

## **12518 - Utilização de sistemas agroflorestais na restauração de mata ciliar em pequenas propriedades rurais em Santo Antônio de Jesus, Bahia – Projeto Brotar Nascentes**

*Use agroforestry systems in the restoration of riparian forest in small rural properties in Santo Antonio de Jesus, Bahia – Brotar Nascentes Project*

MURITIBA, Luana<sup>1</sup>;

1 Grupo Ambientalista Nascentes, [lua\\_lemos@hotmail.com](mailto:lua_lemos@hotmail.com)

**Resumo:** O desenvolvimento de métodos regenerativos que harmonizem as necessidades econômicas dos pequenos agricultores com a conservação da biodiversidade torna-se fundamental para reverter os impactos da agricultura convencional. Os sistemas agroflorestais, que conciliam conservação e produção agrícola, tornam-se uma importante ferramenta para restauração de áreas de agricultura familiar. Para as famílias que se estabilizaram em Santo Antonio de Jesus, local de estudo deste trabalho, os rios eram tomados como fonte vital, garantia de alimentação e água para beber. As formações vegetais originais localizadas nas margens de rios e nascentes, denominadas matas ciliares, desempenham importante função ambiental. O Projeto Brotar Nascentes iniciou a restauração de 20 hectares de mata ciliar através da implantação de sistemas agroflorestais associado a ações de sensibilização ambiental envolvendo três comunidades rurais.

**Palavras -Chave:** agrofloresta, agricultura familiar, biodiversidade, recuperação de nascentes

**Abstract:** The development of regenerative methods that can equilibrate the economics needs from small agriculturist and the conservation of biodiversity is essential to revert the impacts caused by conventional agriculture. The agroforestry system conciliates conservation and production becoming an important tool in the renovation of familiar agriculture areas. To the families that live in Santo Antonio de Jesus, the rivers are considered a vital source, a guarantee for the growing of food and potable water to live. They would, then, inhabit the rivers proximity and use its shore, where the earth is wet, to plant. The original vegetation located in the shore of rivers and springs are called riparian forest and have a necessary role in the environment. The project “Brotar Nascente” began the restoration of 20 hectares of riparian forest through the implantation of agroforestry system associated to actions of environment education involving three rural communities.

**Key Words:** agroforestry; familiar agriculture; biodiversity; recovery of springs

### **Introdução**

As formações vegetais localizadas nas margens de rios e nascentes, denominadas matas ciliares, desempenham importante função ambiental, mais notadamente na regularização do regime hídrico e manutenção da qualidade da água, estabilidade dos solos e das áreas marginais, corredores para o movimento da fauna, assim como para a dispersão vegetal e manutenção do ecossistema aquático (ALVARENGA et al, 2006). Apesar de sua importância ambiental e, mesmo sendo

áreas de preservação permanente protegida por legislação (Código Florestal- Lei nº 4.771/65), as matas ciliares continuam sendo removidas em várias partes do Brasil. A resolução nº 369 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de março de 2006, que possibilita a intervenção de baixo impacto ambiental de vegetação em APP, com fins de interesse social (Art.10), constitui um grande avanço, pois possibilita novas alternativas para os produtores que sobrevivem da agricultura familiar além da cessão de suas pequenas propriedades para ocupação exclusiva por matas ciliares com espécimes nativas.

O Projeto Brotar Nascentes tem como objetivo a restauração e conservação das nascentes do rio Da Dona e Taitinga através do envolvimento comunitário, como ferramenta para a conservação das águas da Bacia do Recôncavo Sul, Bahia. Para as famílias que se estabilizaram em Santo Antonio de Jesus, local de estudo deste trabalho, os rios eram tomados como fonte vital, garantia de alimentação e água para beber. Dessa forma, instalavam-se em suas proximidades e utilizavam suas margens para cultivo, onde o solo é mais úmido. O crescimento das famílias de agricultores associado ao apelo do mercado para alguns produtos já cultivados na região em pequena escala, estimulou a ampliação de áreas para a produção de alimentos, bem como o surgimento de áreas destinadas às lavouras de monocultura, a exemplo da mandioca e citros, o que culminou em mais supressão da vegetação com a apropriação de técnicas para aumento da produtividade da terra.

Os pequenos agricultores, muitas vezes motivados pela alta produção dos métodos agrícolas convencionais, abandonam o cultivo tradicional, comprometendo o equilíbrio dos ambientes naturais, a diversidade biológica associada e a saúde do solo. (LUTZENBERGER, 2002). Como meio de reverter os impactos conseqüentes da agricultura convencional e de resgatar o conhecimento tradicional de cultivo, a aplicação de métodos regenerativos que harmonizem os interesses e necessidades econômicas dos agricultores com a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais torna-se fundamental (SANTILLI, 2009). O Sistema Agroflorestal (SAF) é uma destas formas de manejo e uso da terra no qual podemos combinar espécies arbóreas frutíferas e/ou madeireiras com cultivos agrícolas e/ou criação de animais, de forma simultânea ou não, e que promovam benefícios econômicos e ecológicos. O SAF é uma prática antiga entre comunidades tradicionais, porém nomeada e conceituada recentemente. O uso de árvores nos sistemas agrícolas apresenta algumas vantagens como: redução da insolação direta sobre o solo; redução do impacto direto das gotas de chuva, com a conseqüente redução da compactação, erosão e aumento da filtração; captura de nutrientes de camadas profundas do solo e bombeamento para a superfície; redução do efeito erosivo do vento; promoção da matéria orgânica no solo; adição de nitrogênio por fixação biológica; promoção da biodiversidade (AMADOR, 1999). Assim, diante deste contexto, o sistema agroflorestal que concilia restauração, conservação e produção agrícola, torna-se uma importante ferramenta para restauração de áreas de agricultura familiar.

## **Metodologia**

O projeto Brotar Nascentes está sendo executado em uma área rural de aproximadamente 162km<sup>2</sup>, inserida em sua totalidade no bioma da Mata Atlântica localizada no município de Santo Antonio de Jesus, Estado da Bahia, constituindo a bacia hidrográfica do Rio Jaguaripe. O processo foi construído junto aos agricultores, atra-

vés de uma parceria com as associações de três comunidades rurais (Sapucaia, Boa Vista e Vila Bonfim).

Assim, após uma reunião nas três comunidades para apresentação do projeto, foi realizada uma visita a cada propriedade e às nascentes para elaboração do plano estratégico de restauração da mata ciliar. As informações sobre o histórico do local, uso e ocupação do solo e das águas pelas famílias envolvidas, foram obtidas durante entrevistas orientadas por um questionário semi estruturado. Durante essas entrevistas, foi selecionada a área de intervenção bem como as espécies que fariam parte do sistema de plantio. Para a seleção das espécies considerou-se a afinidade, experiência e interesse econômico dos agricultores a elas associado. A área escolhida pelo produtor para a recuperação foi georeferenciada com GPS (Global Position System) e foram coletadas amostras de solo e água para análise e posterior monitoramento após o plantio.

Concomitante ao processo de reconhecimento de área e de parceiros, iniciou-se atividades de sensibilização ambiental com oficinas de capacitação para multiplicadores de educação ambiental onde participaram professores, líderes comunitários, agricultores e alunos das três comunidades.

Além da participação nas oficinas os alunos visitaram, junto aos facilitadores e professores, duas nascentes em diferentes estados de conservação para análise de comparação visual da água, vegetação e clima desses locais.

## **Resultados e discussão**

Identificou-se uma degradação avançada em todas as nascentes nas 30 áreas visitadas para elaboração do plano de restauração. A conservação de áreas de capoeira (fragmentos de mata) era habito dos agricultores mais antigos, porém, com o crescimento da família o uso indevido e exploratório do solo intensificou-se, tornando muitas áreas inadequadas para plantio. Como consequência dessa degradação, as capoeiras que eram mantidas, também foram sendo ocupados por lavouras. Apenas 12 entrevistados possuem alguma área de capoeira rala na propriedade, sendo que nenhuma delas é fragmento original.

Foi constatado que 100% dos agricultores utilizam fertilizante químico e 50% utilizam ou já utilizaram herbicidas ou pesticidas para controle das chamadas “ervas daninhas” e “pragas”. Com a chuva, esses agrotóxicos vão parar nos lençóis freáticos e rios que abastecem as comunidades do entorno. Pelo depoimento dos agricultores o uso de herbicida torna viável o manejo das lavouras, pois a mão de obra é escassa pela evasão dos jovens para os grandes centros.

A introdução de frutíferas exóticas com perspectiva de renda possibilitou a adesão dos produtores à restauração de suas áreas. A partir das visitas as nascentes e à casa dos agricultores, foi elaborado um projeto para cada propriedade, ajustado e legitimado pelas famílias durante os encontros. Alguns agricultores, que tinham propriedades maiores destinaram a área do plantio para espécies nativas de mata atlântica apenas. Foram utilizadas 49 espécies sendo considerado 20% de diversidade (secundárias tardias e primárias) e 80% de preenchimento (pioneiras e secundárias iniciais) (RODRIGUES, et al. 2009). O espaçamento entre as mudas foi de 3,0 x

2,0m porém, nas áreas com vegetação secundária inicial, fez-se um enriquecimento com espécies consideradas de diversidade com espaçamento de 5,0 x 5,0m. Nas propriedades que optaram por trabalhar com SAF's, as espécies pioneiras foram compostas por mudas frutíferas escolhidas pelo produtor. As frutíferas selecionadas foram: cacau, cupuaçu, graviola, açai, saputi, ingá, cajá, jenipapo, jabuticaba, pitanga e abiu, sendo o cacau (*Theobroma cacao*) a espécie mais escolhida pelo valor agregado às suas amêndoas. A adubação utilizada foi o esterco bovino, sendo 3 litros por muda (MARTINS, 2007).

Foi realizado o plantio de 10.800 mudas em 13 nascentes e 2 leitos de riacho do rio Da Dona na comunidade da Sapucaia e 18.589 mudas em 6 nascentes e 9 leitos de riacho no rio Taitinga nas comunidades Vila Bonfim e Boa vista, totalizando 29.383 mudas em 20 hectares.

Foi colocada dificuldade pelos produtores em monitorar as mudas já plantadas e ocorreu a desistência de alguns agricultores. Sugere-se portanto, que a sensibilização seja realizada antes do cadastramento das propriedades, e enriquecida com oficinas práticas de plantio, para que a adesão seja mais efetiva.

### **Agradecimentos**

Grupo Ambientalista Nascentes – GANA; Programa Petrobrás Ambiental; Associação de moradores da Sapucaia; Associação de moradores da Vila Bonfim; Associação de moradores da Boa Vista.

### **Bibliografia Citada**

ALVARENGA, A. P.; BOTELHO, S. A.; PEREIRA, I. M. Avaliação da regeneração natural na recomposição de matas ciliares em nascentes na região sul de Minas Gerais. **Cerne**. V. 12, n. 4, pag. 360-372, 2006

AMADOR, D. B. **Recuperação de um fragmento florestal com sistemas agroflorestais**. Piracicaba, 1999. Tese (mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. 114 p.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e prática da libertação, uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3ª edição São Paulo: Moraes, 1980.

LUTZENBERGER José A. **O Absurdo da Agricultura moderna** Porto Alegre 2002. Brasil, setembro de 2001.

MARTINS, S. V. **Recuperação de Matas Ciliares**. 2ª edição. Minas Gerais. 2007. 255p.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISENHAGEM, I. - **Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal** – São Paulo: LERF/ESALQ: Instituto BioAtlântica, 2009. 256p.

VIVAN, J. **Agricultura e florestas - princípios de uma interação vital**. AS-PTA, Livraria e Editora agropecuária, Rio de Janeiro. 1998. 207 p.