



RESUMOS EXPANDIDOS E RELATOS DE EXPERIÊNCIA

ESTRATÉGIAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS BIODIVERSOS NO SEMIÁRIDO BAIANO: A EXPERIÊNCIA DA EFA MÃE JOVINA

Sérgio Bernardes Sá Teles¹

¹Educador da Escola Família Agrícola Mãe Jovina. e-mail: boaboaventura@yahoo.com.br

RESUMO: O Semiárido Brasileiro é marcado por um déficit hídrico que afeta tanto seus sistemas vivos (plantas, animais e solos), como os corpos d'água superficiais, impondo limitações e estratégias para a produção agropecuária sustentável na região. Os métodos convencionais de manejo de solo, baseados na derrubada e queima da vegetação nativa para o cultivo, promovem seu encrostamento e adensamento, diminuindo drasticamente sua capacidade de absorção de água, contribuindo então para uma acelerada deterioração das terras, diminuição de sua produtividade, ameaça crescente de desertificação e profundo agravamento dos efeitos das secas. Neste contexto, o Projeto Agrofloresta no Sertão vem sendo desenvolvido há dois anos na Escola Família Agrícola Mãe Jovina, em Ruy Barbosa – BA, com o objetivo de qualificar, fortalecer e expandir os trabalhos de Convivência com o Semiárido Brasileiro, através da formação de futuros técnicos em agropecuária em sistemas agroflorestais (SAFs) sucessionais biodiversos. Para tanto, os jovens desenvolvem experiências práticas de implantação e manejo de SAFs na área da escola, e recebem formação técnica teórica sobre o tema. Os SAFs apoiam-se no manejo ecológico dos solos, na diversificação dos plantios e na sucessão agroecológica para promover um processo combinado de recuperação florestal e produção de alimentos. Diante dos aspectos singulares da natureza semiárida, é fundamental que as espécies vegetais adotadas nos SAFs e seu manejo estejam integralmente adaptados às condições climáticas locais. Neste trabalho, destacamos algumas estratégias adotadas e desenvolvidas na EFA Mãe Jovina que contribuem com o desenho e planejamento agroflorestal, sua implantação e manejo no semiárido brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: agricultura sustentável, conservação dos solos, agrobiodiversidade.

INTRODUÇÃO/CONTEXTUALIZAÇÃO

O Semiárido Brasileiro (SAB) cobre cerca de 18,2% do território nacional, apresentando uma grande diversidade de formações vegetacionais e microclimas. A região como um todo é marcada por chuvas irregulares e mal distribuídas e por um grande potencial de evapotranspiração, o que implica uma grande tendência de perda de água pelos elementos vivos (solos, plantas e animais) e abióticos (corpos d'água e reservatórios).

Os métodos convencionais e rudimentares de produção agropecuária, adotados na maior parte da região e baseados na derrubada e queima da vegetação nativa para o cultivo do solo (agricultura e pastagem), revelam-se claramente inadequados por promoverem seu encrostamento e adensamento, diminuindo drasticamente sua capacidade de absorção de água. Esse manejo tem levado a um

Cadernos Macambira

V. 2, Nº 2, p. 237, 2017.

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



iminente cenário de desertificação e ao agravamento da vulnerabilidade social, econômica e ambiental das famílias rurais da região semiárida.

O Projeto Agrofloresta no Sertão se insere neste contexto, com o propósito de construir e disseminar novas práticas agrícolas entre os jovens da Escola Família Agrícola (EFA) Mãe Jovina, em Ruy Barbosa – BA, de modo a contribuir com o desenvolvimento rural familiar sustentável. O objetivo do projeto é qualificar, fortalecer e expandir a formação agroecológica dos jovens da EFA Mãe Jovina, através de atividades de formação teórica e da implantação de sistemas agroflorestais sucessionais biodiversos em áreas da escola. A Agricultura Agroflorestal (ou Agrofloresta) apoia-se no manejo ecológico dos solos, na diversificação dos plantios e na sucessão agroecológica para estabelecer um processo combinado de recuperação florestal e produção de alimentos, criando agroecossistemas produtivos e duráveis.

O elemento central da agricultura agroflorestal é a recuperação e conservação dos solos mediante sua constante cobertura com material orgânico – troncos, galhos e folhas. Esta prática vital tem pelo menos três implicações essenciais para a sustentabilidade agrícola: a) aumento da ciclagem de nutrientes no solo e, portanto, aumento de sua fertilidade; b) aumento da infiltração da água de chuva ou de irrigação; c) diminuição da evaporação da água do solo e da evapotranspiração em plantas. Especialmente no semiárido, este manejo ecológico dos solos faz-se extremamente oportuno, porque tende a equilibrar o acentuado déficit hídrico de seus sistemas vivos e abióticos.

O cumprimento deste serviço ecológico aponta naturalmente para a necessidade de se estabelecerem elementos vegetais – geralmente árvores – com a finalidade principal de produção de biomassa para a cobertura do solo, de modo que também se tornam importantes o desenho e planejamento criteriosos do SAF a ser implantado. O correto delineamento do SAF contribui para otimizar os processos da vida – equilíbrio ecológico, produção de biomassa, nitrogenação do solo, geração de recursos florestais – e a produção de alimentos, assim como contribui para a diminuição de fatores indesejáveis, como a competição acirrada entre plantas por nutrientes, água e luz, o desequilíbrio ecológico e a baixa produtividade.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Na EFA Mãe Jovina, o desenho da área prevê o estabelecimento de: a) linhas de árvores em canteiros (a cada 4 ou 5m), consorciadas com palma, andu e plantas rasteiras de ciclo curto; b) canteiros destinados à produção diversificada de alimentos e/ou forragem nas entrelinhas das árvores.

Embora baseadas neste esquema, as estratégias, desenhos e consórcios variaram ao longo dos dois anos de trabalho. Inicialmente, foram adotadas a gliricídia (*Gliricidia sepium*) e a leucena (*Leucena leucocephala*) como elementos arbóreos preponderantes, por sua rusticidade e rápido crescimento. Com a função primordial de produção de matéria orgânica, estas espécies apresentam múltiplas aptidões, sendo ambas leguminosas fixadoras de nitrogênio, melíferas e forrageiras. Neste primeiro experimento, foram estabelecidas linhas de palma forrageira consorciadas com leucena, gliricídia e árvores frutíferas, formando-se canteiros justapostos às árvores e nas suas entrelinhas para a produção de alimentos de ciclo curto, como melancia, abóbora e sorgo (figura 1).



Figura 1. Primeiro SAF estabelecido na EFA Mãe Jovina, com 8 meses. Notam-se duas linhas de palmas e árvores em nível, entre as quais foi organizado um canteiro de policultivo, com abacaxi, abóbora e feijão de porco.

No ano de 2016, adotou-se um desenho mais detalhado, de modo a otimizar a ocupação dos espaços no solo e dos estratos florestais, minimizando as áreas não aproveitadas para o cultivo. Esse novo arranjo agroflorestal levou a um melhor tratamento e organização de todo material orgânico

gerado ou levado para a área, de modo a otimizar sua incorporação no solo. Adotou-se ainda o consórcio de espécies arbóreas de diferentes estratos e ciclos de vida, para que se otimize a taxa fotossintética do sistema, com árvores distintas ocupando os diferentes estratos (“andares”) da agrofloresta.

A gliricídia, inserida no espaçamento 3m x 5m, é uma árvore do estrato alto. Entre gliricídias, foi inserida uma fruteira de porte médio (pinha) ou médio-alto (graviola ou manga), ou ainda uma nativa do estrato alto-emergente (ipê, tamboril, jatobá), num espaçamento de 3m x 5m. Entre gliricídia e essas árvores (fruteiras ou nativas), foi inserida uma muda de santa bárbara (*Melia azedarach*), exótica de rápido crescimento, ou de algaroba (*Prosopis juliflora*), no espaçamento de 1,5m x 5m, sendo ambas do estrato emergente, também destinadas à produção de biomassa e bem adaptadas ao clima local. No espaço entre cada árvore, foi inserida uma raquete de palma (0,75 m x 5m), junto das quais foi semeado o feijão andu. Nas entrelinhas dos canteiros de árvores, preparam-se os canteiros de policultivo, destinados à produção de alimentos e/ou forragem. O esquema geral do planejamento descrito acima pode ser visto na figura 2, a seguir:

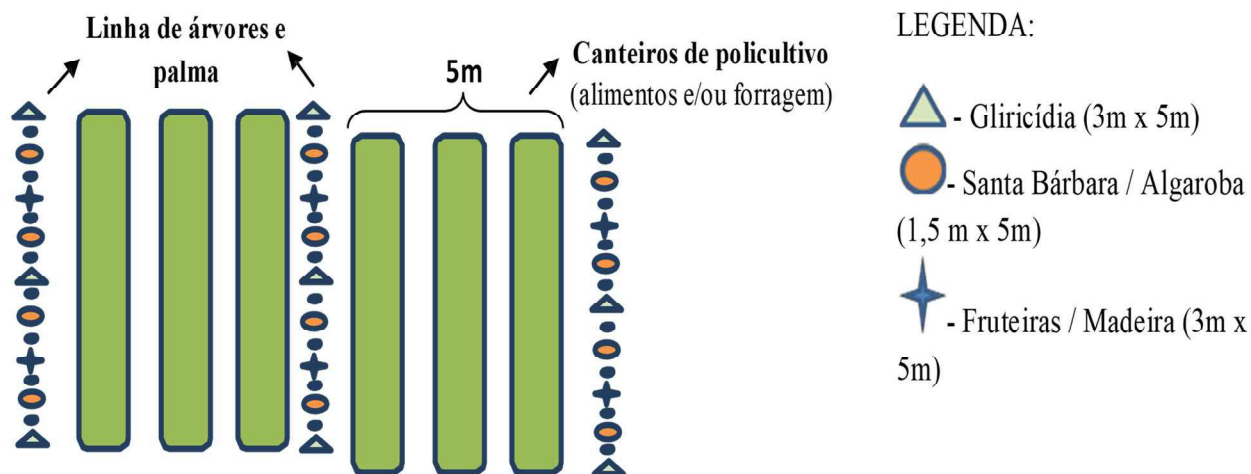


Figura 2. Desenho esquemático do sistema agroflorestal sucessional biodiverso em implantação na EFA Mãe Jovina. As linhas de árvores atuam no equilíbrio térmico do sistema e no fornecimento de matéria orgânica para os canteiros de policultivo.

Além da disposição funcional de cada elemento vegetal neste sistema, um importante aspecto deste desenho é permitir uma organização e alocamento mais racionais da matéria orgânica produzida. As podas realizadas sobretudo em árvores geram tanto materiais mais finos – folhas e galhos jovens –, como troncos grossos, cada qual tendo uma função específica na cobertura do solo.

Neste trabalho, o material mais fino vem sendo utilizado na cobertura dos canteiros de árvores e de policultivo. O fato de serem mais leves e maleáveis permite uma melhor acomodação da matéria orgânica nos canteiros e a livre emergência das sementes. Na escola, este material é triturado num desintegrador, ficando ainda mais apto à cobertura dos canteiros. Os troncos e galhos grossos, por sua vez, são serrados em peças de 35 a 40 cm e dispostos transversalmente ao longo das linhas (caminhos) entre canteiros, conferindo cobertura e proteção aos solos, evitando sua compactação pelo pisoteamento (figura 3).



Figura 3. Preparação de canteiros agroflorestais. Após adubação e delimitação, os canteiros são cobertos com o material fino triturado, ao passo que os caminhos são cobertos com os troncos e galhos serrados.



Figura 4. Linha de árvores e palma recém-plantada numa área de experimentação na EFA Mãe Jovina, com a santa bárbara no primeiro plano. Entre cada raquete de palma uma árvore foi plantada de modo a ocupar os diferentes estratos da agrofloresta.

Conforme as árvores se desenvolvam, espera-se que o manejo adequado permita níveis ótimos de luminosidade para os canteiros de policultivo, um aporte frequente de biomassa local (aumentando

Cadernos Macambira

V. 2, Nº 2, p. 241, 2017.

Anais do III Simpósio de Agroecologia da Bahia.

Serrinha, BA, Laboratório de Políticas Públicas,

Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes

<http://revista.lapprudes.net/>



a ciclagem de nutrientes) e o aumento das interações ecológicas, conferindo por fim um aumento dos níveis de sustentabilidade do sistema de produção. A continuidade deste trabalho na EFA Mãe Jovina permitirá avaliar o comportamento e desenvolvimento de cada elemento do sistema, o cumprimento de suas funções ecológicas e agrônômicas o potencial produtivo de sistemas agroflorestais sucessionais biodiversos no semiárido, bem como os tratos culturais necessários, permitindo redefinir e aprimorar seu desenho e planejamento.