

11151 - Sistemas Agroflorestais - SAF's: estratégia para o desenvolvimento de base local no município de Tomé-Açu

Agroforestry systems - SAF's: strategy for the development of locally based in the city of Tomé-Açu

SANTOS, Amanda Rayana da Silva dos¹; FELIZARDO, Alciene Oliveira²; MORAES, Rafael da Silva³; BENJAMIN, Aldrin Mário da Silva⁴.

1 Graduanda do 2º semestre do curso de agronomia do IFPA – Campus Castanhal, ray.insid@gmail.com; 2 Graduanda do 2º semestre do curso de agronomia e bolsista da Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários – INCUBITEC do IFPA - Campus Castanhal, alcifelizardo@yahoo.com.br; 3 Graduando do 4º semestre do curso de agronomia da UFRA – Capitão Poço, leafar_moraes@hotmail.com; 4 Professor Msc. do Instituto Federal do Pará - Campus Castanhal, aldrin.msb@gmail.com.

Resumo: O relato de experiência refere-se à aula prática realizada de forma interdisciplinar para a turma do primeiro semestre de Agronomia do Instituto Federal de Pará - Campus Castanhal, no período de 21 à 22 de Junho de 2011, no município de Tomé - Açu. Este relato teve como objetivo apresentar a experiência dos Sistemas Agroflorestais - SAF's neste município como estratégia para o desenvolvimento de base local. Esse sistema produtivo em Tomé-Açu foi historicamente inserido nas estratégias dos agricultores como alternativa ao monocultivo da pimenta do reino (*Piper nigrum* L.) fortemente atacado pela fusariose (*Fusarium solani* f. sp. *piperis*) a partir da década de 70. No entanto, desde 1957, timidamente, alguns produtores já vinham trabalhando com esse sistema e mediante a crise da pimenta encontraram nele uma opção econômica para a colônia de japoneses. Atualmente o SAF's predomina na região, pois reduz o gasto com insumos externos e permite escalonar a produção agrícola gerando renda ao longo do ano.

Palavras-Chave: Sistemas agroflorestais, agroecologia, pimenta do reino.

Contexto

O município de Tomé-Açu situa-se na região nordeste do estado do Pará, a 265 km de Belém, latitude 2040'-2041' e longitude 48016'-48017' (MIRANDA et al. 1999). Esse município tem presenciado um grande aumento populacional nos últimos anos, subindo de 47.273 habitantes no ano de 2000 para 55.538 em 2010 (IBGE 2010).

O Sistema Agroflorestal (SAF) é uma técnica sustentável de uso da terra em que há um consórcio de espécies arbóreas, cultivos agrícolas e/ou criação de animais, utilizados também, em alguns casos, como estratégia para recuperação de áreas degradadas (OLIVEIRA 2010). Este relato de experiência faz referência à aula prática realizada de forma integrada entre as disciplinas de Ecologia, Botânica, Química, Física, Metodologia Científica e Matemática para a turma do primeiro semestre de Agronomia do Instituto Federal de Pará - Campus Castanhal no período de 21 à 22 de Junho de 2011, no município de Tomé Açu. O objetivo desta aula foi identificar alguns tipos de agroecossistemas e a relação destes com as distintas disciplinas ministradas em salas de aula. Nesta aula observou-se que os SAF's em Tomé Açu foram historicamente inseridos nas estratégias dos agricultores como alternativas ao monocultivo da pimenta do reino (*Piper nigrum* L.) fortemente atacado pela fusariose (*Fusarium solani* f. sp. *piperis*) a partir

da década de 70. No entanto, desde 1957, timidamente, alguns produtores já vinham trabalhando com SAF's e mediante a crise da pimenta, este sistema foi uma opção econômica para a colônia de japoneses.

Durante a visita integrada, procurou-se investigar a viabilidade dos SAF's para a agricultura local, em especial da mão-de-obra familiar. Dessa maneira, foram visitados vários agricultores e a fábrica de processamento e beneficiamento de polpa de fruta da CAMTA (Cooperativa Agrícola de Mista de Tomé-Açu). Esse relato de experiência tem como finalidade apresentar, a partir das condições endógenas, os SAF's na propriedade do Sr. José Maria, um agricultor do município de Tomé-Açu, como uma estratégia para o desenvolvimento de base local sustentável.

Descrição da Experiência

O Sr. José Maria é um agricultor familiar, residente no município de Tomé Açu e presidente de uma associação que recebe o apoio da CAMTA (Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu) para a implantação de SAF's na sua propriedade e para outros agricultores familiares da 4ª região (comunidade de Tomé-Açu). Neste mesmo município ocorreu a crise da pimenta do reino por causa da fusariose, doença causada por um fungo (*Fusarium solani f. sp. Piperis*), que na época acometeu as plantações da região. Diante deste fato surgiu a necessidade da implantação de um sistema que pudesse diversificar a produção a fim de reduzir os danos que estava acontecendo, é neste momento que passam serem implantados os Sistemas Agroflorestais.

Os primeiros SAF's implantados em Tomé-Açu foram cultivados pelos japoneses, que mais tarde disseminaram para outros agricultores da região, dentre eles o Sr. José Maria, que não é um cooperado da CAMTA, mas conta com o apoio dessa cooperativa, já que sua produção é destinada a agroindústria desse empreendimento. Além disso, ele também recebe apoio da W.R.S (Wildlife Research Society), que é uma ONG japonesa que investiu nos pequenos agricultores e tem como objetivo incentivar o plantio de SAF's e fixar o agricultor na propriedade rural. Atualmente, o Sr. José Maria possui uma área total de 70 ha, onde desenvolve plantios consorciados e solteiros, enfim trabalha com diversos arranjos produtivos, entre eles: Maracujá + Cacau + Espécie florestais; Cupuaçu + espécies florestais; Pimenta do reino + cupuaçu; Pimenta-do-reino + cupuaçu + espécies florestais e Dendê solteiro.

Durante a visita em Tomé-Açu percebeu-se que há uma dinâmica de incentivo dos agricultores japoneses para este tipo de agroecossistema para tentar minimizar os efeitos do monocultivo do dendê na região. Dentre os SAF's implantados pelo Sr. José Maria está um que foi instalado em um campo de futebol com área aproximadamente de duas tarefas (6050 m²), cujo solo estava bastante compactado e segundo ele, muito pobre de nutrientes. Para sua implantação o Sr. José Maria fez a correção do solo com Calcário dolomítico no primeiro ano, ao implantar o cultivo fez adubação usando arad (fosfato natural), esterco de galinha, carvão vegetal e 150g de NPK 18, 18, 18. A área hoje tem um ano e seis meses, com uma produção que segundo o agricultor já deu para retirar todo o gasto de implantação do sistema. Há outros SAF's implantados na propriedade, todos instalados em áreas de capoeira de aproximadamente cinco anos, esta por sua vez, foi cortada e triturada com tratores cedidos pelos seus parceiros, como a CAMTA. Este manejo (corte e trituração) é realizado para incorporar os nutrientes obtidos a partir da

decomposição da matéria orgânica. Além desse apoio, a cooperativa também fornece calcário para a correção do solo.

Assim, foi possível notar que o Sr. José Maria deixou o monocultivo e se destinou mais aos SAF's, pois observou que este tipo de agroecossistema permite que através da diversificação da produção se aproveite a ciclagem de nutrientes e conseqüentemente, a redução do uso de produtos químicos, como adubos e defensivos agrícolas, o que tem reduzido o impacto ambiental em sua propriedade. Entretanto, verificou-se também que ele não deixou de usar produtos químicos em sua propriedade, no entanto houve uma relevante redução no uso destes, inclusive a primeira capina foi realizada de forma química com o uso do roundup¹. É importante salientar que ele ainda está passando por um processo de transição de uma agricultura danosa ao meio ambiente para uma mais sustentável. Assim afirma o Sr. José Maria:

“No primeiro momento foi difícil encarar com a realidade, eu não já tinha visto isso aí na propriedade do seu Sr. Michinori e outros parceiros CAMTA, secretaria da agricultura e EMATER são meus parceiros aí de trabalho, mas pro meus companheiros eles acham quem num ia dar certo porque, tipo assim, eu não fico pensando, eu vou logo agindo, aí optei por esse projeto aí e o lucro foi mais rápido, com seis meses essa planta já tava dando fruto, agora com um ano e meio eu tenho colheita pro ano todo.” (Sr. José Maria, agricultor, comunicação pessoal)

Percebe-se a partir do discurso do agricultor, que a adoção desse novo método gera a diversificação da produção, pois ele implanta as culturas de forma intercalada e se beneficia do crescimento sucessional das plantas, ou seja, quando o maracujá for retirado, já existe o cacau e as essências florestais, conseqüentemente com esse sistema o produtor tem a possibilidade de ter uma rentabilidade anual segura.

Nota-se, com isso, que além da possibilidade de renda o ano todo, os SAF's permitem diminuição de custos na produção, principalmente no que se refere à adubação que se baseia na capacidade de reciclagem de nutrientes através da decomposição da matéria orgânica. Sobre isto, Rosa et al.(2003) firma que o ciclo biogeoquímico abrange a movimentação de nutrientes entre o solo e a biomassa vegetal, ou seja, envolve a fluxo de nutrientes nas plantas e sua alocação em seus diferentes componentes, a transferência dos elementos para o solo através da produção e deposição de serapilheira, que é uma camada superficial que fica no solo também conhecida com litter, e completa-se com a decomposição da serapilheira e reabsorção dos nutrientes pelas plantas, devido essa reincorporação ocasionada no solo. Neste tipo de agroecossistema, o tempo em que tal ciclo se completa depende de uma série de fatores ligados à planta, como a exigência nutricional, alocação e capacidade de mobilidade dos nutrientes dentro da planta, papel funcional do nutriente; e de fatores ambientais, tais como: condições climáticas e edáficas, tratos agronômicos ou silviculturais e atividade biológica dos organismos decompositores, apresentando, portanto, grande significado nutricional e silvicultural (COSTA et al 2005). Daí nota-se a importância de se trabalhar com os sistemas agroflorestais e o valor que este assume com o meio em que se vive.

Resultados

¹ É um herbicida fabricado pela empresa Monsanto cuja base é o glifosato

Diante de tudo que se observou durante a visita técnica no município de Tomé-Açu, conclui-se que a diversidade de espécies consorciadas é de extrema importância, uma vez que reduz significativamente o gasto com insumos externos, no caso do consórcio com leguminosas que fornecem para a planta o nitrogênio que é um macronutriente fundamental para o desenvolvimento da planta, e também dificultam a proliferação de microorganismos que podem prejudicar um sistema produtivo. Isso ocorre porque as culturas por sua natureza tendem a absorver quantidades de nutrientes diferentes e ao consorciar estaremos propiciando uma melhor mobilização de nutriente dentro da planta.

Portanto, os sistemas Agroflorestais no município de Tomé-Açu têm contribuído de forma positiva tanto com o meio ambiente quanto com a renda das famílias dos agricultores. A partir desta experiência nota-se a importância da interdisciplinaridade e para entendermos que as disciplinas desenvolvidas no curso estão inevitavelmente interligadas, pois é importante que os profissionais das agrárias tenham o conhecimento geral do funcionamento do agroecossistema.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal, que nos proporcionou a visita técnica integrando todas as disciplinas, aos professores do curso de agronomia que organizaram e nos acompanharam e também ao professor Msc. Acácio Tarcisio Moreira de Melo que contribuiu voluntariamente para a organização da viagem em especial ao Professor Msc. Aldrin Benjamim que nos orientou na formulação deste relato de experiência sobre Sistemas Agroflorestais no Município de Tomé-Açu.

Bibliografia Citada

COSTA, Patrícia da.; AMARAL, Marcelo da Cunha. **Ciclagem de nutrientes em sistemas agroflorestais**. In: XAUD, H. A. M. Resumos da Semana do Estudante: Florestas e Meio Ambiente. p.40 – 45. Boa Vista, RR 2005.

Dados do Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União do dia 04/11/2010. **Censo Populacional 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=15. Acessado em 18/08/2011 as 11:22.

MIRANDA, Rogério dos Anjos. **Prevalência de parasitismo intestinal nas aldeias indígenas da tribo Time, Amazônia Oriental Brasileira**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 32:389-393, jul-ago, 1999.

OLIVEIRA, Nara Oliveira; JACQ, Clara; DOLCI, Maurício; DELAHAYE, Florian **Desenvolvimento Sustentável e Sistemas Agroflorestais na Amazônia matogrossense**. Dossiê, 10 | 2010: Número 10, Revista Franco – Brasileira de Geografia. ROSA, R. da Silva; MESSIAS, Rossine Amorim; AMBROZINE, Beatriz. **A Importância da Compreensão dos Ciclos Biogeoquímicos para o Desenvolvimento Sustentável**. USP, Instituto de Química de São Carlos, 2003.