



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



## **Agroflorestando o Sítio**

### *Agroforestry the Sítio*

MERCADANTE, Maria Eugênia Gobbo; ALCÂNTARA, Liliane Cristine Schlemer

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) *campus* Araras, mariagm81@hotmail.com<sup>1</sup>

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) *campus* Araras, lilianecsa@yahoo.com.br<sup>2</sup>

### **Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica**

#### **Resumo**

O presente estudo foi realizado em uma Agrofloresta localizada em Terra Roxa/SP. Os principais Objetivos foram: avaliar o microclima, dinâmica do solo, fauna e flora que se estabelecem na Agrofloresta e potencializar as relações de manejo necessárias para manutenção da ecologia no ambiente. A Metodologia foi descritiva com estudo de caso e interações de conhecimentos sobre agrofloresta. Devido à complexidade do sistema e da dinâmica da agrofloresta, espera-se que as espécies cultivadas cresçam e desenvolvam-se com vitalidade e adaptabilidade e que haja maior riqueza de nutrientes e elementos no solo, devido à recomposição gradual da matéria orgânica. Conclui-se que é possível produzir alimentos saudáveis e tornar o sistema produtivo ao longo do tempo, garantindo a soberania alimentar, autossustentabilidade do ecossistema e autossuficiência dos produtores, baseando-se nos princípios dos sistemas agroflorestais e aplicando-os em diferentes realidades.

**Palavras-chave:** Agrofloresta; matéria orgânica; ciclagem de nutrientes.

#### **Abstract**

The present study was realized in a Agroforest localized in Terra Roxa, into the São Paulo. The main objectives were: study the microclimate, the ground dynamic, fauna and flora that establish themselves in Agroforest and potentiate the necessary relations for the maintenance the ecology in the environment. The methodology was descriptive with case study and knowledge interactions about the Agroforest. Because the Complexity of the system and the dynamic of the agroforestry system, expected that cultivated species grow and develop with vitality and adaptability, richness of nutrients and elements in the soil, due to the gradual recomposition of organic matter. So, concludes that is possible produce heathy food and makes the system productive along the time, ensuring food sovereignty, the self-susteintability of the ecosystem and the self-sufficiency of the farmers, based in the Agroforestry's system and applying in diferentes reality.

**Key-words:** Agroforestry; organic material; nutrient cycling.

#### **Contexto**

A prática da Agrofloresta busca interligar todos os atores envolvidos no ecossistema, incluindo o homem, no qual deve atender e assimilar os processos ecológicos buscando promover maior vida no ecossistema. Sendo assim, a sensibilidade e a observação são aspectos relevantes para potencializar as relações e atender as demandas do ambiente (Peneireiro, 2007).



De acordo com Santos & Paiva (2002), os sistemas agroflorestais (SAFs)

“[...] constituem-se em uma alternativa de uso da terra para aliar a estabilidade do ecossistema visando à eficiência e otimização de recursos naturais na produção de forma integrada e sustentada.” (pag. 1)

Visto isso, percebe-se que a experiência contribuiu muito com o Tema Gerador, uma vez que atendeu aos princípios da Agrofloresta de acordo com o microclima da região.

Mais precisamente, os princípios atendidos foram: promoção da ciclagem de nutrientes constante no sistema; dispersão de sementes por parte dos polinizadores, atuando como peça chave na área; capina seletiva, retirando plantas que já completaram seu ciclo e depositando-as no solo, dinamizando e rejuvenescendo o sistema; podas, com a intenção de também rejuvenescer a área, demarcar os estratos que cada planta ocupa e permitir maior aeração no ambiente, diminuindo a incidência de “pragas” e doenças; o raleamento realizado promoveu maior seleção das plantas, fazendo com que as mais aptas ao microclima permanecessem; solo coberto, para potencializar a ciclagem de nutrientes e protegê-lo, por meio de podas de galhos, flores e folhas.

Com essa dinâmica foi possível assimilar diversos conceitos da Agrofloresta baseados nos princípios de Ernst Gotsch e aplicá-los na realidade agroecológica. Aspectos como alta diversidade e densidade de espécies, consórcios, ciclagem de nutrientes, manutenção da estratificação, manejo com a intenção de dinamizar e acelerar o processo de sucessão, foco e atenção para ver se há um desequilíbrio no sistema, acúmulo de matéria orgânica e seleção de espécies quanto ao tipo de solo e clima, foram atendidos e contribuíram para a replicação dos processos que ocorrem na natureza (Peneireiro, 2007).

A experiência foi realizada em março de 2017 no Sítio São Sebastião, vulgo “Sitião”, localizado em Terra Roxa, interior de São Paulo e teve como principais Objetivos resgatar a autonomia dos produtores agrofloresteiros, acumular o máximo de matéria orgânica possível no solo, para enriquecê-lo, promover um sistema íntegro e equilibrado em diversos âmbitos: ambiental, social, cultural, econômico e holístico, restaurar a área e cultivar a soberania alimentar pela produção de alimentos saudáveis.

### **Descrição da experiência**

No decorrer da prática a Metodologia utilizada foi atender as demandas momentâneas que o sítio exigia de acordo com o microclima da região e com a realidade ali estabelecida. Para isso, realizou-se podas estratégicas para abertura de clareiras e cobertura para o solo; plantios de culturas adaptadas ao local tais como pimentas, pimentões,



mandiocas e mucucas de adubo verde com espécies frutíferas; colheitas, mais precisamente de feijão Fradinho, milho, banana, ora-pro-nóbis e maxixe; além dos manejos diários exigidos conforme a demanda da Agrofloresta, tais como “copinho” da bananeira, podas em lugares estratégicos, podas de folhas secas e/ou velhas, varredura de folhas para cobertura do solo, roçado agroecológico, reposição da matéria orgânica, preparação das manivas (pré-plantio), recomposição de leiras, nas quais contribuíram com o processo de decomposição enriquecendo o solo, revolvimento e mistura da composteira, para potencializar o efeito da ação dos micro-organismos.

Esta Metodologia foi aplicada pelo fato dos Sistemas Agroflorestais sempre demandarem um tipo e/ou uma estratégia de manejo diferente, variando conforme a exigência do ambiente (Figuras 1 e 2).

Segue abaixo 2 (duas) fotos demonstrando alguns manejos realizados no sítio.



**Figura 1** Podas estratégicas para abertura de clareiras  
**Nota: Construção dos autores**



**Figura 2** Restos de podas para manutenção de matéria orgânica



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



## **Análises**

Como a Agrofloresta é uma prática contínua e autossustentável, os Resultados são a longo prazo. As sementes/mudas plantadas estão em processo de germinação e crescem, respectivamente, saudáveis. Devido à complexidade do sistema como um todo e à abertura de clareiras em lugares estratégicos, as ligações entre os elementos do solo se potencializam para maior assimilação dos nutrientes e matéria orgânica, devido às podas (matéria orgânica). A mesofauna e a fauna se estabelecem no fragmento florestal, por serem atraídas pela diversidade e riqueza do ecossistema.

As relações de comércio já pré estabelecidas no local são disseminadas para cidade e/ou vizinhos, fomentando até se possível, a troca de alimentos entre a comunidade, além de finalizar a construção do galpão destinado ao beneficiamento das espécies frutíferas com o intuito de ampliar as vendas por meio de compotas, frutas secas e conservas.

Além disso, outros Resultados esperados são o aumento da ciclagem de nutrientes no sistema, conforme o desenvolvimento das espécies arbóreas, adubos verdes, frutíferas, madeiras, tuberosas e hortaliças.

Mais futuramente, pensa-se em implantar um sistema Agrossilvipastoril na área, possibilitando maior complexidade ao sistema, sendo assim, a gliricídia é uma espécie chave, uma vez que poderá ser utilizada como silagem aos ruminantes por apresentar uma quantidade elevada de proteína. As espécies madeiras que estão sendo implantadas no momento na área, como o Mutambo e Cedro também são importantes no local para maior viabilidade econômica mais futuramente e para fins de restauração.

Na questão ambiental observou-se a maior ciclagem de nutrientes, devido à constante queda de folhas, flores e galhos no solo, aumentando a camada de serapilheira e tornando o sistema cada vez mais autossustentável; maior riqueza e diversidade de espécies, por serem atraídas pelos policultivos; menor incidência de pragas e doenças, uma vez que a variedade de espécies nos ambientes atraem predadores naturais e polinizadores para cada tipo de planta; solos mais ricos em matéria orgânica pela constante troca mútua entre planta e solo, estabelecendo uma relação fonte-dreno e potencializando a interdependência entre estes dois atores; maior vida no sistema, incluindo fauna, flora e mesofauna, onde nada se perde, tudo se troca entre os elementos; utilização de máquinas de pequeno porte e plantação de tubérculos e adubos verdes que possuem raízes profundas, descompactando o solo.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



Além disso, é importante frisar que é preciso respeitar a sucessão natural do ambiente, bem como o espaço que as plantas ocupam, ou seja, seu estrato. As podas podem auxiliar muito neste processo.

No âmbito social, percebeu-se que os agricultores (as) possuem maior autonomia e emancipação pelo fato de plantarem o seu próprio alimento e serem um agente fundamental no sistema agroflorestal, potencializando-o e aperfeiçoando os processos naturais, além de fixarem-se no campo.

Já no âmbito econômico constata-se que o produtor extrairá sua renda do sistema, tanto das espécies madeireiras quanto das hortaliças e frutíferas, garantindo sua fixação no campo e estabilidade financeira e, podendo vender diretamente ao consumidor, a feiras agroecológicas, orgânicas, atacados, dentre outros meios de escoamento.

Pôde-se perceber também que nos âmbitos éticos, culturais e holísticos há o resgate do sentimento de pertencimento pela terra, bem como práticas que fomentem a conexão entre os seres, manutenção dos saberes das comunidades e maior espiritualidade envolvida, como por exemplo, a agricultura biodinâmica. Em relação à legislação, como a natureza é intrinsecamente respeitada, não necessita seguir um padrão determinado para que seja efetuada alguma prática conservacionista.

É extremamente necessário que seja repensado como produzimos o nosso próprio alimento, de que maneira, por quais métodos e quais tecnologias são empregadas. O cultivo extensivo da monocultura possui uma relação intrínseca com o latifúndio e o agronegócio, trazendo consequências negativas para o ecossistema, dentre elas: a elevada temperatura do solo, devido à incidência solar direta por não possuir um fragmento florestal e cobertura do solo; pouca diversidade de espécies tanto polinizadores quanto predadores naturais, uma vez que trata-se de um cultivo com uma única espécie; garante baixo teor de matéria orgânica no solo, solos desestruturados e compactados, devido aos maquinários pesados e à implantação de uma única cultura; elevada incidência de plantas espontâneas por não haver reposição da cobertura de solo, dentre outros malefícios. Além das questões fitossanitárias e sociais, como o uso exacerbado de agrotóxicos sem respeitar seu período de carência, contaminar lençóis freáticos e o ar com suas moléculas químicas e êxodo rural, tornando o produtor cada vez mais dependente das tecnologias externas.

Em suma, de acordo com essa experiência, percebe-se que a Agrofloresta e a Agroecologia são os caminhos mais viáveis a serem seguidos para a atual conjuntura.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



## Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todo mundo do sítio, inclusive à Dona Jaci e ao Sr. Pelicano, que me receberam com muito amor e carinho. Também gostaria de agradecer à professora Liliane, que me deu todo o apoio e incentivo para escrever o relato.

## Referências Bibliográficas

PENEIREIRO, Fabiana Mongeli. **Agroflorestas Sucessionais: Princípios para Implantação e Manejo**. 2007. Revisão: Mutirão Agroflorestal. Disponível em: <[http://tctp.cpatu.embrapa.br/Bibliografia/1\\_Principios da agrofloresta.pdf](http://tctp.cpatu.embrapa.br/Bibliografia/1_Principios_da_agrofloresta.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2017.

DOS SANTOS, Mário Jorge Campos; DE PAIVA, Samantha Nazaré. **Os sistemas agroflorestais como alternativa econômica em pequenas propriedades rurais: estudo de caso**. Ciência Florestal, v. 12, n. 1, p. 135-141, 2002.