investigado, discutido e construído localmente, com atores sociais relevantes, envolvidos e interessados no processo.

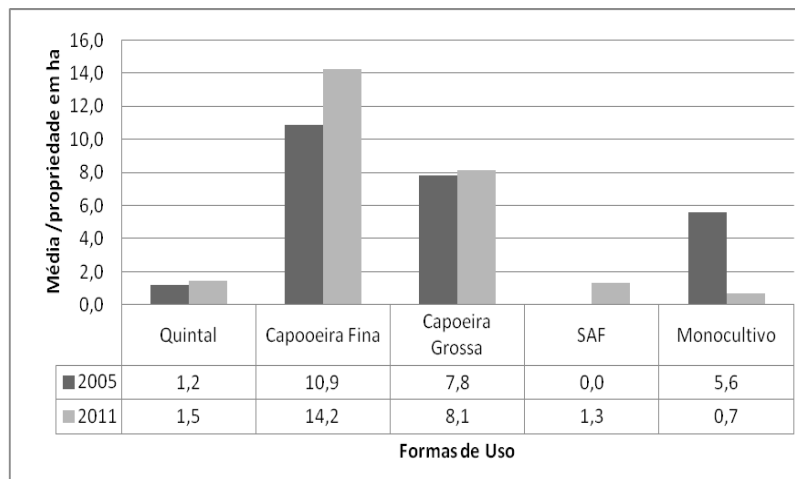


Figura 2: Formas de uso do solo (ha) de agricultores do projeto Raízes da Terra, ano 2005 e 2011.

### Conclusões

Com a introdução dos princípios de base agroecológica por meio do projeto Raízes da Terra os agricultores familiares reduziram consideravelmente o uso do fogo no preparo de área e desenvolveram formas de uso do solo mais sustentáveis como os sistemas agroflorestais.

Houve uma redução considerável do uso de sistemas em monocultivos e uma maior preservação da capoeira, reduzindo com isso os desflorestamentos nas áreas de estudo.

### Agradecimentos

O trabalho é dedicado aos agricultores do projeto Raízes da Terra que acreditam no desenvolvimento rural sustentável em bases agroecológicas.

### Referências bibliográficas

BRIENZA JUNIOR, S. et al. Sistemas Agroflorestais na Amazônia Brasileira: análise de 25 anos de pesquisa. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, n. 60, pg. 67-76 dez. 2011 (Edição Especial).

COSTABEBER, J. A. Transição Agroecológica e Ação Coletiva. In: Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Botucatu. **Anais em CD...**, v.1, 2001

DENICH, M; VLEK, Paul L. G.; SÁ, T. D. de A.; VIELHAUER, K.; LÜCKE, Wolfgsng. A concept for the development off ire-free fallow manegement in the Eastern Amazon, in Brazil. **Agriculture Ecosystems & Enviroment**, v.110, 2005.

GAMA, M. A. P. **Dinâmica do fósforo em solo submetido a sistema de preparo alternativo ao corte e queima no Nordeste Paraense**. 2002. 95f il. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo, São Paulo.

PEDROSO JUNIOR, N.N.; MURRIETA, R.S.S.; ADAMS, C. A agricultura de corte e queima: sistema em transformação. **Boletim Museu Paraense Emilio Goeldi**. Belém, v.3, n.2, p. 153-174, maio-ago. 2008.

SÁ, T. D. de A.; KATO, O. R.; CARVALHO, C. J. R. de; FIGUEIREDO, R. de O. Queimar ou não queimar? De como produzir na Amazônia sem queima. **Revista USP**. n. 72, p. 90-97, dez./fev. 2006-2007. il.

TRINDADE, E. F. da S.; KATO, O. R.; CARVALHO, E. J. M.; SERAFIM, E.C. da S. Disponibilidade de fósforo em solos manejados com e sem queima no Nordeste Paraense. **Amazônia: CI & Desenvolvimento**. Belém, PA, v. 6, n. 12, p.7-0, jan./jun. 2011.