

215 - CARACTERIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DEMONSTRATIVA EM SISTEMA AGROFLORESTAL DE ALTA DIVERSIDADE EM ALEGRE-ES

Nascimento, A. O.¹; Costalonga S. R.²; Rodrigues, P.E.F.³; Oliveira, P.C.⁴

RESUMO

Os sistemas agroflorestais (SAF's) são uma alternativa de produção sustentável adaptável à agricultura familiar, gerando renda e conservando os recursos naturais. O presente trabalho, objetiva caracterizar a implantação de uma unidade demonstrativa em SAF, para ser utilizada em processos de capacitação e extensão agroflorestal na região de Alegre-ES. O sistema foi implantado em um cafezal sombreado por *Cordia alliodora* localizado no Horto Florestal de Alegre, que devido a falta de manejo, tornou-se improdutivo. Foi realizado um desbaste de forma localizada e controlada, objetivando criar um mosaico de sucessão na área. Foram introduzidas espécies de ciclo curto, médio e longo, adaptadas às condições edafo-climáticas da região. O sistema foi estabelecido com 46 espécies, sendo cinco do consorcio agroflorestal original e 10 da regeneração natural.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar, modelo analógico, perturbação intermediária.

INTRODUÇÃO

A quase totalidade dos agroecossistemas do sul do estado do Espírito Santo, encontram-se em estágio avançado de degradação ambiental. A agricultura praticada na região, em sua grande maioria, é familiar tendo sua economia baseada principalmente na monocultura cafeeira e na pecuária extensiva, cujas práticas convencionais de produção, vem contribuindo para o comprometimento da sustentabilidade produtiva da região. Diante desta constatação, surge a necessidade de se buscar alternativas de produção sustentáveis, adaptáveis à agricultura familiar da região, que sejam economicamente viáveis e que garantam a conservação dos recursos naturais. Desde épocas mais remotas, as populações autóctones, em várias regiões tropicais e subtropicais, vem consorciando árvores com cultivos agrícolas e/ou animais. Porém, apenas no final da década de 70 é que estes sistemas empíricos, obtiveram reconhecimento da ciência, sendo intitulados sistemas agroflorestais (Nowotny,1997). Estes sistemas, são interessantes para a agricultura familiar por reunir vantagens econômicas e ambientais. A utilização sustentável dos recursos naturais e uma menor dependência de insumos

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências agrárias. Grupo de agricultura Ecológica Kapi'xawa.

² Graduanda em Eng. Florestal.

³ Graduando em Agronomia.

⁴ Prof. Departamento de Engenharia Rural, Alto Universitário s/n, Alegre-ES, 29500-000. E-mail: anderflora@hotmail.com.br, pacol@npd.ufes.br

externos que caracterizam estes sistemas, resultam em maior segurança alimentar e economia, para os agricultores e consumidores. Nos SAF's de alta diversidade, convivem em uma mesma área espécies frutíferas, madeireiras, medicinais e forrageiras (Amando et al., 2002). A partir de uma iniciativa do Grupo de Agricultura Ecológica Kapi'xawa e alunos do Centro de Ciências Agrárias da UFES, foi implantado um sistema agroflorestal de alta diversidade no Horto Florestal de Alegre – ES, com o objetivo de consolidar uma Unidade demonstrativa (U.D) em SAF's a ser utilizada para fins de capacitação e extensão agroflorestal na região de Alegre. O presente trabalho, tem por objetivo caracterizar as práticas da implantação do sistema, bem como discutir as técnicas e princípios que nortearam a mesma.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Sistema Agroflorestal foi implantado em uma área de 1500 m², no Horto Florestal Laerth Paiva Gama em Alegre – ES. A área escolhida para a implantação situa-se a 20°45'48" latitude, 41°31'57" de longitude, está a uma altitude de 285 metros com clima quente e úmido no verão e com inverno seco. A temperatura média anual é de 23 °C a precipitação média anual é de 1350 mm. A cobertura vegetal original da região é a Floresta Estacional Semidecidual. O solo é do tipo latossolo vermelho amarelo distrófico, de fertilidade média e pH em torno de 5,5. Na área existia um consórcio agroflorestal (Cordia x café), com 11 anos de idade. Devido a falta de manejo ao longo do tempo, o sistema perdeu suas funções e passou a um estágio parecido com uma capoeirinha. Inicialmente foi realizado um levantamento florístico das espécies existentes na área. Nesta etapa procurou-se identificar todas as espécies da regeneração com potencial econômico, ecológico e medicinal, que deveriam ser preservadas. Foram observadas na área 15 espécies, dentre estas: *Acacia mangium*, *Bowdichia virgilioides* (acanaíba), *Zeyhera tuberculosa* (Ipê boia), *Eugênia uniflora* (Pitanga), *Cecropia glaziovi* (Embaúba), *Schinus terebintifolius* (Aroeira), *Trema micrantha* (Gurindiba) e *Arnica montana* (Arnica). Em uma segunda etapa, foi realizada uma roçada tomando-se o cuidado para cortar apenas as gramíneas que dominavam o estrato inferior. O material oriundo da roçada, foi picado com facão e distribuído uniformemente na área. Em seguida, foi realizado um desbaste (perturbação) de maneira localizada e controlada (Gliessman, 2001). Nesta etapa, foi feito o corte com motosserra, de 32 árvores de *Cordia alliodora* (Louro mole), 07 de Ipê boia e 1 *Acacia*. Os pés de café foram recepados. As árvores de Macanaíba, existentes em baixa densidade na área, foram preservadas. Os troncos e

galhos mais grossos, oriundos do desbaste, foram fragmentados com motosserra, e o material, disposto em nível ao longo da área, formando linhas espaçadas de acúmulo de biomassa. A galhada mais fina foi toda fragmentada com facão, obtendo-se aparas de madeira rameal para adubação (Osterroht, 2002). Em seguida, foi elaborado o desenho do sistema a ser implantado. Os plantios foram realizados em forma de mutirões em 2003, sendo a área dividida em três partes (superior, mediana e inferior), diferentes entre si quanto à luminosidade e umidade. Na parte superior, mais drenada e com maior luminosidade, foi plantado um maior número de espécies pioneiras e secundárias iniciais. Foram plantados o nim (*Azadirachta indica*) e pupunha (*Bactris gasipaes*) em mudas intercaladas nas linhas (2,5x2,5 m) e em quincôncio, tendo sido plantadas também árvores de diversificação aleatoriamente nestas linhas. Foi plantada *Sesbania grandiflora*, por sementes entre as árvores. Nas entrelinhas das árvores foram plantadas intercaladas, banana (*Musa* sp) e gliricídia (*Gliricidia sepium*) em 2,5x2,5 m, entre estas, foi plantada a mamona (*Ricinus communis*) e girassol (*Helianthus* sp) e nos espaços entre esta linha e a linha de árvores, foi plantada a mandioca (*Manihot dulcis*) espaçadas a cada 1,5 m. As árvores de louro remanescentes, serviram como tutor vivo para o plantio de mudas de pimenta-do-reino (*Piper nigrum*). Foi plantado também o feijão de porco (*Canavalia ensiformis*) aleatoriamente. No estrato mediano, onde predomina uma condição de sombra difusa, optou-se por plantar o nim, em menor densidade, e o açaí (*Euterpe oleracea*) (2,5x2,5 m), em quincôncio, plantando-se árvores secundárias para diversificação, aleatoriamente entre estas. O guandú (*Cajanus cajan*) e a *Crotalaria juncea* foram plantados por sementes entre as árvores. Nas entrelinhas, foram plantados banana e gliricídia (2,5x2,5 m) com girassol e mamona nos espaços entre as mesmas. Também foi plantado feijão (*Phaseolus vulgaris*), num espaçamento de 0,3x 0,5 m em toda a área mediana. Na parte baixa do terreno, onde tem-se uma condição de sombreamento mais denso e maior umidade, optou-se por plantar cacau (*Theobroma cacao*), jussara (*Euterpe edulis*) e açaí. O plantio foi realizado num espaçamento de 2,0x3,5 m para as palmeiras, sendo o cacau plantado nas entrelinhas (2,5X3,5 m). Também foram plantadas árvores secundárias e inhame (*Colocasia* sp) aleatoriamente.

RESULTADO E DISCUSSÃO

As técnicas e princípios da implantação, foram norteadas por um objetivo maior, que é a adaptabilidade do sistema à agricultura familiar. Um dos objetivos da implantação foi

“imitar a natureza” instalando um sistema de produção que usa os processos de sucessão que ocorrem naturalmente. Esta abordagem também chamada “modelo analógico” estabelece no agroecossistema tanto estabilidade como produtividade (Gliessman, 2001). A hipótese da intervenção localizada e controlada, um dos princípios da intervenção inicial, criou na área várias “manchas” de luminosidade (mosaico de sucessão). Nestas áreas, foi possível plantar culturas anuais de ciclo curto, o que contempla a demanda dos agricultores por um retorno econômico de curto prazo. A composição biodiversa, foi elaborada com intuito de produzir um maior número de interações e benefícios ecológicos, bem como otimizar a utilização do espaço possibilitando gerar a curto, médio e longo prazo, uma grande diversidade de produtos, mostrando como os SAF's garantem uma maior soberania alimentar e independência do agricultor, em relação as flutuações dos preços de produtos específicos. Algumas espécies foram plantadas em maior densidade populacional, devido ao foco comercial dado às mesmas, porém, todas desempenham papéis ecológicos importantes e funções múltiplas. Foram plantadas cerca de 9 espécies de leguminosas na área, para a produção de biomassa e fixação biológica de N. Como componentes arbóreos de diversificação, foram introduzidas 16 espécies entre estas, o *Schizolobium parahyba*, *Paratecoma peroba*, *Dalbergia nigra*, *Tectona grandis*, *Toona ciliata* e *Lechythis pisonis*, que podem servir como fonte de renda futura na extração da madeira. Na área foram estabelecidas 45 espécies, sendo que cinco, são remanescentes do consórcio agroflorestal original e dez, da regeneração natural. Todas as espécies implantadas são adaptadas às condições edafo-climáticas locais, podendo servir como nova referência para a agricultura na região, de forma a diversificar produção e paisagem.

LITERATURA CITADA

- ARMANDO, Marcio Silveira. et.al. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. In: Circular Técnica n. 16 Brasília: EMBRAPA, 2002.
- NOWOTNY, Klaus. **Sistematização do Programa de Agrossilvicultura**. Vitória: APTA, 1997(Não publicado)
- GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2 ed.. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2001
- OSTERROHT, Manfred Von. **Madeira como Fonte de Fertilidade Duradoura e Sustentável: O Papel de Lignina na Manejo de Solos**. In:Agroecologia hoje, n. 15 ano III, Botucatu, S. P.: Lançamentos Livraria., 2002.