



## RELATO DE EXPERIÊNCIA

### Diferenças em Exemplos de Agroflorestas como Modelos de Produção Mais Sustentáveis: um Relato de Experiência.

#### Seção: Manejo de Agroecossistemas Sustentáveis

SILVA, Lilian Aline Candida<sup>1</sup>. PEREZ-CASSARINO, Julian<sup>2</sup>

1 UFFS, lilian.aline.candida@gmail.com; 2 UFFS, julian.cassarino@uffs.edu.br

#### Resumo

A presente narrativa parte inicialmente de uma inquietação dos autores após conhecer alguns diferentes modelos de agrofloresta. O documento descreve as experiências vividas em momentos distintos, ainda no âmbito da graduação e posteriormente na pós-graduação, com sistemas agroflorestais na região Norte e Sul do Brasil. A análise se baseia na descrição das semelhanças e diferenças encontradas e suas particularidades. O intuito do relato de experiência não está vinculado a comparação exemplos vivenciados, mas sim na descrição das características que fazem deles sistemas únicos.

**Palavras-chave:** Sistemas Agroflorestais, Sustentabilidade, Manejo.

#### Contexto

A busca por modos de produção alternativos, capazes de contrapor a monocultura é eminente. Todavia, as críticas sobre modelo atual de produção não se bastam em questões ambientais, trazem consigo uma rede de fatores econômicos, sociais, éticos, políticos e históricos, por exemplo. Tais aspectos favorecem a complexificação dos problemas e exigem respostas holísticas, ou pelo menos, uma tentativa delas, capazes de agregar conceitos e análises de diferentes áreas.

Compreende-se as agroflorestas como uma destas alternativas, dentro de novos modelos de produção, que conversam com a sustentabilidade de ecossistemas ao mesmo tempo em que promovem a eficiência e otimização dos recursos naturais e a produção. Caracteriza-se como sistemas capazes de proporcionar a associação de diferentes culturas (florestais, agrícolas e/ou animais) em uma mesma área, a depender do objetivo do agricultor, com diferentes desenhos possíveis, seja em um processo simultâneo ou sequencial, considerando as características ecológicas e fisiológicas de cada espécie utilizada e suas possíveis interações. Segundo Gama-Rodrigues et. al. (2006), os sistemas agroflorestais enfatizam as funções ecológicas da relação solo-planta, prestando serviços ambientais viáveis para as condições nos trópicos.

A complexidade desses sistemas e o cuidado na inserção das espécies, quanto a fitogeografia, a sucessão ecológica e a funcionalidade, devem ser um grande aliado na promoção das vantagens que estão associadas ao aumento dos serviços ecossistêmicos, à medida em que ocorre o incremento da biodiversidade. Entretanto, para além de serviços ambientais é possível favorecer, por meio desses novos arranjos produtivos, a diversificação da produção e sua soberania alimentar, mediante a produção para o autoconsumo.

#### Descrição da Experiência

O relato de experiência descrito neste documento foi originado a partir de uma análise sobre as diferenças e semelhanças encontradas nos modelos de agrofloresta observados em dois momentos distintos da formação profissional da autora. No estágio curricular realizado, ainda



III CONGRESSO PARANAENSE DE AGROECOLOGIA - III CPA  
III PARANÁ AGROECOLÓGICO  
5 a 9 de novembro 2018  
Foz do Iguaçu-PR, Brasil

no âmbito da graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, no Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia-IDESAM, em 2017, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã e ao longo de visitas técnicas, sob coordenação do segundo autor deste relato, realizadas por meio do curso de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Federal da Fronteira Sul, no Paraná. O foco desta análise refere-se à percepção, que as situações vivenciadas permitiram, quanto aos sistemas e sua dinâmica junto as distintas populações.

A primeira vivência ocorreu, na região Norte do Brasil, durante todo o mês de outubro de 2017, na RDS do Uatumã, situada em área de Floresta Ombrófila Densa, entre os municípios de São Sebastião do Uatumã e Itapiranga, instituída em 2009 como RDS. A experiência possuía um caráter técnico com objetivo de realização de inventários florestais em 16 SAFs implantados na região e posterior cálculo do estoque de carbono nessas áreas.

Os SAFs na RDS do Uatumã apresentavam como finalidade a diversificação da produção, soberania e segurança alimentar e o estoque de carbono, além de uma característica voltada a um modelo de reflorestamento e este caráter está intimamente relacionado ao fato de serem implantados em áreas degradadas por ação antrópica. Utilizavam principalmente espécies arbóreas locais, com prioridade para aquelas mais empregadas na extração de madeiras para serraria, como o mogno (*Swetenia macrophylla* King) e o jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), as que produzem frutos, como a andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) e a copaíba (*Copaifera multijulga* Hayne), para a extração de óleo repelente e medicinal, respectivamente, e o cacau (*Thebroma cacao*) para a obtenção do fruto in natura. Além disso, em alguns sistemas observava-se a junção com a produção da mandioca, bastante utilizada na fabricação da farinha.

O segundo momento, ocorreu na região Sul do país e foi originado a partir de duas visitas técnicas. Uma, por meio da disciplina de Sistemas Agrossilvipastoris, que compõe a matriz curricular do curso de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, em assentamentos de reforma agrária, na Lapa. A segunda no município de Goioxim, como parte do trabalho com as frutas nativas, realizado pelo Núcleo de Estudos Avançados em Soberania e Segurança Alimentar “Karu Porã”, por intermédio do Projeto de Implementação do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Produção Orgânica na Região da Cantuquirigaçu, PR da UFFS.

Foram visitados um total de 3 SAFs na região, inseridos em área de Floresta Ombrófila Mista, com um caráter de produção constante, de onde os agricultores retiram seu sustento ou parte dele. Utilizam espécies variadas e de diferentes estágios sucessionais. Uma para produção de biomassa, como a mamona (*Ricinus communis*) e *Eucaliptus* sp. e este último podendo ser usado também para lenha, frutíferas, a exemplo o *Citrus* sp., e hortaliças, tendo por finalidade a produção para o autoconsumo e a aumento de renda através da venda, nas feiras de produtos orgânicos e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).





FIGURA 1. Sistema Agroflorestal instalado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, AM (A); Sistema Agroflorestal implantado na Região da Lapa, PR (B).

## Resultados

Percebe-se claramente a distinção e, por vezes, a aproximação, das características dos exemplos de sistemas agroflorestais descritos neste relato. As diferenças destacam-se quanto a dinâmica na produção. Os SAFs da reserva do Uatumã demandam um manejo muito menos intenso, por possuir espécies de crescimento mais lento. Para além disso, a inserção de um modelo de agroflorestal demandante de manejo acentuado não seria interessante para a região devido a característica histórica extrativista da população, que sempre praticou a caça, a extração de produtos madeireiros e não-madeireiros e agricultura de subsistência. Em contrapartida, os sistemas na região do Paraná, demonstraram uma dinâmica bem distinta, demandante de um manejo maior, com intenso uso das podas e capinas, o que favorece o incremento de biomassa no solo e a ciclagem de nutrientes.

Entretanto, assemelham-se pela utilização dos preceitos de sucessão ecológica, na estruturação dos arranjos e escolha das espécies, considerando, obviamente a fitogeografia local. Em todos os sistemas observados ocorreu o incremento inicial das espécies pioneiras, demandantes de sol mais intenso, que favorecem a aclimação da área, para posterior inserção das espécies secundárias e de climax.

Considerar as características ecológicas das espécies permite ao agricultor favorecer-se das vantagens da sucessão: a maior ciclagem de nutrientes, produção de biomassa, aumento da biodiversidade e o fluxo constante de energia no sistema. Segundo Vivan (1998, p. 58), que afirma que o princípio fundamental do trabalho com agrofloresta é o manejo da sucessão natural, é possível alcançar a estabilização dos sistemas utilizando-se da transferência de nutrientes de um consórcio de espécies para outras, dentro do fluxo da sucessão natural, criando uma dinâmica cíclica, entretanto o desafio é saber o momento de intervir, por meio do manejo, proporcionando os recursos sem comprometer a geração. Baseado no princípio proposto por Ernst Götsch, Passini (2017) ainda complementa que a poda e capina entrariam como aceleradores do processo, criando um ambiente de constante ciclagem e incremento de nutrientes orgânicos e inorgânicos, maximizando a fotossíntese.

Desta forma, observa-se que os SAFs descritos neste relato apresentam conexão com a ideia de utilização da sucessão natural como princípio fundamental, todavia, é possível observar que as características fitogeográficas e históricas das populações das regiões exercem influência direta na implantação e condução desses sistemas. Fica claro, que não existe e não deveria existir uma metodologia única a se seguir, cada local demandará uma função diferente para esses sistemas e mais do que isso, os sistemas podem responder de forma positiva em diferentes situações.

## Considerações Finais

As experiências descritas nesse relato possibilitaram um conhecimento mais amplo e visualização das possíveis diferenças em modelos de agrofloresta utilizadas como alternativas de produção mais sustentável. É notória a impossibilidade de sistematizar e descrever uma metodologia única para esses sistemas. Entretanto, compreende-se a necessidade de incorporar conceitos da sucessão natural, utilizando-se de estudos ecológicos e fitogeográficos, afim de criar parâmetros locais que conduziram a dinâmica e o manejo do sistema de acordo com cada realidade, respeitando principalmente os valores e histórico da região e de seus produtores.

## Agradecimentos



III CONGRESSO PARANAENSE DE AGROECOLOGIA - III CPA  
III PARANÁ AGROECOLÓGICO  
5 a 9 de novembro 2018  
Foz do Iguaçu-PR, Brasil

À Bolsa concedida pelo MCTI/MAPA/SEAD/MEC/CNPq – Nº21/2016  
À Proap/CAPES do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.  
Ao Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia- IDESAM

**Referências Bibliográficas**

GAMA-RODRIGUES, A. C.; BARROS, N. F.; GAMA-RODRIGUES, E. F.; FREITAS, M. S. M.; VIANA, A. P.; JASMIN, J. M.; MARCIANO, C. R. CARNEIRO, J. G. A. **Sistemas Agroflorestais: Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, Brasília. 2006.

PASINI, F. S. **A Agricultura Sintrópica de Ernst Götsch: história, fundamentos e seu nicho no universo da Agricultura Sustentável**. Dissertação (mestrado). Rio de Janeiro, 2017. 104 f.

VIVAN, J. L. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária Ltda., 1998. v. 1. 207p.