

SISTEMAS AGROFLORESTAIS E AGROBIODIVERSIDADE: CONSTRUINDO A SUSTENTABILIDADE

HENZ, Thiago Augusto
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
GROLLI, Paulo Roberto
Universidade Federal de Pelotas- UFPel

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo a ação humana tem se apresentado como a principal causa do comprometimento do equilíbrio dos ecossistemas. Do conjunto destas ações destaca-se o avanço das fronteiras agrícolas, o que tem contribuído para a extinção de milhares de espécies de animais e plantas bem como a qualidade de vida de parcela importante da população.

Sistemas de produção intensivos no uso da terra e do capital, bem como o uso de uma gama de insumos originários da indústria, levam a exposição do produtor rural aos riscos inerentes às atividades agropecuárias, particularmente aquelas associadas ao agronegócio.

Assim, os Sistemas Agroflorestais (SAF's) surgem como uma alternativa simultânea, ao meio ambiente e a sociedade, e podem ser entendidos como arranjos seqüenciais de espécies ou de consórcios de espécies herbáceas arbustivas e arbóreas, através dos quais, se busca ao longo do tempo reproduzir a dinâmica sucessional da vegetação original. Sob o ponto de vista histórico e cultural, os SAF's, são frutos de uma trajetória histórica, individual e coletiva de relacionamento dos seres humanos entre si e com o meio (VIVAN, 2003).

Os objetivos do trabalho são: mostrar que há possibilidades reais de produzir alimentos, fibras e energia através dos Sistemas Agroflorestais e aumentar assim a qualidade dos mesmos e dos agroecossistemas; diminuir o consumo e uso de agroquímicos e; conscientizar as pessoas sobre a importância de usar, preservar e recuperar nossos recursos naturais.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para realizar o trabalho foram utilizados materiais bibliográficos relacionados com o manejo ecológico de solos, agricultura e floresta, manual de identificação e cultivo de espécies arbóreas nativas do Brasil, sistemas de produção agrícola e guia de identificação e interesse ecológico de espécies arbóreas nativas da região Sul do Brasil.

A área utilizada (município de Capão do Leão, Campus da UFPel) para a pesquisa possui aproximadamente 1,3ha, localizada à 31°48'05.68"S e 52°25'11.07"O. As primeiras atividades consistiram em uma capina seletiva e poda drástica de rejuvenescimento nas espécies arbóreas com o intuito de aumentar a penetração de luz no interior do sistema. Várias espécies foram introduzidas ao longo dos anos. Em novembro de 2006 iniciaram as atividades, primeiramente com uma reunião de planejamento de como seriam conduzidos os trabalhos acerca desse projeto. No início dos trabalhos realizamos uma capina e plantio de espécies arbóreas como: cedro, cerejeira, ingazeiro, ipê, bananeiras e guapuruvú. Na seqüência, em maio de 2007, foram realizadas atividades de

manutenção do sistema como, poda de limpeza das árvores e adubação; esta última foi feita através de coroamento nas mudas e aplicações de biofertilizante produzido na área em que o Sistema Agroflorestal desenvolve-se. Em maio de 2009 foi realizada nova poda de limpeza e adubação das mudas plantadas na Agrofloresta, incluindo pó de rocha.

O plantio dessas espécies teve por objetivo contribuir para a melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através do manejo ecológico dessa área foi verificado uma boa resposta do sistema. Com a utilização de técnicas ecológicas de manejo e conservação do solo, as culturas anuais e perenes, deram respostas satisfatórias em relação ao tempo da experiência. As espécies arbóreas e as olerícolas, estão produzindo satisfatoriamente. A proposta de manejar uma área, com o emprego de um Sistema Agroflorestal, possibilitou enriquecer a agrobiodiversidade, melhorar a qualidade do solo, conservar as variedades cultivadas tradicionalmente e servir como atrativo para avifauna e agentes polinizadores (Tabela 1).

Periodicamente foram realizadas adubações verdes. No verão foram semeadas principalmente mucuna preta, mucuna rajada, mucuna branca e feijão guandu; no inverno foram cultivadas, predominantemente, aveia preta e ervilhaca (Tabela 1). O plantio dessas espécies teve o objetivo de contribuir para a melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo.

TABELA 1. Espécies cultivadas no sistema agroflorestal do GAE no campus do Capão do Leão da Universidade Federal de Pelotas, seus respectivos nomes científicos, família botânica e importância agronômica¹.

Nome Comum	Nome Científico	Família Botânica	Importância
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae	ferragem/madeira/melífera
Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae	melífera /madeira/frutífera
Guabirobeira	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae	melífera /frutífera
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	melífera /frutífera
Espinheira-santa	<i>Maytenus</i> spp.	Celastraceae	medicinal
Ingá feijão	<i>Inga marginata</i>	Mimosaceae	frutífera
Ingá ferradura	<i>Inga sessilis</i>	Mimosaceae	frutífera
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	Fabaceae	ornamental
Palmitero	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	ornamental/comestível
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia</i> sp.	Bignoniaceae	ornamental/madeira
Pêssego da praia	<i>Hexaclamis edulis</i>	Myrtaceae	frutífera
Castanha do Maranhão	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	frutífera
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	frutífera
Timbaúva	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Mimosaceae	ornamental/melífera
Laranjeira	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	frutífera/melífera
Falso barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	Fabaceae	ornamental/ medicinal
Castanha portuguesa	<i>Castanea sativa</i>	Fagaceae	frutífera

¹ A importância agronômica das espécies citadas na tabela é baseada em observações e também com o auxílio de bibliografia: (BACKES e IRGANG, 2002; CARVALHO, 2003; LORENZI, 1998). Além da importância ecológica, vale ressaltar que todas as espécies da tabela possuem potencialidades, ainda que não reconhecidas ou exploradas pelo homem.

Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	Boraginaceae	madeira
Louro pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	Boraginaceae	madeira
Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Fabaceae	medicinal
Corticeira banhado	do <i>Erthrina crista-galli</i>	Fabaceae	ornamental
Camboatá vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	melífera
Mamãozinho mato	do <i>Carica quercifolia</i>	Caricaceae	frutífera
Pêssego do mato	<i>Prunus sellowi</i>	Rosaceae	melífera
Batata doce	<i>Ipomea batata</i>	Convolvulaceae	olerícola
Capim elefante	<i>Pennisetum purpureum</i>	Poaceae	fornageira
Ervilhaca	<i>Vicia sativa</i>	Fabaceae	fornageira
Aveia preta	<i>Avena strigosa</i>	Poaceae	fornageira
Mucuna preta	<i>Mucuna</i> sp.	Fabaceae	fornageira
Mucuna branca	<i>Mucuna</i> sp.	Fabaceae	fornageira
Mucuna rajada	<i>Mucuna</i> sp.	Fabaceae	fornageira
Feijão guandu	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	fornageira
Nabo forrageiro	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae	fornageira
Couve	<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	olerícola
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i>	Chenopodiaceae	olerícola
Rabanete	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae	olerícola
Milho	<i>Zea mays</i>	Poaceae	fornageira/alimento
Aipim	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	olerícola



FIGURA 1. Primeira intervenção: capina (Nov/2006). Foto: HENZ, Thiago A.



FIGURA 2. Manejo do SAF (Mai/2007) e poda. Foto: HENZ, Thiago A.



FIGURA 3. Indivíduos de cedro (primeiro plano) e, ingazeiro (ao fundo) (mai/2009). Foto: HENZ, Thiago A.

4 CONCLUSÕES

Nesse espaço foi possível verificar a viabilidade do modelo de produção de alimentos e outros bens para a agricultura familiar. Desta forma pode-se garantir a segurança alimentar e também a segurança do alimento utilizando insumos e outros produtos agrícolas ecológicos que causam pouco impacto aos seres vivos e descartem a dependência dos materiais com base no petróleo.

Atualmente as mudas encontram-se bem desenvolvidas, com alguns indivíduos atingindo até 5m de altura. É possível observar a presença de animais silvestres como aves, roedores, répteis e insetos, antes raramente avistados no local.

Os sistemas agroflorestais, além de variáveis, são muito flexíveis, permitindo a utilização de espécies e ecossistemas de todo o mundo. Essa flexibilidade, ao mesmo tempo em que gera uma liberdade de ação para o produtor, impossibilita apelação a qualquer tipo de manual ou "receita" sobre qual a melhor maneira de se implantar e conduzir o sistema. Para cada local deve ser encontrado um manejo específico e preferencialmente baseado nos princípios agroecológicos, a fim de garantir a produção de alimentos de alta qualidade biológica aliada a uma estabilidade ecológica e socioeconômica da produção a longo prazo. Ajustando-se de acordo com o tamanho da propriedade e com o nível econômico dos gerenciadores do sistema, os SAFs podem atender agricultores familiares, indígenas e quilombolas.

5 REFERÊNCIAS

BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do Sul: guia de identificação e interesse ecológico**. Rio de Janeiro: Instituto Souza Cruz, 2002, 326 p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003, v.1, 1039 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1998, v. 2, 352 p.

VIVAN, J.L. **Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998, 207 p.