

## **DIVERSIDADE VEGETAL EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA MESORREGIÃO DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO**

Romário Nunes da Silva<sup>1</sup>, Yasmin Florentino Rodrigues<sup>2</sup>, Cartiele Rosale Borges de Noronha<sup>3</sup>, Ana Valquiria de Lima Silva<sup>4</sup>, Lauana Souza Muniz<sup>5</sup>, Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>6</sup> e Luciano Pires de Andrade<sup>7</sup>

### **Introdução**

A Agroecologia trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos a compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo (Altieri, 1998).

Entre as ferramentas agroecológicas destacam-se os Sistemas Agroflorestais- SAF's, onde visam reduzir os impactos da agricultura moderna ao meio ambiente. Atualmente esses sistemas despontam como alternativa promissora para propriedades rurais dos países em desenvolvimento, em especial a agricultura familiar. Devido à integração da floresta com culturas agrícolas e com a pecuária, esse sistema proporciona reduzir problemas da baixa produtividade, de escassez de alimentos e da degradação ambiental generalizada (Almeida et al., 1995; Santos, 2000).

Quanto à classificação, os SAF's se baseiam nos critérios de arranjos espacial e temporal, na importância e no papel dos componentes, no planejamento da produção ou na produção do sistema, e suas características socioeconômicas (NAIR, 1985 apud SANTOS 2000).

A sua grande complexidade está relacionada às dificuldades de manejo, sendo que a principal delas consiste em regular, para várias espécies em um mesmo espaço, a oferta de luz, água e nutrientes, de forma a obter uma boa produtividade. Sendo que, o componente florestal pode reduzir o rendimento dos cultivos devido a maior competição entre as plantas, sendo vital a escolha das espécies florestais, e a intervenção da poda na época adequada (DUBOIS et al., 1996).

As espécies de plantas são classificadas de diversas maneiras quanto ao seu comportamento na dinâmica de sucessão, onde esta pode ser representada por um processo contínuo de abertura-recobrimento-fechamento-abertura de clareiras (BARTON, 1984). Desta forma, para que ocorra a seqüência cronológica é necessário que todas as espécies vegetais sejam introduzidas; para isso, deve-se utilizar: espécies pioneiras, espécies secundárias iniciais, espécies secundárias tardias e/ou clímax (ATTANASIO et al., 2006).

Segundo Carvalho (2006), a diversificação é um imperativo e no comercial, devem ser priorizadas duas ou, no máximo, três espécies frutíferas para que se tenha escala de produção.

É de suma importância à escolha das espécies, dependendo de vários fatores como a facilidade de obtê-la, do tipo do solo onde será estabelecida, dos objetivos em longo prazo e, inclusive, do interesse do produtor (MIRANDA; VALENTIM, 1998). A escolha de árvores apropriadas para o estabelecimento de Sistemas Silvopastoris é fundamental para o sucesso desses sistemas. Algumas características desejáveis nas espécies para arborização de pastagens devem ser observadas como a compatibilidade ecológica com o local, apresentar

crescimento rápido, ser resistente a ventos, propiciar alimento, fixar nitrogênio, possuir troncos altos e copa pouco densa, de modo a possibilitar a passagem de luz, permitindo, assim, o desenvolvimento da forrageira embaixo de sua copa (Melo & Zoby, 2004). Diante disso, este trabalho teve por objetivo o estudo da diversidade das espécies florestais utilizadas em Sistemas Agroflorestais na Região do Agreste Meridional de Pernambuco.

## Material e Métodos

As implantações dos Sistemas Agroflorestais (Saf's) foram iniciadas no ano de 2011, contemplando vários municípios do Agreste Meridional Pernambucano, cujo território está geograficamente localizado na Mesorregião do Agreste e do Sertão Pernambucano, sendo uma área intermediária entre a Mata e o Sertão com uma área total de 13.153 km<sup>2</sup> (Foto 1). O clima e o relevo são alguns dos maiores diferenciais desse território propiciando, além da atividade pecuária, diversidade de cultivos, a exemplo da floricultura e oferecendo diversas opções de turismo, atividades econômicas dinâmicas e empregadoras de mão-de-obra local (MDA, 2011).



Figura 1. Imagem ilustrando o território do Agreste Meridional de Pernambuco.

Os Saf's foram implantados a partir da atuação do Núcleo Agricultura Familiar – Sistemas Agroflorestais, tendo como sede a Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns (UFRPE/UAG), cujo é formado por um grupo de alunos dos cursos de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia. Este grupo é coordenado pelos Docentes Horasa Maria Lima da Silva Andrade e Luciano Pires de Andrade e financiado pelos órgãos CNPq e MEC SESU.

As plantas utilizadas na implantação dos Sistemas Agroflorestais foram adquiridas da estação da Compesa do município de Bonito/PE, da sementeira municipal de Garanhuns/PE e da Fundação Bradesco, localizada no município de Garanhuns/PE. Foi montada uma sementeira no município de Garanhuns, onde ficaram lá, todas as mudas adquiridas. As plantas florestais utilizadas foram nativas da região. A implantação dos “Saf's” mediante o Núcleo Agricultura Familiar iniciou-se no ano de 2011, contando hoje com oito sistemas na região do Agreste Meridional de Pernambuco.

Foi realizado um estudo de área para instalação dos “Saf's”, levando em conta o interesse do produtor rural, característica de produção para se estabelecer o modelo mais adequado e a acessibilidade ao local. Para realizar a implantação das espécies florestais, foram levadas em consideração as preferências do proprietário do “Saf”. Quanto ao Arranjo especial da área foi utilizado um método de implantação das plantas que se usava a

alternância das mesmas a partir de dos grupos ecológicos: pioneiras, secundárias e clímax. Após a implantação dos sistemas, foram realizados acompanhamentos mensalmente por graduandos nos cursos das agrárias e que participam do núcleo para dá apoio técnico ao seu manejo.

## Resultados e Discussão

No levantamento realizado nas áreas do estudo, destacaram-se as espécies que já são utilizadas pelo agricultor, como medicinais, lenhas, estacas, mourão, carvão e entre outros. No entanto, as espécies implantadas em SAF's seriam apenas componentes do arranjo espacial, não podendo realizar alguns tipos de extrativismo. Dessa forma, o manejo se torna mais fácil, pois, o agricultor já tem um vínculo com essas espécies.

No entanto, foram dadas por preferência as espécies disponíveis para o plantio, uma vez que, não se tinha um banco de espécies nativas, tendo como alternativa, buscar parceiros para doação de mudas. Entre as espécies mais utilizadas, têm-se o ipê (amarelo, branco e roxo), aroeira, ingá, Pau Brasil e Pau ferro (Tabela 1).

Todas as espécies foram implantadas em todos os SAF's, uma vez que, a demanda de algumas mudas eram poucas, ou mesmo, por característica do da área. Quando foi implantado um Sistema Agrosilvipastoril foram plantadas mudas de leucena para servir de alimento proteico ao gado. Já nos Sistemas Agrossilviculturais foram plantadas espécies nativas que apenas propõem melhoras ao ambiente, sem uso de plantas utilizadas na alimentação animal.

Depois de implantadas, as plantas receberam os cuidados de manejo do proprietário do SAF, cujo é responsável pela sobrevivência das plantas. No entanto, houve perdas de mudas devido à falta de água na região ou mesmo ataques de algum tipo de pragas e doenças. As áreas também receberam acompanhamento técnico mensalmente dos estudantes das agrárias que participam do projeto Sistemas Agroflorestais.

Enfim, as plantas utilizadas nos sistemas agroflorestais já eram de conhecimento dos produtores que foram contemplados pela implantação em sua área. Cujo fator foi muito importante para o sucesso do sistema implantado, facilitando o manejo e a compreensão sobre os benefícios das árvores na área.

Tabela 1. Plantas nativas utilizadas na implantação dos Sistemas Agroflorestais

Nome Popular	Nome Científico	Família
<b>Aroeira</b>	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Anacardiaceae
<b>Barriguda</b>	<i>Chorisia glaziovii</i>	Bombacaceae
<b>Bordão de Velho</b>	<i>Samanea tubulosa</i>	Mimosaceae
<b>Coco de Catolé</b>	<i>Syagrus oleracea</i>	Arecaceae
<b>Falso Cacau</b>	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae
<b>Ingá</b>	<i>Inga marginata</i>	Leguminosae
<b>Ipê Amarelo</b>	<i>Tabebuia aurea</i>	Bignoniaceae
<b>Ipê Branco</b>	<i>Tabebuia alba</i>	Bignoniaceae
<b>Ipê Roxo</b>	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae
<b>Leucena</b>	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leguminosae
<b>Olho de Pombo</b>	<i>Adenanthera pavonina</i>	Fabaceae
<b>Pau Brasil</b>	<i>Caesalpinia echinata</i>	Leguminosae
<b>Pau Ferro</b>	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Leguminosae
<b>Sabonete</b>	<i>Sapindus saponária</i>	Sapindaceae
<b>Sibipiruna</b>	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Leguminosae

### Agradecimentos

Ao CNPq pelo incentivo a pesquisa através do financiamento do projeto, a todos os parceiros: IPA, ProRural e Universidade Federal Rural de Pernambuco pelo apoio que proporcionaram ao projeto, tornando possível o desenvolver um trabalho de construção de conhecimento agroecológico e o um desenvolvimento rural sustentável na região do Agreste Meridional de Pernambuco.

### Referências

ALMEIDA, M.V. C.; SOUZA, V.F.; COSTA, R. S. C.; VIEIRA, A.H.; RODRIGUES, A.N.A.; COSTA, J.N.M.; RAM, A.; SÁ, C. P.; VENEZIANO, W.; JUNIOR, R.S.M. **Sistemas agroflorestais como alternativa auto-sustentável para o Estado de Rondônia**. Porto Velho: PLANAFLORO; PNUD, 1995. 59p.

ALTIERI, M.A. *Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture*. Colorado: Westview Press, Boulder, 1987.

ATTANASIO, C. M.; RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A.G.: **Adequação ambiental de propriedades rurais, recuperação de áreas degradadas e restauração de**

**matas ciliares.** Piracicaba: ESALQ, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal, 2006. 63 p.

BARTON, A. M. Neotropical pioneer and shade -tolerant tree species: do they partition tree fall gaps?. **Tropical Ecology**, (25) :196-202, 1984.

CARVALHO, J. E. U. Utilização de espécies frutíferas em sistema agroflorestais na Amazônia. In: GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. (Ed.) **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável.** Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2006, p. 169-176.

DUBOIS, J.C.L.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. **Manual agroflorestal para a Amazônia.** Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. V.1. 228 p.

MELO, J. T.; ZOBY, J. L. F. **Espécies para arborização de pastagens.** Planaltina: Embrapa-CPAC, 2004. 4p. (Circular Técnica, 113)

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. 2011. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Agreste Meridional de Pernambuco.** Colegiado de Desenvolvimento Territorial do Agreste Meridional – PE: Instituto de Assessoria para o Desenvolvimento Humano – IADH.

MIRANDA, E. M.; VALENTIM, J. V. **Estabelecimento e manejo de cercas vivas com espécies arbóreas de uso múltiplo.** Rio Branco: EMBRAPA-CPAF, 1998. 4 p. (EMBRAPA-CPAF. Comunicado Técnico, 85).

NAIR, P. K. R. 1989. **Agroforestry systems in the tropics.** Dordrecht: Kluwer Academic, 664p. ( Foresry Sciences,31).

<sup>(1)</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [ro.mario.n@hotmail.com](mailto:ro.mario.n@hotmail.com), <sup>(2)</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [Yasmin-florentino@hotmail.com](mailto:Yasmin-florentino@hotmail.com), <sup>(3)</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [Cartiele@hotmail.com](mailto:Cartiele@hotmail.com), <sup>(4)</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE [vallkiria\\_lima@hotmail.com](mailto:vallkiria_lima@hotmail.com), <sup>(5)</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [lauanasm@hotmail.com](mailto:lauanasm@hotmail.com), <sup>(6)</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [horasaa@gmail.com](mailto:horasaa@gmail.com), <sup>(7)</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, PE, [lucianodrade@uag.ufrpe.br](mailto:lucianodrade@uag.ufrpe.br)