

ESTUDO DE SISTEMAS AGROSSILVICULTURAIS PARA PRODUÇÃO DE DENDÊ (*Elaeis guineensis*) EM PROPRIEDADES RURAIS DE TOMÉ-AÇU (PA)

⁽¹⁾ Castellani, D.C.; ⁽¹⁾ Monteiro, R.E.; ⁽²⁾ Takamatsu, J.A.; ⁽³⁾ Kato, O.R.;
⁽⁴⁾ Rodrigues, M.R.L.; ⁽⁵⁾ Miccolis, A.; ⁽⁶⁾ Costa, M.; ⁽¹⁾ Casara, J.;

⁽¹⁾ Natura Inovação e Tecnologia de Produtos Ltda, P & T, Plataforma de Tecnologias Sustentáveis – Área de Produção Vegetal. Rodovia Anhanguera Km 30.5, Polvilho, Cajamar (SP), 07750-000. Email: deboracastellani@natura.net e raulmonteiro@natura.net

⁽²⁾ Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu – CAMTA. Rodovia PA 140, km 02, Quatro Bocas, Tomé-Açu (PA), 68682-000. Email: camta@camta.com.br

⁽³⁾ Embrapa Amazônia Oriental, CPATU, Belém do Pará (PA), 66095-100. Email: okatu@cpatu.embrapa.br

⁽⁴⁾ Embrapa Amazônia Ocidental, CPAA, Manaus (AM), 69010-970. Email: chgeral@cpaa.embrapa.br

⁽⁵⁾ ComSensos Consultoria, Brasília (DF). Email: andremiccolis@gmail.com.br

⁽⁶⁾ Indústria e Comércio de Cosméticos Natura Ltda, Unidade de Benevides. Rodovia BR 316, Km 20, Benevides (PA), 69795-000. Email: maurocosta@natura.net

Resumo:

O dendê (*Elaeis guineensis*) é amplamente cultivado na Amazônia, ocupando grandes áreas com plantações de diferentes cultivares em modelo de agricultura industrial. Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver um sistema agroflorestal sustentável para produção de dendê apoiado na análise de viabilidade sócio-econômico-ambiental, adaptado as condições locais de Tomé-Açu (PA). A metodologia utilizada neste trabalho é participativa e dinâmica considerando o grande número de variáveis decorrentes de especificidades locais, do desenho dos sistemas agroflorestais e do grau de inovação. O planejamento inicial constou de duas fases: (1) Avaliação preliminar da proposta de pesquisa e identificação de parceiros e (2) Formação do Grupo Técnico de trabalho. Além das reuniões foram realizadas visitas técnicas em áreas produtivas de dendê e consultas a especialistas na cultura do dendê, em Metodologias Participativas, Agricultura Familiar e Sistemas Agroflorestais. Entre os parceiros selecionados estão a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), a Embrapa CPATU e a Embrapa CPAA. Foram realizadas atividades participativas para seleção dos agricultores, das áreas experimentais e para definição das espécies que compõem o desenho dos SAF's estudados, sendo implantadas três Unidades Demonstrativas. O dendê (*Elaeis guineensis*) e as espécies chaves selecionadas tem apresentado bom desenvolvimento em campo, dentre as adubadeiras destacam-se a puerária, o feijão de porco, o guandu e a crotalária. O manejo da regeneração natural está sendo considerado de fundamental importância no fornecimento de matéria orgânica e no incremento da diversidade florística dos sistemas. Os sistemas agrossilviculturais têm boas perspectivas para atender a produção sustentável de dendê, além de serem uma oportunidade para integrar a produção com a conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: *Elaeis guineensis*, oleaginosas, agrofloresta, leguminosas, produção sustentável

Introdução

Sustentabilidade é um compromisso da Natura em seus atos de governança, gestão e operação. A estratégia tecnológica promove a busca constante de inovações, incluindo o desenvolvimento de sistemas de produção das matérias primas vegetais, utilizadas nas formulações cosméticas. A Natura recomenda que suas matérias-primas sejam preferencialmente obtidas de modelos sustentáveis de produção, visando minimizar os impactos ambientais negativos e promover a inclusão de determinados grupos sociais em sua cadeia produtiva, assegurando sua efetiva participação nos processos decisórios.

Os sistemas agroflorestais (SAF) são considerados uma alternativa à agricultura itinerante da Amazônia e apresenta entre outros benefícios a recuperação de áreas degradadas e a redução da pressão sobre as florestas primária e secundária.

O dendê (*Elaeis guineensis*) é amplamente cultivado na Amazônia, ocupando grandes áreas com plantações de diferentes cultivares com ênfase na agricultura industrial, isto é, na máxima produtividade econômica. Entre as características do dendê destaca-se o teor de óleo (22%) e o rendimento de 3,0 a 6,0 ton de óleo por hectare.

O Pará é o maior produtor brasileiro de dendê e responde por 80% da produção de óleo de palma e palmiste (Silva et al, 2003). Em função das condições ambientais e de solos disponíveis, o dendê é muito bem adaptado à região amazônica. É uma cultura permanente com produção contínua ao longo do ano, sem problemas de sazonalidade. Tem vida útil, do ponto de vista econômico, de 25 anos e é, dentre as oleaginosas cultivadas, a mais produtiva, com rendimentos superiores a 18 – 28 toneladas de cachos por ha/ano (Souza et al, 2007).

Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver um sistema agroflorestal sustentável para produção de dendê (*Elaeis guineensis*) apoiado na análise de viabilidade sócio-econômico-ambiental, adaptado as condições locais de Tomé-Açu (PA).

Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho é participativa e dinâmica considerando o grande número de variáveis decorrentes de especificidades locais, do desenho dos sistemas agroflorestais e do grau de inovação. Muitas dessas variáveis não estão sob controle na unidade de produção e as decisões são tomadas neste ambiente complexo, podendo demandar ajustes periódicos e interferências de diferentes formas de manejo.

O planejamento inicial constou de duas fases: (1) Avaliação preliminar da proposta de pesquisa e identificação de parceiros e (2) Formação do Grupo Técnico de trabalho. As reuniões técnicas fizeram parte de um processo de planejamento participativo, contando com a presença de pesquisadores da Natura Inovação, da Embrapa CPATU, CPAA e Transferência de Tecnologia, de agricultores/técnicos da Cooperativa CAMTA (Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu) e Coopaexpa (Cooperativa de Produção Agroextrativista do Pará), e representantes técnicos do Grupo Agropalma. As instituições presentes foram identificadas como potenciais parceiros deste projeto. Além das reuniões foram realizadas visitas técnicas em áreas produtivas de dendê e consultas à especialistas na cultura do dendê, em Metodologias Participativas, Agricultura Familiar e Sistemas Agroflorestais (SAF's).

O processo iniciou-se com a Oficina de Apresentação e Planejamento, em Belém do Pará (mar/07), sendo apresentado pela Natura à idéia do Projeto Dendê em Sistemas Agroflorestais. A base desta proposta estava apoiada em princípios agroecológicos, com ênfase no manejo de leguminosas e/ou adubadeiras (incluindo o manejo da vegetação nativa) e no múltiplo uso das espécies. Foram discutidos os principais desafios, mapeados os interesses e papéis das instituições presentes e identificadas algumas oportunidades para implantação de sistemas sustentáveis de produção de dendê envolvendo agricultores familiares.

A Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) foi selecionada para este projeto de pesquisa dado à sua característica peculiar de manter o cultivo de espécies agrícolas consorciadas e/ou em sistemas agroflorestais, pela experiência que possui com a produção de dendê, nível de organização e localização favorável a dendeicultura (Rodrigues, 2001). O interesse da CAMTA em participar da pesquisa foi manifestado em várias oportunidades sendo decisivo para a tomada de decisão.

Foram realizadas atividades participativas para seleção dos agricultores, das áreas experimentais e para definição das espécies que compõem o desenho dos SAF's estudados. Três unidades demonstrativas (UD's), de 6 hectares cada uma, foram implantadas em três propriedades de agricultores cooperados da CAMTA, em Fevereiro de 2008. Cada desenho foi adaptado às realidades locais e culturais; as áreas experimentais estão localizadas no município de Tomé-Açu, em Quatro Bocas e apresentavam condições iniciais e características distintas:(UD 1) área de pousio (antigo pomar), (UD 2) capoeira de 10 anos e (UD 3) área de pastagem degradada.

O preparo manual da área foi realizado com o uso de motosserra, repicagem e organização do material cobrindo o solo. O preparo mecanizado foi estabelecido com o uso do Tritucap e complementado com motosserra para as espécies arbóreas de maior diâmetro, como seringueiras velhas. As mudas de dendê foram adquiridas no viveiro da Agropalma, sendo transplantadas em campo (em linhas duplas) com a idade de 15 meses. As sementes e mudas das outras espécies introduzidas nos sistemas foram obtidas no comércio (principalmente as leguminosas), com agricultores da CAMTA e fornecedores locais e regionais.

Resultados

As três Unidades Demonstrativas (UD's) foram organizadas da seguinte maneira:

Unidade Demonstrativa I (Figura 1)

Coord Geográfica: - 02 24' 08,71671" e - 48 14' 50,42774"

SAF Biodiverso (2 módulos de 2 hectares)

Preparo da área: mecanizado e manual

Culturas chave: cacau, açaí, ucuúba, pracaxi, bacaba e ipê

Densidade de dendê: 81 plantas/ha

SAF Adubadeiras (1 módulo de 2 hectares)

Preparo da área: mecanizado

Adubadeiras principais: crotalária, feijão de porco, guandu, puerária

Densidade de dendê: 99 plantas/ha



Figura 1: (A) Preparo da área, (B) plantio do dendê e (C) estágio atual do SAF

Unidade Demonstrativa II (Figura 2)

Coord Geográfica: - 02 38' 54,88752" e - 48 20' 46,30510"

SAF Biodiverso (2 módulo de 2 hectares)

Preparo da área: gradagem

Culturas chave: cacau, açaí, bacaba, guanandim e ipê

Densidade de dendê: 99 plantas/ha

SAF Adubadeiras (1 módulos de 2 hectares)

Preparo da área: gradagem

Adubadeiras principais: crotalária, feijão de porco, guandu, puerária

Densidade de dendê: 99 plantas/ha



Figura 2: (A) Estágio inicial, (B) preparo e plantio do dendê e (C) estágio atual do SAF

Unidade Demonstrativa III (Figura 3)

Coord Geográfica: - 02 20' 59,68037" e - 48 15' 36,06262"

SAF Biodiverso (1 módulo de 2 hectares)
Preparo da área: mecanizado e manual
Culturas chave: maracujá, cacau, pimenta, açaí, bacaba e ipê
Densidade de dendê: 99 plantas/ha

SAF Adubadeiras (2 módulo de 2 hectares)
Preparo da área: mecanizado
Adubadeiras principais: crotalaria, feijão de porco, guandu e puerária
Densidade de dendê: 99 plantas/ha



Figura 3: (A) Estágio inicial, (B) preparo e plantio do dendê e (C) estágio atual do SAF

As linhas de pesquisa em andamento são: Dendê (Crescimento, Desenvolvimento e Controle Fitossanitário) em parceria com a Embrapa CPAA e Serviços Ambientais (Diversidade Florística, Qualidade do Solo, Seqüestro de Carbono, Entomologia e Avifauna) em parceria com a Embrapa CPATU. Outras linhas estão sendo planejadas: Sistemas Agroflorestais (incluindo a adoção das tecnologias sustentáveis, o balanço energético, a valoração dos recursos naturais e indicadores ambientais) e a Viabilidade Econômica. Para tanto, especialistas das áreas estão sendo consultados e novas parcerias serão definidas.

Conclusão:

O dendê (*Elaeis guineensis*) e as espécies chaves selecionadas tem apresentado bom desenvolvimento em campo, dentre as adubadeiras destacam-se a puerária (*Pueraria phaseoloides*), o feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), o guandu (*Cajanus cajan*) e a crotalaria (*Crotalaria spectabilis*). O manejo da regeneração natural têm contribuído de maneira significativa no fornecimento de matéria orgânica, sendo também um importante componente da diversidade florística nos sistemas.

Os sistemas agroflorestais têm boas perspectivas para atender a produção sustentável de dendê, além de serem uma oportunidade para integrar a produção com a conservação da biodiversidade. Desta forma, podem tomar-se uma importante alternativa econômica com benefícios ambientais e sociais.

Referências Bibliográficas

- MENDES, F. A. T. . Avaliação de Modelos de Sistemas Agroflorestais Estabelecidos em Pequenas Propriedades Selecionadas no Município de Tomé-Açu, Estado do Pará. In: Fernando Antonio Teixeira Mendes. (Org.). Economia do Cacau na Amazônia. 1 ed. Belém: Unama, 2004, v. 1, p. 189-226.
- RODRIGUES, T.E.(Coord.) *Zoneamento agroecológico de Tomé-Açu, PA*. Belém: Embrapa, 2001. 81p.
- SILVA, J.M.L. et al. Macrozoneamento pedoclimática para a cultura do dendezeiro no Estado do Pará. Belém: Embrapa, 2003. 26 p.
- SOUZA, M.M.de S. et al. de. Estudos de implantação de unidades de extração de óleo vegetal: estudo de caso soja, dendê e mamona. Universidade Federal de Viçosa, 2007. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/docs/congresso2007/desenvolvimento/12.pdf>> Acesso em 10 abr.2008.

Apoio Financeiro: FINEP e MCT (FNCT)