



---

## RESUMOS EXPANDIDOS E RELATOS DE EXPERIÊNCIA

---

### SISTEMA AGROFLORESTAL COM ESPÉCIES NATIVAS DE VALOR MADEIREIRO, COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA O USO DA TERRA NA CHAPADA DIAMANTINA

**Diego Machado Carrion Serrano<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Florestal pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP), Msc e diretor da consultoria C3 – Floresta Meio Ambiente & Energia (<https://www.facebook.com/C3Floresta>) [diegoserranofloresta@gmail.com](mailto:diegoserranofloresta@gmail.com)

---

**RESUMO:** Tendo em vista a problemática ambiental decorrente da manutenção do modelo convencional de ocupação e uso do solo no estado da Bahia, baseado em grande parte no desmatamento, seguido do plantio de monoculturas ou pastos; a presente iniciativa teve como objetivo propor alternativas de uso da terra para a região da Chapada Diamantina, capaz de combinar em um mesmo sistema, a recuperação ambiental, a geração de renda e a segurança alimentar. A experiência consiste na elaboração, implantação e manejo de um sistema agroflorestal (SAF), em escala piloto, como alternativa para a recuperação de áreas degradada associada à geração de renda através da produção madeireira. O modelo produtivo é composto por um conjunto de diferentes ensaios, implantados em uma área de 3ha em dezembro de 2014 no município de Lençóis-BA. Na ocasião foram introduzidos 2 mil mudas de 27 espécies de árvores nativas de valor madeireiro, juntamente com cerca de 350 indivíduos de 3 espécies exóticas e também de valor madeireiro. Os ensaios foram feitos com o intuito de se obter informações silviculturais sobre o desenvolvimento de 30 espécies arbóreas de valor madeireiro, sob condições edafoclimáticas de uma floresta estacional semidecídua da Chapada Diamantina. Além das espécies madeireiras, o sistema contou, durante os primeiros 2 anos, com cultivares de ciclo curto, como milho, quatro tipos de feijões e girassol, visando agregar valor ao sistema no âmbito da subsistência e da segurança alimentar.

Palavras-chave: SAF, Silvicultura, Sustentabilidade.

---

#### INTRODUÇÃO/CONTEXTUALIZAÇÃO

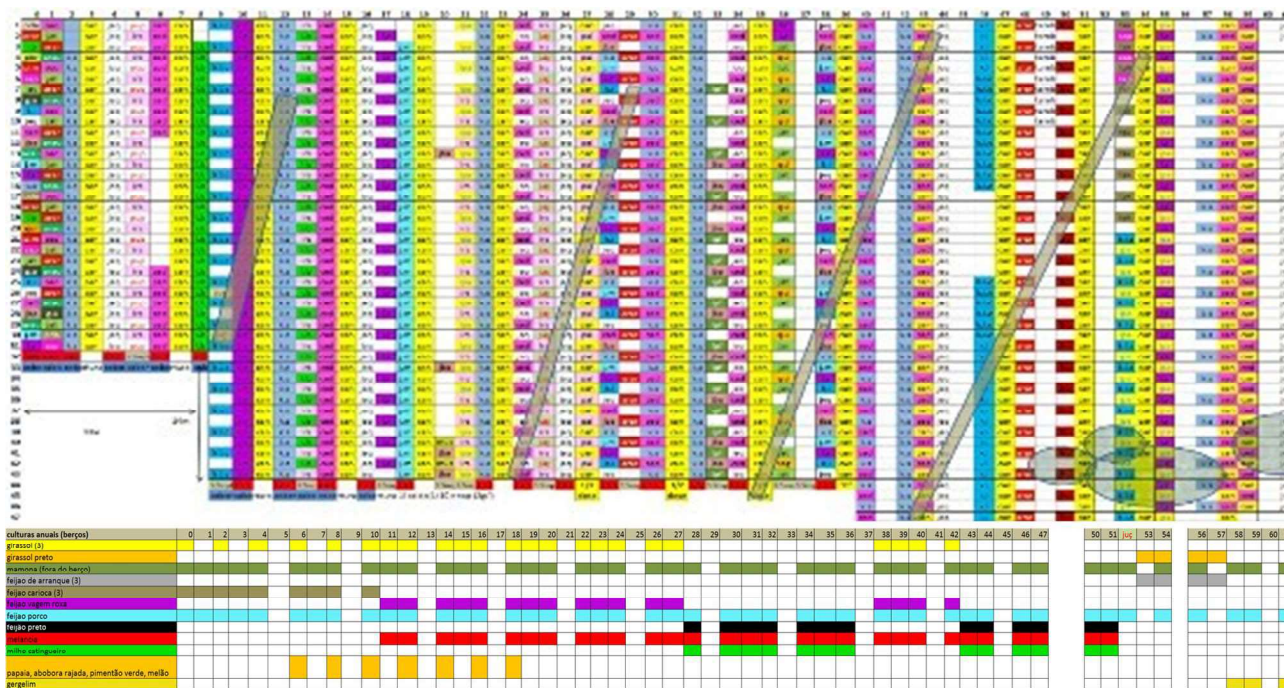
Tendo em vista os problemas ambientais gerados pela prática comum das atividades agrícola, de silvicultura e pastoril na região da Chapada Diamantina, juntamente com a necessidade de adequação ambiental das propriedades rurais; surgiu o interesse de se desenvolver um modelo de um sistema produtivo fundamentado nos princípios da sustentabilidade, ou seja, um sistema produtivo capaz de ser ao mesmo tempo ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo, e que pudesse servir como um case experimental demonstrativo, passível de ser visitado e replicado em outras propriedades rurais da região. Ecologicamente correto, pois baseia-se na recuperação de áreas degradadas através da introdução de espécies arbóreas nativas como carro chefe do sistema. Economicamente viável, pois concentra-se no uso de espécies arbóreas de valor madeireiro, que futuramente serão manejadas no sistema de desbaste/replanteio, além das espécies de ciclo curto, que podem ser plantadas e comercializadas nos primeiros anos do sistema.



Socialmente justo, pois agrega valor ao imóvel rural (madeira de lei); diversifica a produção, trazendo segurança ao proprietário frente às flutuações de mercado e sazonalidades agrícolas; e aumenta a segurança alimentar, por meio das culturas de ciclo curto, cultivadas ao longo dos primeiros anos.

## DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência consiste na implantação de um modelo de SAF madeireiro, composto por diversos ensaios onde as espécies arbóreas foram dispostas em diferentes arranjos em função do porte e família botânica. Os ensaios foram implantados em uma área de 3ha no ano de 2014, no município de Lençóis-BA. Na ocasião foram introduzidos 2 mil mudas de 27 espécies de árvores nativas de valor madeireiro, 3 espécies de palmeiras de valor comercial<sup>5</sup> e cerca de 350 indivíduos de 3 espécies exóticas<sup>6</sup> também de valor madeireiro (figura 1).



**Figura 1:** Mapa do arranjo espacial das espécies arbóreas dentro do Sistema Agroflorestal Madeireiro e das culturas de ciclo curto (quadro inferior).

Um ano antes da implantação das árvores (2013), a área, que originalmente consistia em um pasto degradado (figura 2), foi arada e gradeada para a incorporação do calcário dolomítico em área

total (5 ton/há), seguida pelo plantio a lanço de 5 espécies de adubo verde (200kg de semente/há), sendo 4 leguminosas e uma gramínea.



**Figura 2:** vista aérea (dir) e detalhe da área (esq) do SAF, antes do preparo do solo e implantação (2013)

Os berços das mudas foram abertos com broca coveadeira acoplada a um trator 4x2, nas dimensões de 80cm de diâmetro por 80cm de profundidade e espaçamento 3x4m. Nos berços foram incorporados 12 litros de esterco e 0,5 litros de calcário dolomítico. As mudas, em sua maioria de tubetes variando de 170 a 290cm<sup>3</sup>, foram plantadas em dezembro 2014 (1990 mudas) e dezembro de 2015 (400 mudas). No fundo dos berços foi aplicado 11 de hidrogel hidratado com biocalda e fósforo (P solúvel - MAP) + micronutrientes, em seguida foi feita a cobertura do solo com palha ao redor das mudas (figura 3).



**Figura 3:** Detalhe das mudas, após 8 meses de plantio.

Após o plantio, aproveitando a adubação dos berços, foram plantadas ao redor das mudas, a uma distância de 20 a 50 cm, diversas culturas anuais (figura 1, 3 e 4), com o intuito de produzir alimento, adubação verde e oferecer proteção e microclima às mudas. As espécies plantadas, em ordem decrescente de quantidade, foram: mamona, feijão de porco, melancia, girassol, milho catingueiro, feijão preto, feijão roxo, feijão carioca, além de abóbora, gergelim e melão (figura 1, quadro inferior). No ano seguinte foram plantadas, também em ordem decrescente de quantidade: alpiste, milho catingueiro, feijão preto, lentilha, feijão carioca, girassol e feijão azuke.

Além das espécies de madeira de lei, utilizou-se a canafístula (*Peltophorum dubium*) como árvore de serviço, devido ao seu rápido crescimento e capacidade de fixar nitrogênio. O uso da canafístula teve como objetivo o sombreamento do solo para supressão das gramíneas e fornecimento de matéria orgânica (restos de poda) para adubação das madeiras, além do aproveitamento da sua madeira, nas ocasiões dos desbastes.

Apesar dos desafios enfrentados pelas sucessivas secas que atingiram a região nos últimos anos e o ataque de formigas cortadeiras, a taxa de sobrevivência das mudas chegou próximo aos 95%. As espécies arbóreas com melhor média de desenvolvimento, até o momento, foram: a canafístula (*Peltophorum dubium*), o mogno africano (*k. senegalensis*), o cedro-rosa (*Cedrela fissilis*), o

## Cadernos Macambira

V. 2, Nº 2, p. 235, 2017.

Anais do III Simpósio de Agroecologia da Bahia.  
Serrinha, BA, Laboratório de Políticas Públicas,  
Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes  
<http://revista.lapprudes.net/>



jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*), o jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra*) e o ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*), além do Gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), que apesar de poucos exemplares, mostrou crescimento bastante acentuado. Dentre as espécies de ciclo curto, as que apresentaram melhor resposta em termos de produção foram, em ordem: os feijões carioca e preto, o girassol, o milho e a melancia (figura 4).

O bom crescimento das mudas de canafístula em relação as outras espécies, se deu mesmo tendo recebido a metade da adubação (6l de esterco/muda), daquela recebida pelas demais espécies (12l de esterco/muda).



**Figura 4:** Detalhe das mudas com 1 mês de plantio e panorama geral da área.