

## **15565 - Florística e socioeconomia de sistemas agroflorestais do Sítio Bela Vista no município de Cananéia-SP**

*Floristic and socioeconomia agroforestry Site Bela Vista in the municipality of Cananea-SP*

NASCIMENTO, Juliano S.<sup>1</sup>; LOPES, Paulo R.<sup>2</sup>; FRANCO, Fernando S.<sup>3</sup>

1 Graduando em Agronomia com Ênfase em Agroecologia e Sistemas Rurais Sustentáveis - UFSCar/Pronera, [homemdaterra@yahoo.com.br](mailto:homemdaterra@yahoo.com.br); <sup>2</sup> Doutorando em Ecologia Aplicada – ESALQ-USP, [biocafelopes@lopes@bol.com](mailto:biocafelopes@lopes@bol.com); UFSCar/Sorocaba, [fernandosf@ufscar.br](mailto:fernandosf@ufscar.br).

### **Resumo**

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma caracterização florística e socioeconômica de uma unidade produtiva do município de Cananéia/SP, que há 19 anos trabalha com Sistemas Agroflorestais SAFs, com diferentes composições e arranjos espacial e temporal. A metodologia baseada no Diagnóstico Rural Participativo (DRP), com roteiro de entrevistas semi-estruturadas e caminhadas transversais no agroecossistema. Hoje os agroecossistemas ocupam uma área de 9,0 hectares com uma grande diversidade de espécies, sendo possível levantar mais de 74 espécies, entre frutíferas, melíferas, madeiras e nativas. A biodiversidade tem sido responsável pela resiliência e produtividade, uma vez que a incidência de pragas e doenças não tem alcançado níveis de dano econômico, fato que contribuiu com a rentabilidade financeira, mostrando a eficiência dos agroecossistemas agroecológicos como uma estratégia de geração de renda, recuperação de áreas degradadas e resiliência dos mesmos.

**Palavras-chave:** Sistemas Agroflorestais; Recuperação de Áreas degradadas; levantamento florístico.

### **Abstract:**

The purpose of this work is to accomplish a socio economic and floristic characterization of a productive unit at Cananea city located in south of São Paulo state, Brasil. This area has worked with agroforestry system for 19 years using different spacial and temporal composition and arrangements. The methodology based in a participatory rural diagnoses, guided by a semi-structured interviews and transectal walkings by the agrosystem areas. Nowadays 9 hectares are occupied by agroecosystems with a large diversity of species, with more than 74 different species among fruitful, honey, wood an native ones. The resilience and productivity have been guaranteed by the biodiversity that seems to be responsible for the low rates of plagues and diseases that have not reached economic damage levels, which contributes wiht the financial gain, comproving the efficiency of the agroecosystems and agroforestry as a strategy of financial income and recovery and resilience of damaged areas.

**Keywords:** Agroforestry systems; Recovery of Degraded Areas; floristic survey.

### **Introdução**

Sistemas agroflorestais (SAFs) conduzidos sob uma lógica agroecológica transcendem qualquer modelo pronto e sugere sustentabilidade por partir de

conceitos básicos fundamentais, aproveitando os conhecimentos locais e desenhando sistemas adaptados para o potencial natural do lugar (GÖTSCH, 1995). De acordo com Peneireiro et al. (2007), nas áreas tropicais, a agrofloresta, ou sistemas agroflorestais, pode ser uma opção interessante para a busca da sustentabilidade na agricultura, uma vez que apresenta elementos que propiciam aliar a produção à conservação dos recursos naturais. Dessa forma, para solidificar a contribuição dos sistemas agroflorestais para o desenvolvimento sustentável, torna-se essencial o entendimento de seus princípios fundamentais, através do conhecimento de suas potencialidades e limitações relacionadas a aspectos ecológicos, econômicos e sociais, que são a base do triângulo da sustentabilidade (MACEDO & CAMARGO, 1994).

Os sistemas agroflorestais surgem como possibilidade de melhorar as condições atuais da insustentável agricultura de monocultivo, podendo fornecer bens e serviços, integrados a outras atividades produtivas da propriedade. Eles constituem uma combinação integrada de árvores, arbustos, culturas agrícolas e/ou animais, com enfoque no sistema como um todo, e não nos produtos a serem obtidos (VIANA, 1992 apud FRANCO, 2000), e se caracterizam pela existência de interações ecológicas e econômicas significativas entre os componentes (COPIJN, 1988; MONTAGNINI, 1992 apud FRANCO, 2000). Os sistemas agroflorestais têm sido recomendados como uma solução alternativa para recuperar áreas degradadas com potencial de gerar maiores produtividades agrícola, florestal e pecuária, e propiciar a redução de riscos para o agricultor (VILAS BOAS, 1991 apud Lopes, 2009). O presente artigo teve como objetivo realizar uma caracterização da biodiversidade encontrada em uma unidade produtiva familiar e seus diferentes usos dentro de um mesmo agroecossistema agroecológico, que possui princípios de conservação e aumento da qualidade de solo, bem como a recuperação da mata ciliar.

### **Metodologia**

A área de estudo delimitada para o presente artigo refere-se a um Sistema Agroflorestal (SAF) implantado em meados da década de 90, tendo como um dos propósitos a recuperação da Área Preservação Permanente - APP que circunda o Sítio Bela Vista, que até então só produzia banana através de roça de coivara, a unidade produtiva está localizada no município de Cananéia/SP, litoral sul do Estado de São Paulo, Vale do Ribeira. A propriedade conta com uma área total de 16 ha, hoje a principal fonte de produção para a comercialização da propriedade provém dos SAFs, os agroecossistemas ocupam uma área no total de 9 ha, sendo subdividido em três áreas com estágios e arranjos temporais e espaciais diferentes entre si.

### **Aspectos metodológicos**

Os dados coletados foram com base no Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que consiste na participação ativa do agricultor e em todo processo, com roteiro de entrevista semi-estruturada, onde apenas algumas questões foram predeterminadas para nortear o diálogo, com o objetivo de estimular a participação do produtor na análise de sua propriedade e seu contexto espacial, incluindo, assim, suas opiniões e observações. Essa abordagem encoraja e permite que os agricultores locais

participem nas tomadas de decisão do programa de trabalho, tendo acesso às informações, e planejem as ações (CHAMBERS, 1994, 1997 apud Franco, 2000).

Realizaram-se monitoramentos periódicos dos aspectos fitotécnicos dos cultivos da unidade produtiva de maneira participativa. O DRP (Diagnóstico Rural Participativo), é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades participem ativamente do diagnóstico do agroecossistema e a partir daí sejam capazes de auto gerenciar o seu planejamento e desenvolvimento. Desta maneira, os participantes puderam compartilhar experiências e analisar os seus conhecimentos, a fim de melhorar as suas habilidades de planejamento e ação (Thiollent, 2000).

### **Resultados e discussões**

Durante esse processo de transição o arranjo espacial dos agroecossistemas ficaram divididos em três áreas com estágios e composições espaciais e temporais diferentes, ficando então da seguinte forma: Área 1: é a mais antiga e a maior área, e foi sendo formada paulatinamente ao longo dos 19 anos, a composição de espécies é bem diversificada e o arranjo das plantas deu-se de maneira aleatória. A área se encontra em um estágio de transição bem avançada, pois o agricultor começou o seu redesenho; Área 2: é um pouco menor e está localizada na vertente de um morro, essa área vem sendo manejada há cinco anos, e é composta na forma de aléias (plantio em nível), propositalmente para conter erosão; Área 3: é a mais nova das áreas da propriedade, vem sendo manejada há pouco mais de dois anos, sua composição também é na forma de aléias compostas por linhas de pupunhas e alguns pés de banana, cana-de-açúcar, manacubiú, maracujá, com astrapéia nas bordas.

Os sistemas agroflorestais estudados apresentaram 74 espécies distribuídas em 23 famílias, num total de 16.965 indivíduos vivos amostrados. Os demais parâmetros de uso e finalidades comerciais das espécies encontram-se na Tabela 1. As famílias com o maior número de representantes no levantamento foram Arecaceae (50,13%), Musaceae (8,95%), Lauraceae (8,28%), Fabaceae (5,25%), Rubiaceae (2,37%), , Myrtaceae (1,88%). Essas seis famílias representam 76,86% de todos os indivíduos presentes nos sistemas agroflorestais amostrados (Tabela 1).

A biodiversidade tem sido responsável pela resiliência do agroecossistema uma vez que a incidência de pragas e doenças tem alcançado níveis insignificativos para causar dano econômico. Assim, impressão que fica da propriedade é que se integra com a mata de entorno e devido à diversidade dos agroecossistemas e da conservação da mata é possível observar nas redondezas a presença de diversos animais silvestres, assim como inimigos naturais e parasitóides, proporcionando um equilíbrio dinâmico aos agroecossistemas. Uma vez que a propriedade é cercada por morros, sendo cobertos por mata nativa e capoeiras. O agroecossistema mais antigo está passando por um processo de redesenho, pois já está em um estágio bem avançado, assim o agricultor está fazendo podas drásticas em parte das árvores que tinham a função mais de adubação e de sombreamento para colocar no sistema espécies arbóreas com maior interesse econômico.

Tabela1: Levantamento das espécies constituinte do agroecossistema.

Nome Popular	Nome Científica	Família	Nº de plantas	Produção	Interesse
Abiu	<i>Pouteria caimito</i>	Sapotaceae	4	FRT	Comércio
Abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	5	FRT/MEL/MA	Com/Cons
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae	300	FRT	Comércio
Acerola	<i>Malpighia glabra</i>	Malpighiaceae	3	FRT	Consumo
Amora	<i>Morus nigra</i>	Moraceae	200	FRT/BM	Com/Cons
Aroeira	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	10	BM	Consumo
Araca	<i>Psidium sp</i>	Myrtaceae	10	BM	Consumo
Astrapéia		Malvaceae	100	BM/MEL	Consumo
Ata	<i>Annona sp</i>	Annonaceae	50	FRT	Comércio
Atemóia	<i>Annona sp</i>	Annonaceae	8	FRT	Comércio
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae	200	FRT/MEL	Com/Cons
Banana Nanica	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	1000	FRT	Comércio
Banana Mysore	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	20	FRT	Comércio
Banana Pão	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	200	FRT	Comércio
Banana Ouro	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	150	FRT	Comércio
Banana da	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	100	FRT	Comércio
Banana Vinho	<i>Musa ssp</i>	Musaceae	50	FRT	Comércio
Cabeludinha	<i>Myrciaria glazioviana</i>	Myrtaceae	10	FRT	Com/Cons
Caia manqa	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae	10	FRT/BM	Com/Cons
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	400	FRT/SM	Consumo
Cambucá	<i>Plinia edulis</i>	Myrtaceae	8	FRT	Comércio
Camu Camu	<i>Myrciaria dubia</i>	Myrtaceae	10	FRT	Com/Cons
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum</i>	Poaceae	500	FRT/ADU/B	Com/Cons
Canela Amarela	<i>Cryptocarya</i>	Lauraceae	1000	MAD	Consumo
Canela de	<i>Nectandra</i>	Lauraceae	1	MED	Cons/Com
Canela Niuva		Lauraceae	2000	ADU/MAD	Consumo
Canela		Lauraceae	200	MAD	Consumo
Capororoca		Myrsinaceae	10		
Caquera	<i>Senna multijuga</i>	fabaceae	80	MAD/BM	Consumo
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae	15	FRT	Comércio
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae	20	MAD	Consumo
Copaíba	<i>Copaifera Officinalis</i>	Fabaceae	2	MAD/MED	Consumo
Crotalária	<i>Crotalaria juncea L,</i>	Fabaceae		ADU/BM/SM	Consumo
Embauba	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	50	BM	Consumo
Feijão Guandu	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	300	SM/ADU/BM	Consumo
Goiaba	<i>Psidium quajava</i>	Myrtaceae	200	FRT/BM/MEL	Cons/Com
Graviola	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	10	FRT/MEL	Cons/Com
Grumixama	<i>Guqenia brasiliensis</i>	Myrtaceae	8	FRT/MEL	Consumo
Guapuruvu	<i>Schizolobium</i>	Fabaceae	50	ADU/BM/MA	Consumo
Inqá	<i>Inqá sp</i>	Fabaceae	200	BM/MAD/ME	Consumo
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia alba</i>	Bignoniaceae	100	MED/MEL	Consumo
Jabuticaba	<i>Plinia trunciflora</i>	Myrtaceae	50	FRT/MEL	Com/Cons
Jaca	<i>Artocarpus</i>	Moraceae	10	FRT/BM	Com/Cons
Jacatauva		Verbenaceae	50	MAD/MEL/B	Consumo
Jacatirão		Melastomataceae	10	MAD/BM	Consumo
Jatobá	<i>Hymenaea coubaril</i>	Fabaceae	30	MAD/MED	Consumo
Jambo		Myrtaceae	3	FRT/BM/MEL	Cons/Com
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae	3	FRT/BM	Cons/Com
Jerivá	<i>Syagrus</i>	Arecaceae	5	MEL	Consumo
Juçara	<i>Euterpe Edulis</i>	Arecaceae	2000	CRM/FRT/M	Com/Cons
Laranja Grape	<i>Citrus paradisi</i>	Rutaceae	20	FRT/MEL	Cons/Com
Laranja daTerra		Rutaceae	10	FRT/MEL	Cons/Com
Laranja Lima		Rutaceae	4	FRT/MEL	Cons/Com
Lichia	<i>Litchi chinensis</i>	Sapindaceae	20	FRT	Comércio
Lima da Persia		Rutaceae	10	FRT/MEL	Comércio
Limão Galego		Rutaceae	10	FRT/MEL	Com/Cons
Limão Rosa	<i>Citrus limonia</i>	Rutaceae	50	FRT/MEL	Com/Cons
Limão Tahiti	<i>Citrus latifolia</i>	Rutaceae	10	FRT/MEL	Com/Cons
Mana-cubiu	<i>Solanum sessiliflorum</i>	Solanaceae	200	FRT	Comércio
Maracujá	<i>Passiflora spp</i>	Passifloraceae	30	FRT	Comércio
Mexerica		Rutaceae	80	FRT/MEL	Com/Cons
Moqno		Meliaceae	2	MAD	Consumo
Nespera	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	50	FRT/MAD/M	Com/Cons

Palmeira Real		Arecaceae	300	CRM	Comércio
Pata de vaca		Fabaceae	30	ADU/BM	Consumo
Pau d' alho	<i>Galesia integrifolia</i>	Phytolaccaceae	3	MAD	Consumo
Pau ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Fabaceae	200	BM/MAD	Consumo
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	20	FRT/MEL	Consumo
Ponkam		Rutaceae	15	FRT/MEL	Com/Cons
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae	6000	CRM/BM/SM	Com/Cons
Rambutã	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	6	FRT	Comércio
Urucum	<i>Bixa olerana</i>	Bixaceae	20	MED/FRT/B	Com/Cons
Urucurana	<i>Hyeronima</i>	Phyllanthaceae	20	MAD/MEL	Cons/Com
Uva Japonesa	<i>Hovenia dulcis</i>	Rhamnaceae	100	MAD/MEL	Consumo

## Conclusões

Devido ao manejo agroflorestal, tanto nas áreas novas como nas áreas antigas do SAF, a ciclagem de matéria orgânica tem favorecido a nutrição das plantas que não recebem nenhum tipo de adubação sintética, a adoção de práticas agroecológicas como aumento da diversidade de espécies, o plantio de adubos verdes e não utilizar mais do fogo em novas áreas têm contribuído com a melhoria da qualidade do solo, repercutindo no aumento da produção e rentabilidade do agricultor, tanto para a subsistência como para a comercialização. Dessa forma, espera-se que esse artigo contribua e sirva de referência para outras experiências de recuperação de solos e de mata ciliares através do enriquecimento florístico por meio da transição agroecológica.

## Referências bibliográficas:

- FRANCO, F. S. Sistemas agroflorestais: uma contribuição para a conservação dos recursos naturais na Zona da Mata de Minas Gerais. Tese (Doutorado) Viçosa/MG, UFV, 2000. 160 p.
- GÖTSCH, E. Break-through in agriculture. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22p.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.
- MACEDO, R. L. G.; CAMARGO, I. P. Sistemas agroflorestais no contexto do desenvolvimento sustentável. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. Anais... Porto Velho: EMBRAPA-CNPQ, 1994. p.43-49.
- PENEIREIRO, F. M. et al. Apostila do educador agroflorestal: introdução aos sistemas agroflorestais: um guia técnico. Rio Branco: UFAC, [s. d.]. Disponível em: <[http://www.agrofloresta.net/artigos/apostila\\_do\\_educador\\_agroflorestalarboreto.pdf](http://www.agrofloresta.net/artigos/apostila_do_educador_agroflorestalarboreto.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2007.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.
- VILAS BOAS, O. Uma breve descrição dos sistemas agroflorestais na América Latina. 1F. Série Registros, São Paulo, n. 8, p.1-16, 1991.
- THIOLENT, M. Metodologia de pesquisa-ação. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2000.