



SISTEMA AGROFLORESTAL, ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL DE PRODUÇÃO PARA AGRICULTURA FAMILIAR.

Katiana da Conceição Silva¹, Arilson de Jesus França Sousa², Valdeci Calixto da Silva Filho², Daniella Inácio Barros³

¹ Aluna de IC, Bolsista IFMA, Licencianda em Ciências Agrárias, IFMA – Campus Codó; ² Técnico em Agropecuária, IFMA – Campus Codó², Prof. Dra. Departamento de Agricultura, IFMA – Campus Codó

RESUMO: Os Sistemas Agroflorestais são sistemas sustentáveis de uso da terra que combinam de maneira simultânea ou em seqüência, a produção de cultivos agrícolas com plantações de árvores frutíferas ou florestais e/ou animais, utilizando a mesma unidade de terra e aplicando técnicas de manejo que são compatíveis com as práticas culturais da população local. O experimento foi implantado em uma área de 5.000 m², tendo início em maio de 2010, para tanto foram realizados estudos na área de implantação do projeto para seleção de árvores e culturas existentes no local, estas de interesse econômico e ambiental, posteriormente foram realizados roços seletivos que possibilitaram a demarcação de covas e implantação da cultura principal, e outras que contribuíram para o equilíbrio ecológico. A região dos Cocais/MA, tem estações bem definidas (período das chuvas e período seco) o que facilitou o planejamento de implantação da pesquisa. Assim, obteve-se bom desenvolvimento das culturas implantadas, vale ressaltar, que por se tratar de um sistema de produção a médio e longo prazo, algumas culturas estão em fase de desenvolvimento como as frutíferas, árvores madeireiras e leguminosas, no entanto, realizando colheitas de algumas culturas de ciclo médio como: banana, mandioca mansa, maracujá, mamão e outras, as quais serão submetidas a análise estatística para que sejam verificados e discutidos os resultados. Holisticamente, este trabalho tem correspondido às expectativas do objetivo do projeto no que diz respeito ao desenvolvimento das culturas, sem apresentar infestações de pragas e doenças, nos levando ao enfoque de que o equilíbrio ecológico é imprescindível em qualquer sistema de produção agrícola. Desta forma, tem se observado que o SAF na Região dos Cocais pode ser uma das estratégias para a produção de alimentos saudáveis e recuperação de áreas degradadas que agreguem benefícios econômicos, sociais e ambientais aos povos atuais e gerações futuras.

Palavras-chave: Equilíbrio Ecológico, Produção de Alimentos, Sustentabilidade



1. INTRODUÇÃO

Os Sistemas Agroflorestais (SAF's) são reconhecidamente modelos de exploração de solos que mais se aproximam ecologicamente da floresta natural e, por isso, considerados como importante alternativa de uso sustentado do ecossistema tropical úmido (Almeida et al., 2002). Para King e Chandler (1978), os SAF's são "Sistemas Sustentáveis de uso da terra que combinam, de maneira simultânea ou em seqüência, a produção de cultivos agrícolas com plantações de árvores frutíferas ou florestais e/ou animais, utilizando a mesma unidade de terra e aplicando técnicas de manejo que são compatíveis com as práticas culturais da população local".

A Agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam. Ela utiliza os agroecossistemas como unidade de estudo, ultrapassando a visão unidimensional – genética, agronomia, edafologia – incluindo dimensões ecológicas, sociais e culturais (ALTIERI, 2001).

A crise agrícola-ecológica existente, hoje, na maior parte do Terceiro Mundo, resulta do fracasso do paradigma dominante de desenvolvimento. As estratégias de desenvolvimento convencionais revelaram-se fundamentalmente limitadas em sua capacidade de promover um desenvolvimento equânime e sustentável (NOBLE e DIRZO, 1997).

A microrregião dos Cocais vem sofrendo grandes impactos ambientais, sociais e culturais decorrentes das explorações irracionais dos agroecossistemas, provocados por implantação de grandes áreas de pastejo para produção de gado em sistema extensivo, implantação de grandes áreas de cultivos de monoculturas, queimadas desordenadas e um sistema de produção insustentável praticado pela Agricultura Familiar "*a Roça no Toco*".

Diante da necessidade de alternativas sustentáveis que substituam o modelo de produção convencional agrícola atual, que tem se apresentado muito impactante ambientalmente, socialmente e culturalmente. Esta pesquisa tem como objetivo, trabalhar um modelo sustentável de produção de alimentos, diversificando espécies vegetais com várias funções na mesma área, a fim de proporcionar aos agricultores/as tradicionais: incremento na renda das famílias, manejos sustentáveis dos recursos naturais, produção de alimentos saudáveis, benefícios sociais, culturais e ambientais para os povos atuais e gerações futuras.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento está sendo desenvolvido no Instituto Federal do Maranhão - Campus Codó, região cujas características climáticas apresentam precipitação média anual de 800 a 1.200mm anuais e temperaturas médias oscilando entre 32°C a 38°C e umidade relativa do ar em torno de 90%. Ocupa



uma área de 5.000 m², tendo início em maio de 2010, para tanto foram realizados estudos na área de implantação do experimento para seleção de árvores e culturas existentes no local, estas de interesse econômico e ambiental, em seguida foram realizados roços seletivos de forma que possibilitou a demarcação de covas e implantação da cultura principal e outras que contribuíram para o equilíbrio ecológico. O trabalho é composto de espécies nativas consorciadas com espécies madeireiras, frutíferas, leguminosas arbóreas e rasteiras, culturas anuais, plantas medicinais dentre outras.

O Sistema Agroflorestal estudado tem como principal cultura implantada, a frutífero Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), as demais culturas implantadas e espécies existentes na área de pesquisa servem para o equilíbrio da biodiversidade, com a ressalva de que todas são objetos de avaliação. As mudas de plantas utilizadas neste projeto foram preparadas no próprio Campus onde o experimento está implantado. A cultura principal, assim como as demais estão delineadas e sistematizadas em fileiras intercaladas atendendo os princípios da diversificação, respeitando os espaçamentos exigidos por cada espécie e evitando competições de nutrientes e luz solar. Os plantios, coveamento e transplantio foram sistematizados manualmente, pela demarcação das mesmas no terreno,

As características avaliadas são: número de frutos produzidos por ciclo de cada espécie, levando em consideração: tamanho, e palatabilidade. Estão sendo realizadas análises de solo periodicamente para verificar a transformação da composição e estrutura do solo referente aos aspectos químico, físico e biológico. As árvores madeireiras e lenhosas contribuem com vários benefícios econômicos além de dispor matéria prima produzida na própria unidade de produção, assim como benefícios no sequestro de carbono. Cujas avaliações finais são referentes à perspectiva de um modelo de produção sustentável com benefícios sócio-ambientais e econômicos orientado pelos princípios da agroecologia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A região dos Cocais/MA, tem estações bem definidas (período das chuvas e período seco) o que facilitou o planejamento de implantação da pesquisa. Assim, obteve-se bom desenvolvimento das culturas implantadas, vale ressaltar, que por se tratar de um sistema de produção a médio e longo prazo, algumas culturas ainda estão em fase de desenvolvimento como as frutíferas, árvores madeireiras e leguminosas, no entanto, logo será realizada colheita de algumas culturas de ciclo médio como: banana, mandioca mansa, maracujá, mamão e outras, as quais serão submetidas à análise estatística para que sejam verificados e discutidos os resultados, paralelamente será efetuada nova análise de solo para verificar alterações ocorridas em sua estrutura. Holisticamente este trabalho tem correspondido às expectativas do objetivo do projeto no que diz respeito ao desenvolvimento das culturas, sem apresentar infestações de pragas e doenças, nos levando ao enfoque de que o equilíbrio ecológico é imprescindível em qualquer sistema de produção agrícola. Desta forma, tem se observado



que o SAF na Região dos Cocais pode ser uma das estratégias alternativas para a produção de alimentos saudáveis e recuperação de áreas degradadas que agreguem benefícios econômicos, sociais e ambientais aos povos atuais e gerações futuras.

4. CONCLUSÃO

O Sistema Agroflorestal é uma opção estratégica para produtores familiares, graças aos manejos sustentáveis dos recursos naturais; gerando renda, benefícios sociais, culturais e ambientais para os povos atuais e gerações futuras. Além de fornecer inúmeros serviços socioambientais valorizando o potencial a ser convertido em crédito ambiental e, assim, aumentar o valor agregado da propriedade agrícola. Assim, com os resultados obtidos poderão ser utilizados como ferramentas disseminando um modelo de produção sustentável para Agricultores (as) familiares da Região dos Cocais-MA, com objetivo de proporcioná-los mecanismos que contribuam para melhoria da produção de alimentos saudáveis e geração de renda utilizando - se da agroecologia como ferramenta científica.

5. AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Codó pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.M.V.C. de; MÜLLER, M.W.; SENA-GOMES, A.R.; MATOS, P.G.G.. 2002. Pesquisa em Sistemas Agroflorestais e Agricultura Sustentável: Manejo do Sistema. Workshop Latino-americano sobre Pesquisa de Cacao, 2002, Ilhéus-Bahia, **Anais...** Ilhéus:2002. (CD-ROM).

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**/Miguel Altieri. -3. Ed.- Porto Alegre: universidade/UFRGS, 2001.

KING, K.F.; CHANDLER, N.T. **The wasted lands: The program of work of the International Council for Research in Agro forestry (ICRAF)**. Nairobi, Kenya. 1978.

NOBLE e DIRZO. Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo. 1997.