



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

MACIENE MENDES DA SILVA

**BIODIESEL E PRODUÇÃO FAMILIAR DE DENDÊ NO MUNICÍPIO DE
VALENÇA- BAHIA**

**SALVADOR
2006**

MACIENE MENDES DA SILVA

**BIODIESEL E PRODUÇÃO FAMILIAR DE DENDÊ NO MUNICÍPIO DE
VALENÇA – BA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Vitor de Athayde Couto

**SALVADOR
2006**

Maciene Mendes da Silva

BIODIESEL E PRODUÇÃO FAMILIAR DE DENDÊ NO MUNICÍPIO DE VALENÇA –
BA.

Aprovada em julho de 2006

Orientador: _____

Prof. Dr. Vitor de Athayde Couto
Faculdade de Ciência Econômicas – UFBA

Gustavo Bittencourt Machado
Doutorando INA-PG, França

Edna Maria da Silva
Mestranda FCE – UFBA

AGRADECIMENTOS

A minha família pelo carinho, amor, atenção, palavras de conforto... E acima de tudo pelo enorme sacrifício por acreditarem ser possível. Amo vocês e serei eternamente grata!

Ao professor Vitor de Athayde pela disponibilidade com que sempre me orientou, pelo acesso, não só como professor-orientador, mas como amigo. Pelas agradáveis conversas, científicas e pessoais, que contribuíram para o meu aprimoramento intelectual, profissional e pessoal.

A Edna pelo carinho, atenção, ensinamentos...

A Gustavo Machado, co-orientador, pela disponibilidade e atenção.

A turma de Economia Agrária – 2006.1, pela troca de informações.

A Isidoro, companheiro de jornada.

Aos amigos Carla e Benedito, por sempre torcerem por mim e me acolhem sempre que preciso.

Às grandes amigas Livia e Priscila, peças essenciais destes anos de faculdade.

À R2, especialmente à grande amiga e companheira de todos os dias, Ianá, pelas conversas sérias, descontraídas, planos que foram - e ainda são – tão necessários.

Aos grandes e admirados amigos de Baixa Grande, por acreditarem que o sonho é possível, especialmente a Josiel, pela coragem (que “cara de pau”!), apoio e perfeitas previsões.

Aos produtores, pelo tempo, atenção e contribuição que deram para a realização deste trabalho.

A Fábio, pelo empréstimo da família, acolhimento, companheirismo, carinho, paciência, amor...

RESUMO

PNPB-Biodiesel é um programa do Governo Federal cujo objetivo é implementar, de forma técnica e economicamente sustentável, a produção e uso do biodiesel, promovendo inclusão social e desenvolvimento regional, via emprego e renda, sobretudo para a agricultura familiar. Neste trabalho, o objetivo principal é investigar, a partir dos custos de produção de cachos, coquilho e óleo de dendê, a viabilidade da produção familiar vinculada ao Programa. Com base em estudo de caso com pesquisa de campo na comunidade Cajaíba, município de Valença, Bahia, identificaram-se os diferentes tipos de sistemas de produção, tendo-se avaliado a sua importância na renda familiar monetária e total. Para o cálculo dos custos de produção e da renda familiar, utilizou-se a metodologia Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários, que supõe uma abordagem sistêmica, sem se deter exclusivamente às relações econômicas. Complementando a pesquisa de campo, utilizaram-se dados secundários necessários à verificação das hipóteses. Os resultados indicam que, nos sistemas de produção visitados (todos eles diversificados), em alguns casos o dendê nem sempre é o cultivo mais importante na composição da renda, mas é viável economicamente. A análise dos custos revelou ser o dendê viável enquanto matéria-prima (cachos) para as indústrias da cadeia do biodiesel. Todavia, observaram-se alguns entraves: não agregação de valor; vida útil dos dendezeiros ultrapassada, ocasionando baixa produtividade; produtores de pequena escala sem poder expandir a área produtiva; existência de alternativas mais lucrativas, como o dendê para fins culinários; entre outros fatores. Conclui-se ser necessária uma política de incentivo para os agricultores familiares superarem esses entraves.

Palavras chaves: Biodiesel, dendê, agricultura familiar, Valença, Bahia.

ABSTRACT

PNPB-Biodiesel Federal Government Program aims to implement the production and effective use of biodiesel in a technical and economic sustainable way, promoting social inclusion and regional development by favouring employment and income in farmers. This work investigates the sustainability of familiar production linked with the program, based on production costs of bunches, coquilho and palm oil. Case studies in Cajaíba community, near Valença city, Bahia, identified different kinds of production systems, and their importance on family income was analysed. Diagnostic Analysis methodology for Agrarian System was chosen for costs calculation of production and familiar income. This guarantees a systemic approach, without offsetting economic relations. In addition to field research, secondary data were used in order to validate hypothesis. For visited systems of production (diversified ones), results showed that palm oil is the most viable economically, although not in some cases the most important in income. Cost analysis showed that palm oil is sustainable as raw material (bunch) for biodiesel industry. However, other factors limit this conclusion: small value share of family agriculture gains, low productivity caused by average old age of palm oil fields, lack of capital preventing small farmers from expanding their productive area, existence of more lucrative alternatives, as palm oil culinary, other factories. We conclude by the necessity of a political of incentive for familiar agriculture to solve these issues.

Key words: Biodiesel, palm oil, farmers, Valença, Bahia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1	- Produtividade de diferentes oleaginosas	10
Fluxograma 1	- Sistema de produção de P1	29
Tabela 2	- Dados consolidados do SP1	32
Gráfico 1	- Sistema de produção do produtor 1 - Renda Monetária por Unidade de Trabalho familiar (UTf) e área utilizada (ha)	33
Fluxograma 2	- Sistema de produção de P2	36
Tabela 3	- Dados consolidados do SP2	38
Gráfico 2	- Sistema de produção do produtor 2 - Renda Monetária por unidade de trabalho familiar (UTf) e área utilizada (ha)	39
Fluxograma 3	- Sistema de produção de P3	41
Tabela 4	- Dados consolidados do SP3	44
Gráfico 3	- Sistema de produção do produtor 3 - Renda Monetária por unidade de trabalho familiar (UTf) e área utilizada (ha)	45
Gráfico 4	- Resumo Renda Monetária por unidade de trabalho familiar (UTf) e área utilizada (1 ha) dos produtores entrevistados	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	CARACTERIZAÇÃO GERAL	10
2.1	CULTURA DO DENDE	10
2.2	PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL (PNPB)	12
2.3	AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE	17
3	ESTUDO DE CASO: COMUNIDADE DE CAJAIBA	21
3.1	METODOLOGIA	21
3.2	LOCALIDADE, ECOSSISTEMA E SISTEMA AGRÁRIO	23
3.3	TIPOLOGIA DE PRODUTORES E SISTEMA DE PRODUÇÃO, CULTIVO E PROCESSAMENTO	26
3.3.1	Análise dos Tipos de Produtores e seus Respectiveiros Sistemas de Produção	27
3.3.2	Análise Comparativa dos Sistemas de Produção	46
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE	52

1 INTRODUÇÃO

O biodiesel, que surge como fonte alternativa de combustível, apresenta-se, para o poder público, como fonte de vantagens ambientais, econômicas e sociais, ao se privilegiar a diversidade de culturas, beneficiando-se a agricultura familiar.

Com base na exploração de plantas oleaginosas, essa alteração na matriz energética brasileira pode significar um passo importante para o desenvolvimento econômico de regiões como a Costeira e o Semi-Árido nordestino, produtoras de algumas das principais fontes de matéria-prima.

No que diz respeito à Bahia, as matérias-primas que despontam com boas possibilidades são a mamona e o dendê. A mamona, devido às condições edafoclimáticas favoráveis, tem sua produção concentrada no Semi-Árido; e o dendê, pelo seu grande potencial (alta quantidade de óleo por hectare). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004), a produção de dendê na Bahia fica em torno de 171 mil toneladas/ano, numa área de 41 mil hectares. No entanto, apesar de ser uma das maiores produções, é o Estado do Pará o responsável por 81% da produção nacional.

A produção primária de dendê na Bahia é composta por basicamente três segmentos: pequena produção familiar, pequena produção capitalista, e produção empresarial.

A produção de dendê advinda dos agricultores familiares é o objeto deste estudo. Nesta monografia analisa-se a importância da cultura do dendê e seus subprodutos (cachos, coquilho e óleo) na composição da renda de agricultores familiares na Comunidade Cajaíba, município de Valença, Bahia. Especificamente, investiga-se, a partir dos custos de produção de cachos, coquilho e óleo de dendê, a viabilidade dessa produção como matéria-prima (cachos) para as indústrias da cadeia do biodiesel.

Os motivos que justificam a realização deste trabalho estão relacionados com o Programa Biodiesel do Governo Federal no que concerne à inclusão social e desenvolvimento da agricultura familiar, principal foco do programa. O intuito é, a partir de estudo de caso, aplicando a metodologia Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrário, verificar a viabilidade da produção de dendê para fins de biodiesel.

Este trabalho está estruturado em três capítulos, além desta Introdução.

O segundo capítulo, onde se apresenta uma caracterização geral do trabalho, está dividido em três partes. Na primeira, trata-se da cultura do dendê, partindo-se de um cenário internacional para o nacional especificando a região de estudo, o Baixo Sul na Bahia. A segunda parte destina-se ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, onde se apresentam suas vantagens ambientais, econômicas e sociais, suas desvantagens, e seus principais entraves, no que concerne a viabilidade econômica nesse primeiro momento de implementação. Na terceira parte trata-se da agricultura familiar e da pluriatividade, com um breve apanhado histórico dessa categoria social (as famílias pluriativas) e como a pluriatividade surge a partir da modernização agrícola ou concorrendo como estratégia de sobrevivência dos agricultores familiares.

No terceiro capítulo apresenta-se o estudo de caso. Faz-se um breve comentário da comunidade e microrregião onde foi feito o estudo, com esclarecimentos sobre a metodologia utilizada, definição do ecossistema, sistemas agrários, tipologia dos produtores, sistema de produção, de cultivo, de criação e de processamento, particularmente rodões para extração do azeite de dendê. Finalmente, analisam-se os resultados dos rendimentos agrícola e não-agrícola; a produtividade do trabalho, medida em UTF (Unidade de Trabalho Familiar), por Sa (área utilizada em hectare); o rendimento físico das culturas; a produtividade dos rebanhos; e os níveis de eficiência dos sistemas de processamentos (rodões) e dos sistemas de produção (SP).

No quarto capítulo, considerações finais, resumem-se os principais resultados das análises realizadas nos capítulos precedentes, destacando-se: a participação da cultura do dendê em relação às demais atividades agrícolas que compõem os sistemas de produção, bem como a renda monetária dos agricultores familiares; a relação entre as rendas agrícola e não-agrícola; os diferentes níveis de renda agrícola e familiar em relação aos diferentes tipos de produtores e sistemas de produção; e a viabilidade da cultura do dendê, tanto para alimentação, quanto para o seu uso como biodiesel, em relação aos diferentes preços. Por fim, recomenda-se o incentivo a essa cultura como matéria-prima do biodiesel, porém com ressalvas.

2 CARACTERIZAÇÃO GERAL

2.1 CULTURA DO DENDÊ

O dendezeiro é uma palmeira originária da Costa Ocidental da África (Golfo da Guiné), encontrada em povoamento subespontâneo desde o Senegal até Angola. Foi trazido ao Brasil pelos escravos e adaptou-se bem ao clima tropical úmido do litoral baiano (SEAGRI, 2005).

O principal produto do dendezeiro é o óleo extraído industrialmente da polpa do fruto, denominado de óleo de dendê, propriamente dito, é o óleo tradicional da culinária baiana, de cor vermelha, com sabor e odor característico; mais tem ainda o óleo obtido das amêndoas, denominado de óleo de palmiste. Possuem características especiais que lhes confere grande versatilidade, tendo aceitação por diversos segmentos industriais tais como: alimentício, óleo químico (na composição de cosméticos, tintas, detergentes, etc.), entre outros.

O azeite de dendê, que no mercado internacional de mercadorias recebe a designação de palm oil, é o óleo mais exportado e segundo mais produzido e consumido no mundo, perdendo apenas para soja. O dendezeiro é o vegetal que mais produz óleo por unidade de área cultivada. A tabela abaixo mostra a produtividade de diferentes oleaginosas.

Tabela 1 – Produtividade de diferentes oleaginosas

Oleaginosa	Produtividade (tonelada de óleo por hectare/ano)	Hectares para produzir 1000 toneladas de óleo/ano
Mamona	0,470	2.128
Soja	0,210	4.762
Babaçu	0,450	2.222
Dendê	5	200

Fonte: PARENTE (2003)

O Brasil produz em torno de 80 mil toneladas de óleo de dendê/ano, somos superados pela Colômbia, Equador e Costa Rica, países que passaram a explorar a dendeicultura recentemente. O consumo brasileiro desse óleo é em torno de 280 mil toneladas (SEAGRI, 1996). Os maiores produtores brasileiros são o Pará (81% da produção), a Bahia e o Amapá (IBGE).

No que se refere à Bahia, embora seja a “nação” da moqueca com azeite de dendê (prato delicioso e nutritivo, porém talvez o uso de menor valor agregado deste precioso óleo) tem uma produção marginal no contexto nacional (MESQUITA, 2002); apesar da diversidade excepcional de solos e clima para a cultura do dendezeiro. Porém isso tem explicação, da área apta disponível, que vai do Recôncavo até os Tabuleiros do Sul da Bahia (onde está situado Valença), a maior parte da produção é proveniente de dendezeiros subespontâneos de baixa produtividade. Até mesmo os dendezeiros cultivados apresentam baixa produtividade, notadamente por terem ultrapassado o período econômico de produção (25 anos), bem como por apresentarem precário estado sanitário.

No entanto, o zoneamento realizado pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, evidencia as vantagens competitivas da Bahia para a exploração da dendeicultura. Vantagens que vão desde condições climáticas, propriedades do solo, bem como localização que facilita as transações internas e externas.

A produção primária de dendê na Bahia é composta por basicamente três segmentos: pequena produção familiar, pequena produção capitalista e produção empresarial. Os agricultores familiares, em sua maioria, exploram o extrativismo de dendezeiros subespontâneo da variedade Dura, que possuem a idade avançada com poucos tratamentos culturais e como baixa produtividade. A extração do óleo é feita nos rodões (espécie de agroindústria movida por tração animal ou mecânica) ou nas usinas convencionais da indústria; obtém baixa extração e, conseqüentemente renda, reproduzindo uma situação de poucos ganhos. A comercialização da produção se dá através de cachos de dendê mediante a integração informal com a indústria processadora ou diretamente de óleo, oriundo do fabrico próprio em rodões, que se caracterizam pela baixa produtividade do trabalho e de extração, falta de higiene e agressão ambiental (uso de lenha oriunda de manguezais, visto que se localizam geralmente as suas margens, de modo a dispor de água não tratada e poder efetuar a vazão descuidada de efluentes) (MESQUITA, 2002).

A pequena produção capitalista é composta de cultivos de pequena escala, geralmente formados com plantas de variedade Dura, de propriedades de agricultores que têm outras fontes de renda; comercializam o dendê em cachos.

A produção empresarial é vinculada ao capital industrial Óleo de Dendê Ltda – OLDESA, Óleo de Palma S/A – OPALMA e Pindorama. Cultiva, basicamente, o híbrido Tenera.

A cultura do dendê possui pontos fortes para a produção do biodiesel. Inicialmente, destaca-se a tradição estadual na produção de óleo de dendê e a existência de instituição de pesquisa atuando com essa oleaginosa (EBDA, CEPLAC e UFBA). Destaca-se, também, que entre as plantas oleaginosas, a cultura do dendê é a de maior produtividade. Além disso, no processamento dos frutos – os dois óleos extraídos do dendê (o azeite e o palmiste) podem constituir matéria-prima para a produção de biodiesel – são produzidos resíduos sólidos que podem gerar energia térmica ou elétrica para a própria unidade industrial, ou para uso nas comunidades rurais.

Porém, esta mesma cultura apresenta desvantagens que merecem cautela. Por sua maior incidência se encontrar no sul do estado, área de Mata Atlântica, há o risco, com os projetos de expansão da cultura, de eliminação de remanescente da mata ainda existente. Existe também o risco de competição com outros usos de matéria-prima.

2.2 PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL (PNPB)

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel é um programa interministerial do Governo Federal¹ que tem como objetivo a implementação de forma sustentável tanto técnica, como economicamente, a produção e uso do biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda.

O biodiesel substitui total ou parcialmente o óleo diesel de petróleo nos motores ciclodiesel automotivos (de caminhões, tratores, automóveis, etc) ou estacionários (geradores de eletricidade, calor, etc). No Brasil foi autorizada a mistura de 2% (o B2) de biodiesel ao diesel, sendo que em

¹ O PNPB é composto pela Comissão Executiva formada pelos órgãos: Casa Civil da Presidência da República (que a coordenará); Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República; Ministério da Fazenda; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Trabalho e Emprego; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Ministério de Minas e Energia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Integração Nacional; Ministério das Cidades. E um Grupo Gestor formado pelo Ministério de Minas e Energia (coordenador), Casa Civil da Presidência da República; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Fazenda; Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Integração Nacional; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social; Agência Nacional do Petróleo – ANP; Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

2008 esse percentual de mistura será obrigatório. Em 2013 o percentual obrigatório será de 5%, a idéia é ir aumentando o percentual gradativamente.

O biodiesel como fonte alternativa de combustível surge como tradução de desenvolvimento sustentável, e em um primeiro momento é fonte de vantagens ambientais, econômicas e sociais.

No âmbito ambiental o biodiesel que é produzido a partir de fontes renováveis, como óleos vegetais, gorduras animais e até óleos de cozinha, reduz as emissões de poluentes e de diversos gases causadores do efeito estufa e permite a diversidade de culturas que colabora para a preservação dos solos. No que diz respeito aos resíduos de óleo vegetal utilizado pelo setor comercial (óleo de cozinha), poderia ter um destino útil evitando que este rejeito seja lançado para o esgoto doméstico, fenômeno que ocorre principalmente em comércios de pequeno porte (OLIVEIRA, COSTA, 2000).

Ao reduzir os gases que provocam o efeito estufa, o biodiesel causa um seqüestro de carbono, que podem ser convertidos em vantagens econômicas, pelo acordo estabelecido no Protocolo de Kyoto e nas diretrizes do MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo)². Se forem aproveitadas as extensões de terra que o país possui, além das áreas que já foram desmatadas e se encontram em diferentes estágios de degradação, as vantagens aumentam, pois a própria plantação absorve carbono (ganho ecológico e econômico).

Ainda no campo econômico a expectativa é de reduzir a dependência das importações brasileira de diesel, uma vez que o mesmo pode ser substituído pelo biodiesel. Com o B2 (mistura de 2%) já se terá uma substituição de 760 milhões de m³ por ano e com a mistura de 10% de biodiesel ao diesel o país deixará de importar diesel. Com a redução das importações esse novo combustível será fonte de economia de divisas. Com o potencial do país para produção de oleaginosas (solo e clima adequado) o país poderá se tornar um grande exportador

² Mecanismo criado pelo Protocolo de Kyoto como instrumento para viabilizar o atendimento dos parâmetros dos países desenvolvidos (ou países do Anexo I). Através do mesmo, poderão se beneficiar das reduções de emissões realizadas em países em desenvolvimento.

A dimensão e a diversidade do mercado para o biodiesel deve permitir ainda a ampliação do parque industrial, possibilitando o surgimento e a evolução de novas empresas no setor e de soluções inovadoras com padrão de qualidade elevado e tecnologia de ponta.

Contribuiria ainda de forma direta e expressiva para a independência energética brasileira ao permitir o aumento da oferta de energia elétrica para atender as perspectivas de aumento de demanda, favorecendo consideravelmente as comunidades isoladas que não dispõem desse bem, cujo custo do transporte do diesel torna muito onerosa a geração elétrica.

No que diz respeito ao aspecto social, a expectativa é de geração de empregos no decorrer de toda cadeia produtiva do biodiesel, desde o cultivo da matéria-prima a produção industrial. O potencial de geração de emprego surge para o Governo como forma de inclusão social, especialmente quando se considera o potencial produtivo da agricultura familiar. Segundo fontes do Governo a adição de 2% do biodiesel ao diesel mineral poderá proporcionar o emprego de 200 mil famílias, que favorecerá a movimentação da economia nacional, podendo até mesmo diminuir o êxodo rural, que vem inchando as periferias das grandes cidades nos últimos tempos.

Sendo o foco do Programa a inclusão social e o desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda, o Governo vê a agricultura familiar como prioridade no fornecimento de matéria-prima. Para isso se utilizará de mecanismos diretos e indiretos. De forma direta os produtores familiares terão acesso à linha de crédito do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), por meio dos bancos que operam com esse Programa. De maneira indireta serão beneficiados pelo selo “combustível social” um conjunto de medidas específicas visando estimular a inclusão social no decorrer da cadeia produtiva.

O selo será dado às empresas que adquirirem matéria-prima de produtores familiares, garantindo-lhes a compra a preços pré-estabelecidos, bem como assistência técnica e renda. As empresas, em contra partida, ao obterem o selo, terão tratamento tributário diferenciado; em esfera federal, a alíquota do IPI poderá chegar a zero; e a produção de mamona ou palma (dendê) oriunda da agricultura familiar das regiões Norte, Nordeste e Semi-Árido terá desoneração completa de PIS/COFINS. A agricultura familiar das demais regiões, e o agronegócio do Norte, Nordeste e Semi-Árido também serão beneficiados, porém em escala menor.

Embora o biodiesel se apresente com vantagens inquestionáveis, é necessário cautela em aspectos que são poucos divulgados. Com todas as vantagens (aparentes) que serão concebidas aos produtores familiares fornecedores de matéria-prima, não seria isso estímulo a monocultura, algo parecido com o Proalcool?

Quem se lembra do Proalcool? Quanto de Mata Atlântica foi desmatado em nome da independência ao petróleo? Do boom do início da década de 80 temos mais uma iniciativa do uso do álcool, mais especificamente em motores Totalflex, automóveis que podem utilizar tanto o álcool quanto a gasolina, mas a rejeição é grande. O governo tem que inventar alternativas para manter um setor que ele mesmo criou, adicionando porcentagens cada vez maiores na gasolina. Na região de Ribeirão Preto, com solo extremamente fértil, 98% da produção agrícola é cana-de-açúcar, voltada para o álcool combustível. Ou seja, toda diversidade foi trocada por monocultura que beneficiou poucos, muito poucos, fazendeiros. [...]. Além de não gerar os empregos prometidos, e viver as custas de subsídios federais e empréstimos do BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, também é apontado como fonte de trabalho escravo. (ALVES, 2004).

O governo garante que o biodiesel não pode ser comparado ao Proalcool, pois esse último emergiu num momento de crise energética. No momento a realidade é outra sendo possível traçar uma visão estratégica para garantir que o programa cumpra seu objetivo de inclusão social.

No entanto a possibilidade de a cultura de oleaginosas para fins de biodiesel venha a competir com a produção de alimentos não pode ser descartada. É necessário que haja a diversificação de culturas, pois além de garantir a preservação do solo deixam os produtores menos suscetíveis às incertezas do mercado.

No tocante à viabilidade econômica, a produção em larga escala do biodiesel encontra alguns entraves. Primeiro, não existem hoje suprimentos de oleaginosas para atender a demanda de produção, tudo que é plantado já tem outros fins, é necessário uma produção contínua; segundo, dada a produção incipiente para este fim, pode ocorrer um aumento da concorrência no mercado de oleaginosas, que implicaria acréscimo no preço da matéria-prima e, conseqüentemente, aumento no custo de produção do biodiesel; terceiro, é necessário atender a legislação atual e regulamentação do setor e, por fim, é incipiente a logística de produção e distribuição para esse mercado.

Em 2006, foi realizado o primeiro leilão para aquisição de óleo no âmbito do Programa Biodiesel, através das empresas participantes. Uma delas, Agropalma do estado do Pará, forneceu o óleo advindo do dendê. Essa empresa já possui o Selo Combustível Social, ou seja, compra matéria-prima de agricultores familiares. No entanto, o que a empresa compra dos agricultores é a matéria-

prima *in natura* (os frutos em cachos inteiros), a R\$ 102,50³ por tonelada de cacho fresco (inteiro). Com essa atitude a empresa garante cumprir com as exigências internacionais, garantindo um óleo de qualidade.

Diante disto, conclui-se que à agricultura familiar compete só o fornecimento de matéria-prima *in natura*, ou seja, não há agregação de valor, a sua participação na cadeia produtiva do Programa que tem como foco a inclusão social da agricultura familiar, e fornecimento simplesmente de produto *in natura*.

No caso específico da Bahia o problema é ainda maior. Como já exposto, os agricultores familiares, em sua maioria, exploram o extrativismo de dendezeiros subespontâneo, em pequenas escala, que possuem a idade avançada com poucos tratos culturais e baixa produtividade. Sendo ainda mais preocupante, a falta de recursos destes agricultores para expansão das áreas produtivas, pois, como já exposta, o biodiesel precisa de produção contínua, assim como toda produção de dendê, na Bahia, já possui outros destinos. Sendo que essas alternativas são mais lucrativas, como o dendê para fins culinários.

2.3 AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE

Na segunda metade dos anos 60 concretizou-se, no Brasil, o processo de modernização da agricultura. O modelo utilizado foi o Modelo Euro-Americano de Modernização Agrícola.

Sistema baseado na utilização intensiva de fertilizantes químicos combinados com sementes selecionadas de alta capacidade de resposta a este tipo de fertilização, no uso de processos mecânicos de reestruturação e condicionamento de solos degradados pela monocultura e no emprego sistemático de controle químico de pragas. (ROMEIRO 1991 p. 175).

Um processo conservador visto que, “dificultou o acesso à terra aos agricultores que não dispunham de recursos financeiros, além de que só atingiu uma pequena parcela dos produtores rurais, especificamente os grandes proprietários de terras”. (COUTO, 1999).

³ Os preços do dendê são pagos com base na cotação internacional do palm oil, acertado em 10% da cotação Rotterdam do óleo por tonelada de cacho fresco (inteiro). A cotação média desta cotação para 2005 foi US\$ 422/t, com a cotação média do dólar para 2005, R\$ 2, 43(BC) temos o valor do palm oil igual a R\$ 1.025,46.

As estratégias de modernização da agricultura brasileira basearam-se no estímulo a modernização da grande propriedade tradicional, via subsídios, reduzindo a demanda relativa por mão-de-obra. O segmento de produtores rurais foi atingido tanto pelas políticas de modernização da agricultura como pela falta e insuficiência de políticas voltadas para apoiar, consolidar e expandir a produção familiar.

Em meados da década de 1990, no Brasil, tem-se grande efervescência dos movimentos sociais do campo – dirigido pelo sindicalismo rural ligado a Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura) – diante dos desafios enfrentados na época (impactos da abertura comercial, falta de crédito agrícola, queda dos preços dos principais produtos agrícolas de exportação, etc). Ante isso emerge a expressão “agricultura familiar” em que a incorporação e afirmação mostrou-se capaz de oferecer amparo a um conjunto de categorias sociais (assentados, arrendatários, parceiros, integrados à agroindústrias, entre outros) que não mais podiam ser confortavelmente identificados com as noções de pequenos produtores ou, simplesmente, de trabalhadores rurais. (SCHNEIDER, 2003, p. 2)

A categoria dos agricultores familiares ganha legitimação em 1996 com a criação, pelo Estado, do Pronaf . O programa surge como respostas às pressões do movimento sindical rural desde o início dos anos de 1990. Nasce com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional às categorias de pequenos produtores rurais que vinham sendo alijados das políticas públicas ao longo da década de 1980 e encontravam sérias dificuldades de se manter na atividade. (SCHNEIDER, 2003, p. 3)

Percebe-se assim, que a agricultura familiar ganha respaldo, tendo ainda a seu favor a reorientação dos debates acadêmicos sobre a ruralidade, pois, a partir da segunda metade da década de 1990 assiste a uma relativa retomada dos estudos agrários e rurais no Brasil que até então suscitara pouco interesse dos pesquisadores. (SCHNEIDER, 2003, p. 3)

A agricultura familiar é caracterizada, segundo o Pronaf, como sendo uma forma de produção onde predomina a interação entre gestão e trabalho; o processo produtivo é dirigido pela própria família (que tem posse dos meios de produção), dando ênfase à diversificação e utilizando o trabalho familiar, eventualmente complementado pelo trabalho assalariado, ou outras formas de remuneração. Sucintamente, podem-se destacar três atributos básicos para delimitação da agricultura familiar: trabalho, gestão e propriedade.

A delimitação da agricultura familiar é complexa, a partir da caracterização do Pronaf, diversas formas de produção agrícola podem ser considerada de caráter familiar, desde a agricultura de subsistência até a agricultura quase capitalista.

A parte da agricultura familiar que é constituída de pequenos e médios produtores representa a maioria dos produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% no Nordeste. O segmento detém 20% das terras e responde por 30% da produção global. Na Bahia, 89,1% do total de estabelecimentos rurais são caracterizados como familiares, ocupando 37,9% da área total e sendo responsável por 39,8% da produção. (INCRA, 2000).

Quando comparado com a agricultura patronal fica evidente a importância desse segmento para o desenvolvimento do campo. A primeira é reconhecidamente um fator de expulsão da mão-de-obra do campo devida o tipo de tecnologia utilizada (intensiva em capital). Enquanto a agricultura familiar é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural brasileiro, responsável por 76,9% do pessoal ocupado. A região Nordeste é a que concentra o maior número de pessoas ocupadas entre os agricultores familiares, sendo responsável por 49% das pessoas ocupadas na agricultura familiar brasileira. Na Bahia, 85% do pessoal ocupado na agricultura está na produção familiar. (INCRA, 2000).

No entanto, os problemas oriundos da modernização da agricultura, dentre outros motivos, levam a família rural a intensificar “estratégias de sobrevivência” ou encontrar novas formas de reproduzir/manter o patrimônio familiar. A renda agrícola é cada vez menos suficiente para manter a família rural, enquanto o desemprego tecnológico libera mão-de-obra em várias operações agrícolas, antes intensivas em trabalho. A modernização da agricultura, sobretudo quando comparada a outros processos menos destruidores de emprego, leva as famílias rurais a empreenderem atividades não-agrícolas que complementem ou substituam a renda das lavouras e criatórios, ocupando dessa forma o tempo liberado. (GRAZIANO, DEL GROSSI, VILELA *apud* COUTO FILHO; COUTO).

Esse é o caminho encontrado por muitos agricultores familiar para superar e/ou resistir à queda do emprego e renda no campo, recorrer à pluriatividade (combinação de atividades, agrícolas com não-agrícolas), ou simplesmente às atividades não-agrícolas.

É necessário ressaltar que a pluriatividade não é sempre resultado da modernização da agricultura; em regiões, como o semi-árido baiano, são as condições adversas que induzem as famílias rurais a diversificar suas atividades.

Muitas microrregiões baianas, sobretudo no semi-árido, não experimentaram uma significativa modernização agrícola nem a formação de Complexos Agroindustriais [...]. Assim, não emergiram problemas decorrentes desses processos, como, por exemplo, o desemprego ocasionado pela mecanização. Todavia, a queda dos preços agrícolas atingiu também áreas atrasadas, considerando-se que o excedente (produção menos autoconsumo da família) comercializado proporciona uma renda essencial para a manutenção das famílias rurais. Somando-se esse problema ao superpovoamento histórico que pressiona os recursos naturais, à falta de competitividade nas pequenas propriedades e à crescente pecuarização extensiva, impõe-se, para aquelas famílias que não migraram, uma nova dinâmica nas “estratégias de sobrevivência”: a intensificação da pluriatividade ou, no limite, a sua ocupação exclusivamente em atividades não-agrícolas. (COUTO FILHO & COUTO)

Percebe-se, assim, que a pluriatividade deve ser considerada nos modelos de cálculo de renda dos agricultores familiar, uma vez, que garante a sua reprodução social. Segundo Marsden *apud* Schneider

[...] as unidades familiares são compelidas a buscar novas fontes de renda fora da propriedade devido ao ingresso em um ambiente competitivo, o que impede que sobrevivam apenas e exclusivamente dos ganhos obtidos com as atividades agrícolas. Dada essa nova configuração do mercado de trabalho e da importância que assume o espaço rural como um espaço mercantilizado de bens e serviços, parte expressiva das unidades familiares agrícolas tornam-se pluriativas, garantindo, assim, condições razoáveis de sobrevivência. (SCHNEIDER, 2003, p. 21).

Segundo Kageyama, são duas as formas de inserção da pluriatividade nas estratégias econômicas da família: diversificação da aplicação de capital visando a obter economias de escopo e reduzir custos de transação (ou modificar sua estrutura, visando à valorização do patrimônio familiar) vs. estratégia de sobrevivência para evitar a “diferenciação para baixo”.

É consenso entre autores⁴ que a pluriatividade é um fenômeno associado fundamentalmente à agricultura familiar, fazendo parte do elenco de estratégias de resistência adotadas pelo grupo para garantir a reprodução social de seus membros. Diante disso, o fortalecimento da pluriatividade, seja como estratégia de sobrevivência, seja como valorização do patrimônio familiar, deveria ter prioridade nas políticas públicas de desenvolvimento rural, como defende Anjos

Se pretendemos promover a consolidação de um meio rural ativo e diversificado, temos que pensar na necessária articulação das políticas públicas como motor dessa dinâmica, recuperando o protagonismo da intervenção estatal de acordo com essas novas premissas. Entre a opinião pública e a comunidade política brasileira cresce o entendimento de que a busca de solução aos problemas nacionais leve em conta o abandono da velha oposição

⁴ Ver por exemplo, Couto, Couto Filho, Graziano, Kageyama, Sacco dos Anjos, Schneider.

rural-urbano que pautou nosso passado recente. Nessa nova forma de refletir sobre o futuro do mundo rural parte-se do entendimento de que a industrialização necessariamente não deve implicar em “desruralização”, mas no objetivo de perseguir o equilíbrio social e demográfico dos territórios. No marco desses debates, a pluriatividade adquire importância por representar a articulação material entre a agricultura e outros setores de atividade, contribuindo assim para a fixação das pessoas no meio rural e o fortalecimento da presença da agricultura familiar no campo. (ANJOS, 2003, p. 35).

No projeto Rurbano, com dados da Bahia, Couto Filho & Couto constatam que em relação à pluriatividade “[...] percebe-se que apesar de haver uma queda no número de membros pluriativos, que ainda são muitos, as famílias ainda continuam diversificando as atividades entre seus integrantes”.

Diante de todo o exposto, conclui-se que a categoria social agricultura familiar pluriativa requer mudanças do poder público, tanto no enfoque quanto nos instrumentos das atuais políticas, valorizando e apoiando as atividades não-agrícolas, que de uma forma ou de outra, contribuem para o incremento da renda das famílias rurais.

3 ESTUDO DE CASO: COMUNIDADE CAJAÍBA

Neste capítulo consideram-se os resultados oriundos da pesquisa de campo realizada na Comunidade Cajaíba, Distrito do município Valença, Bahia.

O estudo foi feito com o intuito de verificar a viabilidade do dendê da agricultura familiar como matéria-prima para o Programa de Biodiesel do Governo Federal. No entanto, após estudo detalhado de fontes secundárias, descobre-se que a indústria que compõe a cadeia produtiva do Programa adquire da agricultura familiar apenas o produto *in natura* (cachos de dendê). Diante disso, além da verificação da hipótese principal, fez-se necessário averiguar a hipótese secundária, qual seja, a viabilidade dos subprodutos do dendzeiro (cachos, óleo e coquilho). A viabilidade será aceita se esses subsistemas cobrirem os custos de produção e gerarem renda monetária positiva para os produtores.

As indústrias integrantes da cadeia produtiva do biodiesel pagam R\$ 102,50 por tonelada de cacho fresco (inteiro). Esse mesmo produto vale, em média, R\$ 120,00 para outros fins. O óleo e o coquilho são vendidos, respectivamente, por R\$ 1,00/litro e R\$ 90,00/ton.

3.1 METODOLOGIA

A viabilidade da cultura do dendê como matéria-prima para biodiesel, é avaliada num estudo de campo para investigar detalhadamente essa atividade, com base na metodologia Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários.

Essa metodologia é utilizada, no Brasil, pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), para subsidiar a elaboração de projetos e desenvolvimento dos assentamentos rurais. Mas, pode ser utilizado também na avaliação de diversos tipos de sistemas de produção, como as capitalistas, patronais, familiares etc. Seu escopo é contribuir para a elaboração de linhas estratégicas do desenvolvimento rural, definição de políticas públicas, programas de ação e de projetos (de governo, de organização de produtores, de ONG), baseado no processo de avaliação das principais atividades desenvolvidas nas unidades produtivas, sejam agrícolas ou não-agrícolas, relacionando também suas trajetórias e causas, de forma a prover elementos para uma projeção de tendências.

O método é sistêmico, ou seja, baseia-se em processos progressivos, partindo do geral para o particular, começando pelos fenômenos e pelos níveis de análises mais gerais (mundo, país, região), terminando nos níveis mais específicos (municípios, unidade de produção) e nos fenômenos particulares (cultivos, criação, transformação) (BRASIL, 2004c, p.10). O diagnóstico prevê não só a descrição como também a explicação dessa trajetória, baseado na perspectiva histórica desse desenvolvimento. Após a investigação dos fenômenos particulares podem-se retornar as esferas mais amplas com embasamento e analisá-las de forma mais efetiva. Em cada etapa, os fenômenos devem ser interpretados e confrontados com as análises das etapas anteriores e, ao final, elaboram-se as hipóteses. Constrói-se progressivamente uma síntese cada vez mais aprofundada da realidade observada. A análise deve ser feita de forma participativa, envolvendo agricultores na construção do trabalho e dando retornos dos resultados alcançados de forma que o estudo possa ser utilizado pelos agentes locais.

O método não é rígido, pelo contrário, bastante flexível, porém algumas etapas devem ser seguidas de modo que se progrida na sua execução. Na primeira etapa realiza-se uma análise geral da região a ser estudada, identificando os elementos ecológicos, técnicos e sociais que determinaram a sua evolução recente e a sua localização atual, bem como os diferentes modos de exploração do meio ambiente. Nessa face, com o auxílio de entrevistas históricas, formula-se as primeiras hipóteses.

Em seguida, realiza a classificação de categoria de produtores e de sistemas de produção identificados de acordo com características comuns. Deve-se tentar captar a diversidade dos sistemas de produção analisados, descrevendo o maior número possível de tipos, com o intuito de conseguir se aproximar melhor da realidade regional. Feita essa pré-tipologia, são definidas amostras de cada um dos grupos de sistema de produção para que se averigüem mais detalhadamente as relações entre os sistemas. Esse procedimento permite estudar individualmente cada um dos tipos de combinação de sistema de cultura, criação e transformação, possibilitando avaliar novas combinações inovadora e antigas formas de exploração, ainda que algumas não sejam estatisticamente representativas.

Definida a tipologia de análise de sistemas de produção, faz-se uma apreciação econômica considerando os impactos das interações entre os subsistemas que os compõem, elaborando-se os

fluxos de fertilidade, valorando sua importância, e calculando a renda agrícola dos produtores⁵. São ainda consideradas, nessa análise, as relações sociais e ecológicas obedecendo ao caráter sistêmico do diagnóstico.

3.2 LOCALIDADE, ECOSISTEMA E SISTEMA AGRÁRIO

Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul (IDES) considera o Baixo Sul como uma região formada por onze municípios, localizados no Sudeste do Estado da Bahia. A região possui diversos cenários, muitos ainda em excelente estado de conservação, como matas, rios, cachoeiras, manguezais, restingas e coqueiros, além do extenso litoral.

Aliada ao patrimônio natural, dispõe, ainda, de grande riqueza arquitetônica e cultural: casarões, igrejas, conventos, casas de fazendas, bem como fortalezas que guarneceram a Bahia dos invasores holandeses e franceses. Bumba-meu-boi, Terno de Reis, Terno de Rosa, Esmola de São Benedito ou Lindo Amor e o Zambiapunga são algumas manifestações do acervo cultural.

Devido a essas características, a região se transformou num dos mais relevantes itinerários ecoturísticos da Bahia, reunindo pontos turísticos conhecidos em âmbito nacional e internacional, como Morro de São Paulo, praia do Pratigi, Barra Grande e Itacaré.

O Baixo Sul possui, também, grande diversidade agrícola. O clima, com grande precipitação pluviométrica (de 2200 a 3000 mm anuais) e temperaturas de 21°C a 31 °C, confere à região um ambiente favorável ao cultivo de diversas culturas, como: mandioca, cacau, cravo, dendê, borracha, palmito, piaçava, guaraná, pimenta-do-reino, etc.

Vivem no Baixo Sul cerca de 270 mil habitantes (IBGE, censo 2000). No interior da região a população sobrevive basicamente de uma economia baseada na agricultura diversificada e, nas regiões litorâneas, da pesca e do turismo. A atividade industrial ainda é reduzida, sobressaindo-se apenas algumas agroindústrias.

⁵ A renda agrícola é calculada pela equação $RA = PB - CI - D + Sub - S - I - J - RT$, onde RA renda agrícola, PB: Valor Bruto (valor total do que é produzido), CI: Consumo Intermediário, D: Depreciação, Sub: Subsídios, S: Salários, I: Impostos, J: Juros e RT: Renda da Terra (arrendamentos) (BRASIL, 2004c, p.10).

Segundo esta classificação do Ides, Valença está localizada na região do Baixo Sul. Com uma população de 77.509 habitantes (IBGE, 2000), o município ocupa uma área de 1.190 km², entre os paralelos de 13°22' de latitude sul e 39°04' de longitude oeste de Greenwich, a uma altitude de 5 m em relação ao nível do mar. O Município limita-se com o oceano Atlântico e Cairu a leste; Jaguaripe e Laje ao norte; Mutuípe e Presidente Tancredo Neves a oeste e Taperoá ao sul. A sua distância em relação a Salvador é de 262 km. Já a distância Valença – Bom despacho é de 104 KM e Valença - Nazaré 42 Km.

Valença é formada por cinco distritos: Sede da cidade, Maricoabo, Guerém, Serra Grande e Guaibim, além de inúmeras localidades rurais, dentre as quais se destacam os povoados de Sarapuí, Paraná, Cajaíba, Bonfim, Graciosa, Jequiricá, Tarimba, Taboado, Várzea, Abiá, Tabuleiro da Várzea, Tabuleiro do Taboado, Capela de Santana, Saruê e Garapa.

O relevo do Município é bastante movimentado, sendo caracterizado pela existência de planícies marinhas e fluviomarinhas, tabuleiros interioranos, tabuleiros pré-litorâneos e serras marginais. Dentre os acidentes geográficos encontrados no território municipal, cabe destaque para as serras do Abiá (ponto mais alto de Valença) e Serra do Frio, com 1.300 m de altitude, respectivamente, além de inúmeros rios e quedas d'água.

O clima do município é do tipo úmido, apresentando temperatura média anual de aproximadamente 25° C, oscilando entre a máxima de 31° C e a mínima de 22° C. As precipitações pluviométricas registradas em série históricas apresentam uma amplitude variável entre 1600 e 2400 mm. O período chuvoso ocorre entre abril e Junho , não existindo , entretanto, meses secos.

Os tipos de solos encontrados em Valença são latossolo, vermelho–amarelo, álico, latossolo variação uva álico, latossolo amarelo álico, padzólico vermelho-amarelo álico, solos indiscriminados de mangue, podzol hidromórfico, areias quartzozas marinhas e areias quartzozas álicas.

Existem uma grande quantidade de ecossistemas com a predominância das seguintes formações vegetais: floresta ombrófila densa, caracterizada pela presença de árvores altas e exuberantes sempre verdes e representadas por poucos indivíduos de muitas espécies. Formações pioneiras com influência marinha (restinga), que é uma formação vegetal que ocorre em superfície praticamente planas, em solos arenosos, formando cordões litorâneos paralelos á linha da praia. Herbáceas e

formações pioneiras com influências fluviomarinhas – mangues – tipos das zonas tropicais e se constitui em um dos ecossistemas de maior produtividade. São resultantes de processos de acumulação fluviomarinhas e localizam-se geralmente nos deltas dos rios (tipo arbórea).

A região era primitivamente coberta por Floresta Perenifólia (Mata Atlântica), hoje presente apenas em algumas manchas no extremo sul do Estado: com o desmatamento da cobertura vegetal originária, para a venda de madeira nobre e o desenvolvimento da agricultura, restaram apenas algumas áreas de floresta ombrófila densa. Os mangues e restingas são formações edáficas que refletem o ambiente pedológico notável, constituído de material recente em constante evolução, devido às deposições fluviais e marinhas a que estão sujeitas.

Em Valença percebe-se a existência de uma longa área de restinga herbácea, na faixa de terra compreendida pela APA – área de proteção ambiente – de Guaibim. Os mangues estão presentes próximos aos estuários do Rio Una e são hospedeiros de uma fauna rica, povoados principalmente por moluscos e crustáceos.

A malha hidrográfica do município está vinculada à bacia do Rio Una. Valença é cortada por inúmeros cursos de águas, a exemplo dos Rios Una, Fonte da Prata, dos Reis, Vermelho, Piau, Graciosa ou do Engenho. As lagoas da região são Douradas, São Fidelis e Derradeira. Foram registradas ocorrências dos seguintes minerais: ferro, grafita, manganês, titânio e turfa.

As vantagens de solo e clima permitem, ao município, grande diversidade agrícola, como: banana, borracha, cacau, café, coco, dendê, guaraná, laranja, mamão, maracujá, pimenta-do-reino (culturas permanentes), abacaxi, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho (culturas temporárias). E pecuária, com os tipos: bovinos, suínos, eqüinos, asininos, muares, aves e caprinos. (IBGE, 2003)

Dentre as culturas permanentes, o dendê é a cultura que apresenta a maior área plantada/colhida (9.940 ha), e a maior produção (39.760 ton) (IBGE).

Através das informações expostas chega-se ao sistema agrário, entendido como sendo,

“[...] um modo de exploração do meio historicamente constituído, um sistema de forças de produção, um sistema técnico adaptado às condições bioclimáticas de um espaço determinado, que responde as condições e as necessidades sociais do momento. Um modo de exploração do meio que é o produto específico do trabalho agrícola, utilizando um meio

cultivado, resultante das transformações sucessivas sofridas historicamente pelo meio natural. (MAZOYER, *apud* BRASIL 2004c, p. 21).

Após leitura de paisagem e conversas com agricultores locais o sistema agrário do Baixo Sul foi caracterizado como sendo

[...] complexo e bastante diversificado. Influenciado pelo sistema cacauero, onde esta incluída, caracteriza-se pela combinação de atividades extrativistas da Mata Atlântica com policultivos comerciais e de subsistência, além da pesca. Destacam-se como lavouras comerciais importantes: cacau, coco, borracha, dendê, banana, e mandioca. Transformações recentes revelam a introdução de inovações e de novas culturas vegetais e animais a exemplo de abacaxi, bovinos e suínos. (COUTO, 2005)

3.3 TIPOLOGIA DE PRODUTORES E SISTEMAS DE PRODUÇÃO (CULTIVO, CRIAÇÃO E PROCESSAMENTO)

Aqui é definida a tipologia de produtores e sistema de produção (SP), de acordo com a metodologia utilizada, ou seja, agrupa-se com base em características semelhantes (estratos), os tipos de produtores e de sistema de produção identificados.

No que se refere à tipologia de produtores foram consideradas características que se refere ser proprietário ou não de rodão, bem como o seu tamanho (pequeno, médio e grande) para os que possuem. Diante disto foram identificados três tipos característicos de produtores (P1, P2, P3): os que não possuem rodão, os que possuem rodão pequeno, os que possuem rodão médio e os que possuem rodão grande. As principais características dos três produtores representativos da Comunidade são:

P1: proprietário de rodão pequeno/ sem funcionários / não compra dendê /aposentado.

P2: sem funcionários / trabalha com meeiro / aposentado

P3: proprietário de rodão médio / com funcionários / compra dendê /

Para os sistemas de produção, o critério utilizado foi cultivo de dendê aliado a ser ou não proprietário de rodão. Essa classificação resultou na caracterização dos seguintes tipos de sistemas de produção.

SP1: pasto x dendê / dendê / dendê x cravo / ban x jaca x cacau x dendê / cravo / quintal / rodão

SP2: dendê / cravo / cacau / banana / quintal

SP3: banana / dendê / coco x manga x cana x dendê / quintal / rodão / sabão

Para determinar o tamanho do rodão, empregou-se o critério utilizado pela Associação dos Proprietários de Rodões de Valença, que é o seguinte: até 50 latas de óleo/ mês é rodão pequeno; de 50 a 150 latas de óleo/ mês é rodão médio; maior igual 300 latas de óleo/ mês é considerado rodão grande.

A seguir são apresentadas as análises econômicas dos três agricultores familiares (P1, P2 e P3), representantes típicos dos sistemas de produção SP1, SP2 e SP3).

3.3.1 Análise Econômica dos Sistemas de Produção

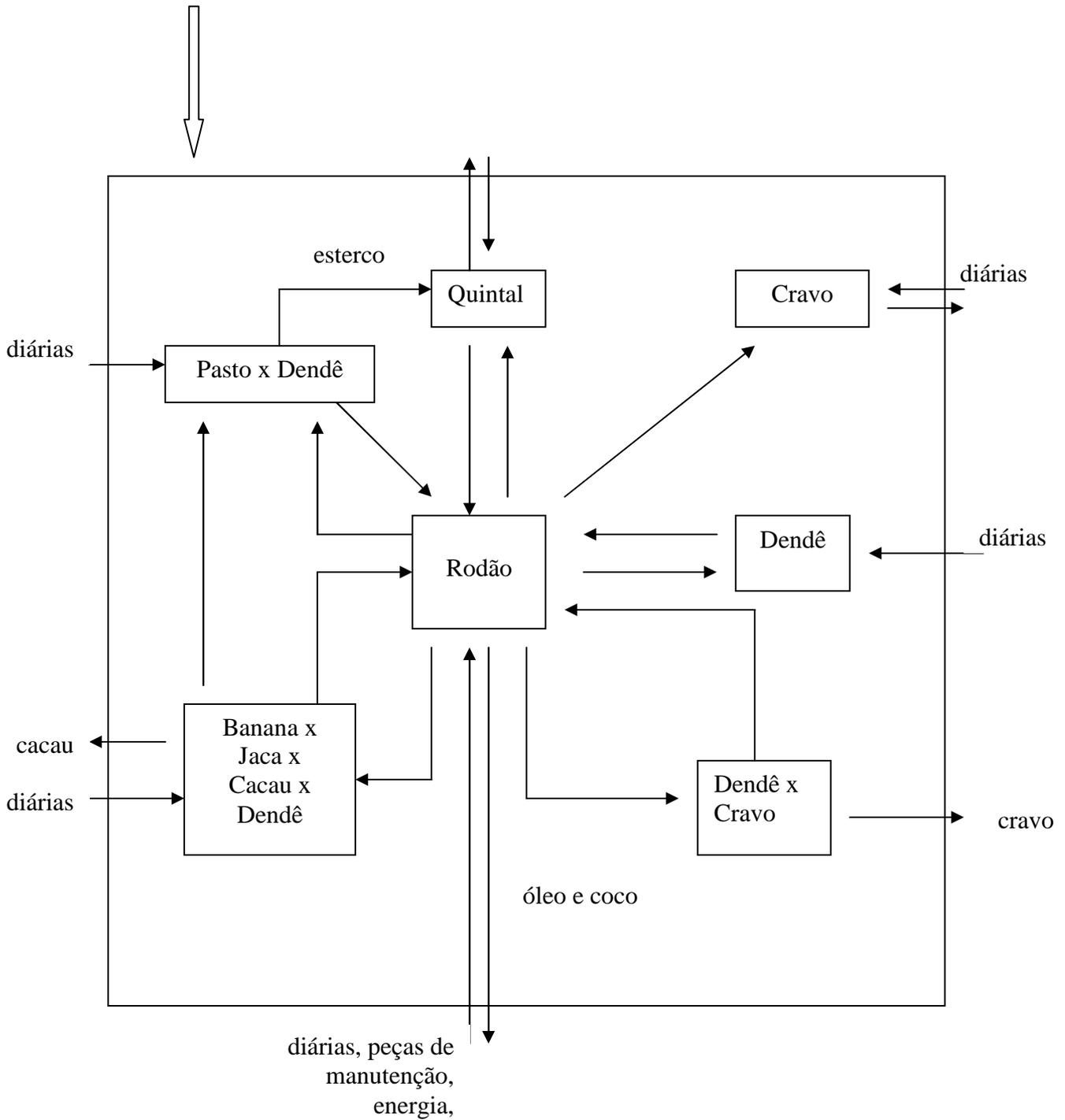
O produtor P1 é aposentado, proprietário de rodão pequeno, transforma apenas o próprio dendê. Pratica o SP₁ caracterizado pela presença de muitas variedades agrícolas (diversificado), e considerável nível de integração entre os subsistemas de cultivo e transformação. Trata-se de uma unidade familiar que contrata alguns trabalhadores em regime de diárias para a execução das atividades de colheita. Foram identificados sete subsistemas (seis de cultivo e um de transformação), integrados conforme o Fluxograma 1. A área utilizada por esses subsistemas é aproximadamente 16 ha, que representa 72,7% da área da sua propriedade (21,7 ha).

Como se pode observar no Fluxograma 1, é o sistema de transformação que, praticamente, possibilita a integração entre os subsistemas. O subsistema Pasto x Dendê (0,87 ha), é ocupado, substancialmente, por pastagem, entretanto, o produtor só possui um bovino, que é utilizado como cargueiro pelos outros subsistemas e fornece adubo natural (esterco) para o quintal. O dendê ocupa pequena parcela desta área e tudo que é produzido é levado para o Rodão.

Do subsistema Banana x Jaca x Cacau x Dendê (0,43 ha), o cacau é vendido, a jaca é utilizada para alimentação bovina, a banana para auto-consumo e o dendê enviado para o rodão. No subsistema Quintal (0,87 ha) encontra-se cacau, cravo e dendê. O cacau e o cravo são vendidos e o dendê é encaminhado para o Rodão.

No subsistema Cravo (1 ha) tudo que é colhido é vendido. E o subsistema Dendê (11 ha), toda produção é enviada ao rodão.

O subsistema Rodão utiliza toda produção colhida de dendê dos outros subsistemas. Da transformação do dendê é extraído o óleo (azeite de dendê), o coquilho que é vendido e a bucha que é aproveitada como adubo em todos os outros subsistemas e como combustível no próprio rodão.



FLUXOGRAMA 1 – SISTEMA DE PRODUÇÃO DE P1
 FONTE: Pesquisa direta, mai. 2006

Os resultados econômicos do estudo permitiram a análise de cada um dos subsistemas, no que concerne ao uso da mão-de-obra, da área e seus retornos em termos de renda monetária. O produto desse estudo encontra-se sumarizado na Tabela 2. e Gráfico 1.

Na Tabela 2, podem-se verificar as receitas e despesas de P1. A Renda Monetária anual é de R\$ 11.041,60. Por ser uma família de três pessoas, a renda monetária *per capita* é de R\$ 3.680,53/ano, e R\$ 306,71/mês. Por possuir dois aposentados na família, a renda total⁶ eleva-se para R\$ 18.652,27/ano, e a renda *per capita* para R\$ 6.217, 42, e R\$ 518,11/mês. As despesas⁷ estão somadas em R\$ 9.598,80.

É importante calcular o valor da Renda Monetária (RM) total em relação à Unidade de Trabalho familiar (UTf) e a área utilizada na produção (ha), pois, quanto maior for RM/UTf e menor a área utilizada (ha), o subsistema de produção é mais intensivo na utilização dos meios de produção (terra, trabalho, equipamentos), o que segundo a metodologia, aponta que quanto mais intensivo é o SP, maior é a renda gerada por um hectare.

O indicador RM/UTf, representa a produtividade do trabalho para o SP1, foi calculado em R\$ 3.680,53/ano, e R\$ 306,71/mês. Esses valores funcionam como parâmetros do custo de oportunidade do produtor, para decidir permanecer na atividade. Os subsistemas que se apresentam com maior produtividade do trabalho são o Dendê e o Cravo.

A relação Renda Monetária e área (RM/ha), mostra a produtividade por área cultivada, que estar calculada em R\$ 8.935,11/ano. Os subsistemas Cravo, Quintal e Dendê x cravo são os que apresentam maior produtividade em relação à área.

O Gráfico mostra a eficiência de cada subsistema, sendo que a reta mais inclinada positivamente representa o subsistema mais eficiente. Diante disso, os subsistemas mais eficientes são Cravo, Quintal e Dendê x cravo. A baixa eficiência do subsistema Dendê x pasto é resultado da subutilização do pasto, ou seja, é uma área relativamente grande com poucos pés de dendê e um único animal (boi).

⁶ A renda total é a soma da Renda Monetária com a Renda não Agrícola (neste caso, aposentadoria).

⁷ Despesas é a soma do Consumo Intermediário (CI) com a Depreciação (D).

Este subsistema é viável economicamente em dois dos subprodutos do dendezeiro, cacho e coquilho. Se a produção *in natura* fosse vendida seria auferida uma renda monetária de R\$ 6.311,40 o que cobriria os custos (R\$ 1.351,20); no entanto, a mesma é utilizada como matéria-prima do rodão, sendo, portanto, consumo intermediário. O Produto Bruto do rodão é R\$ 12.532,60 – 9.600,00 (venda do óleo) e R\$ 2.532,6 (venda do coquilho) – mas, o consumo intermediário e a depreciação são elevados (R\$ 10.710,23 no total) resultando em uma RM baixa, R\$1.422,37. Sem a venda do coquilho, só a produção de óleo teria resultado econômico negativo, por isso, é aqui considerado como não viável. No entanto, a recomendação para abandono deste sistema de transformação não seria correta, visto que é o mesmo que fornece fertilizante para os outros subsistemas e isto não é considerado nos cálculos.

Com relação à viabilidade deste dendê como matéria-prima para biodiesel, a partir dos custos, é viável, pois, o preço que o Programa está pagando, R\$ 102,50 pela tonelada de cachos frescos (inteiros), cobre os custos de produção (R\$ 1.695,00). No entanto, o valor de mercado destes mesmos cachos para outros fins é superior (R\$ 130,00). Além do mais, destinar a produção de dendê para o PNPB significa abrir mão do sistema de processamento (rodão). Mas no caso de venda para o Programa, a compra e renda são garantidos com antecipação.

Tabela 2 – Dados consolidados do SP1

<i>Subsistemas</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>U_{Tf}</i>	<i>PB (R\$)</i>	<i>CI (R\$)</i>	<i>DEP (R\$)</i>	<i>S (R\$)</i>	<i>RM (R\$)</i>	<i>RM /ha (R\$)</i>	<i>RM/U_{Tf} (R\$)</i>	<i>RM/ha/U_{Tf} (R\$)</i>
Cravo	1	0,29	4.050,00	1.656,20		-	2.393,80	2.393,80	8.254,48	8.254,48
Rodão	1	0,69	12.132,60	9.870,00	840,23	-	1.422,37	1.422,37	2.061,41	2.061,41
Quintal	0,87	0,46	1.872,90	101,20	100,00	-	1.671,70	1.921,49	3.634,13	4.177,16
dendê x cravo	1	0,44	2.340,00	653,40		-	1.686,60	1.686,60	3.833,18	3.833,18
ban x jaca x cacau x dendê	0,43	0,34	1.200,00	121,20		-	1.078,80	2.508,84	3.172,94	7.378,93
Dendê	11,4	0,39	5.400,00	1.351,20		-	4.048,80	355,16	10.381,54	910,66
pasto x dendê	0,87	0,39	97,50	16,20	30,00	-	51,30	58,97	131,54	151,19
<i>Total</i>	<i>16,57</i>	<i>3,00</i>	<i>27.093,00</i>	<i>13.769,40</i>	<i>970,23</i>	<i>-</i>	<i>12.353,37</i>	<i>745,53</i>	<i>4.117,79</i>	<i>248,51</i>

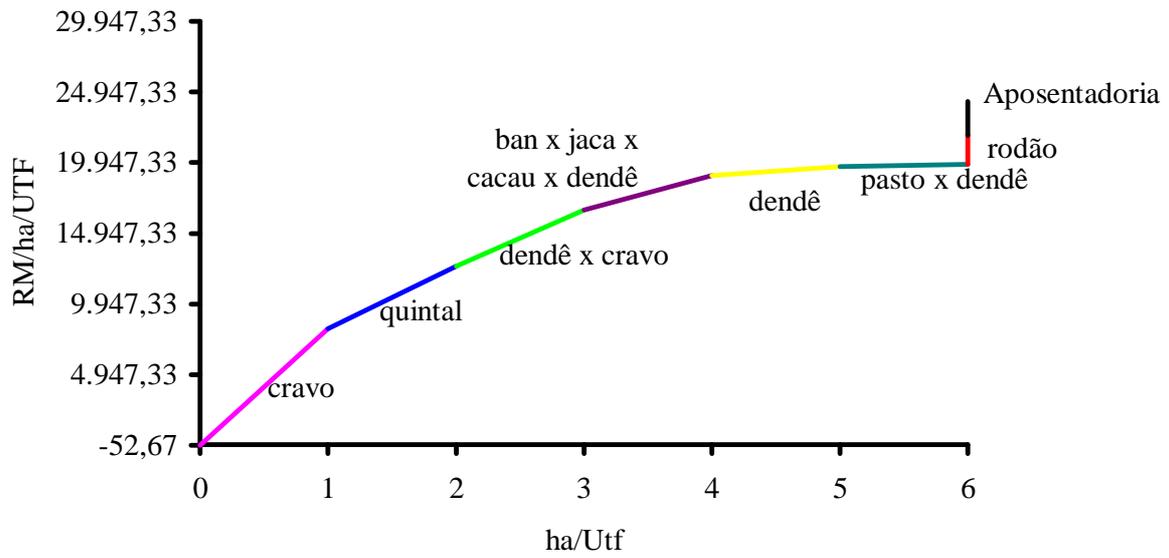


Gráfico 1 - Sistema de Produção do Produtor 1 - Renda Monetária por Unidade de Trabalho Familiar (UTf) e Área Utilizada (ha)

O produtor P2 diferencia-se dos outros produtores, por não possuir rodão, e por possuir família pluriativa (o filho além de trabalhar no sistema de produção, trabalha no comércio). O P2 também é aposentado o que, juntamente com o salário do filho, garante uma renda não agrícola relativamente alta, correspondendo, aproximadamente, 84% da renda total.

No SP2 a área utilizada com subsistemas é de aproximadamente 14 ha, que representam 56% da área total do terreno (25 ha). A mão-de-obra é predominantemente familiar, constatando-se a presença de diaristas contratados na época da colheita do cravo, e trabalho com sistema de meia⁸ na colheita do dendê.

Na Tabela 3, podem-se verificar as receitas e despesas do produtor P2. A renda monetária anual do P2 é de R\$ 2.239,43. Por se tratar de uma família de duas pessoas, a renda monetária *per capita* é de R\$ 1.119,72/ano, e R\$ 93,31/mês. A renda deste produtor é complementada por transferência governamental (aposentadoria), com isso, a renda total anual eleva-se para R\$ 14.239,43 e a renda total *per capita* para R\$ 7.119,72/ano e R\$ 593,31/mês.

Como se pode observar no Fluxograma 2, esta unidade produtiva é composta por cinco subsistemas sem nenhuma integração entre si.

O subsistema Dendê possui uma área de 11 ha, é composta só de dendê extrativista (Dura). Recebe mão-de-obra de um meeiro que é remunerado com metade do que é colhido nesse subsistema. A venda da produção é feita em forma de cacho, justificando assim a não integração com os outros subsistemas.

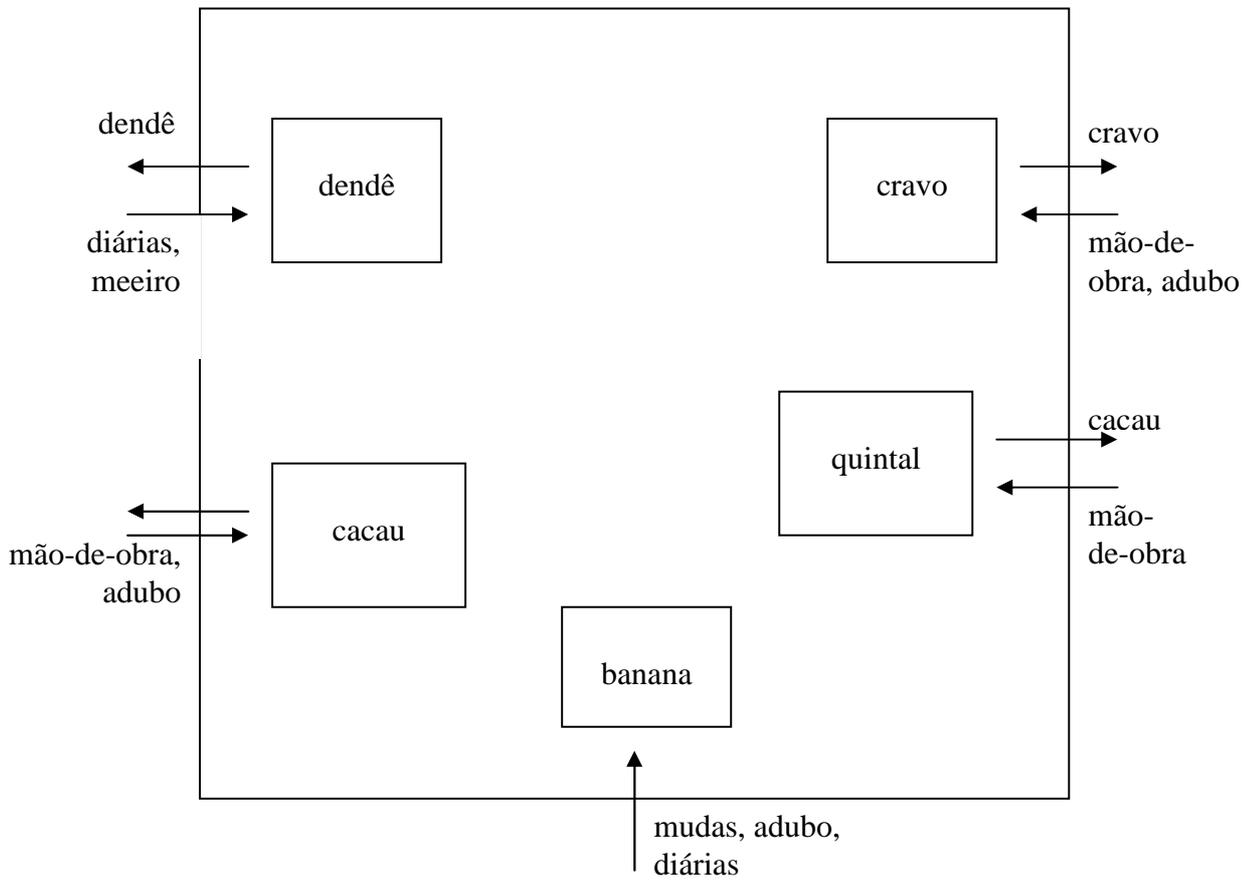
O subsistema Banana foi implantado no ano de 2005, o que explica o resultado econômico negativo. Com uma área de 0,87 ha adquire do mercado as mudas e fertilizantes.

O subsistema Cravo tem 0,87 ha de área e também não possui integração interna. Desse subsistema vende-se o cravo e utiliza-se diarista para colheita.

⁸ Esse sistema é caracterizado pela divisão, do que é colhido, com quem o colhe. O proprietário contrata um terceiro para se responsabilizar pela colheita, ao final ao invés de pago-lo com dinheiro, o pagamento é feito com metade do que é colhido (metade da produção é do proprietário e a outra metade é do meeiro).

No subsistema Cacau que possui área de 0,87 ha, toda colheita é feita por um dos filhos que não mora mais com o produtor, e por isso, esse subsistema aparece como deficitário. Isto é tipo uma ajuda dada pelo produtor ao seu filho; financia toda a plantação e manutenção do subsistema e este se encarrega da colheita ficando com a renda auferida com a venda.

No subsistema Quintal, a produção é colhida para venda o cacau - mas em pequena quantidade (3 arrobas/ano). Tem-se ainda maracujá, banana, mais é tudo destinado para o autoconsumo da família. Com uma área de 0,43 ha, esse subsistema, assim como os demais, não revela nenhuma integração interna.



FLUXOGRAMA 2 – SISTEMA DE PRODUÇÃO DE P2

FONTE: Pesquisa direta, mai. 2006.

Os resultados econômicos dessa análise podem ser verificados na Tabela 3 e no Gráfico 2. A partir da Tabela 2, pode-se constatar que 69% da renda monetária é originada no subsistema *cravo*, seguida pelo subsistema Dendê.

No que concerne à produtividade do trabalho (RM/UTf), para o SP2 foi calculado em R\$ 1.119,72/ano, e R\$ 93,31/mês. Os subsistemas que apresentam maior produtividade do trabalho são o Cravo e o Dendê, respectivamente.

Em termos de retorno por área utilizada (RM/ha), o subsistema Cravo continua sendo o mais rentável, seguido pelo subsistema Quintal.

No que se refere aos produtos do dendezeiro o P2 por não ter rodão é apenas produtor de cachos de dendê, que mesmo não sendo o subsistema mais rentável, ainda assim é viável, pois cobre os custos resultando em uma RM de R\$ 1.233,33/ano.

A destinação desta produção para o PNPB é viável, visto que, o valor pago pelas indústrias que compõe a cadeia produtiva do Programa ainda cobriria os custos, no entanto, o valor é inferior ao valor pago ao mesmo produto para outras finalidades.

Tabela 3 – Dados consolidados do SP2

<i>Subsistemas</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>U_{Tf}</i>	<i>PB (R\$)</i>	<i>CI (R\$)</i>	<i>DEP (R\$)</i>	<i>S (R\$)</i>	<i>RM (R\$)</i>	<i>RM /ha (R\$)</i>	<i>RM/U_{Tf} (R\$)</i>	<i>RM/ha/U_{Tf} (R\$)</i>	<i>RNA</i>
dendê	11	0,45	2.700,00	1.050,00	416,67	-	1.233,33	112,12	2.740,73	249,16	
banana	0,87	0,30		360,00		-	-360,00	-413,79	-1.200,00	-1.379,31	
cacau	0,87	0,30		220,00	58,33	-	-278,33	-319,92	-927,77	-1.066,40	
cravo	0,87	0,65	3.000,00	1.320,00	134,57	-	1.545,43	1.776,36	2.377,58	2.732,86	
quintal	0,43	0,30	144,00	45,00		-	99,00	230,23	330,00	767,44	
<i>Total</i>	<i>14,04</i>	<i>2</i>	<i>5.844,00</i>	<i>2.995,00</i>	<i>609,57</i>	<i>-</i>	<i>2.239,43</i>	<i>159,50</i>	<i>1.119,72</i>	<i>79,75</i>	<i>12.000</i>

Fonte: pesquisa direta, mai. 2006

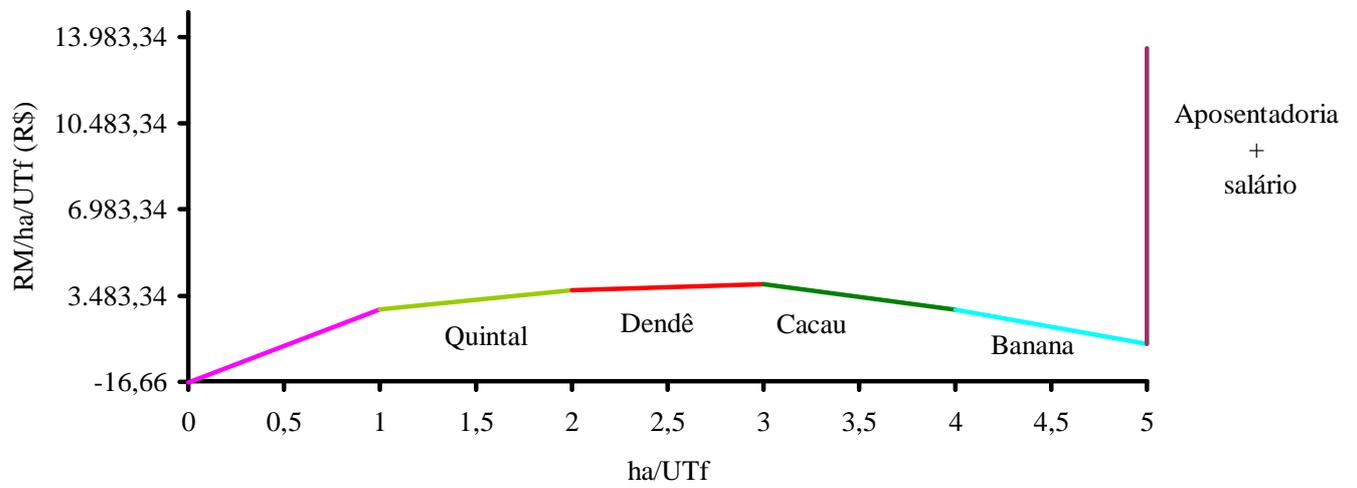


Gráfico 2 - Sistema de Produção do Produtor 2 - Renda Monetária por Unidade de Trabalho Familiar (UTf) e Área Utilizada (ha)

O produtor P3 tem rodão médio, possui produção insuficiente de dendê tendo que complementá-la comprando este insumo. Pratica o sistema de produção SP3 caracterizado com poucas variedades agrícolas, com baixo nível de integração. Trata-se de uma unidade familiar que possui trabalhadores próprios do sistema de processamento (rodão) e contrata trabalhadores em regime de diárias para a execução das atividades de colheita.

Foram identificados quatro subsistema de cultivo e dois de processamento, integrados segundo a Fluxograma 3. A área utilizada por esses subsistemas é aproximadamente 8 ha, - 50% da área da propriedade (16 ha) - significando área disponível para expansão dos subsistemas.

Da área cultivada, mais de 62% é ocupada pelo subsistema de cultivo Dendê que ocupa 5 ha. Este subsistema é composto principalmente de dendezeiro subespontâneo; sua produção é toda destinada ao rodão.

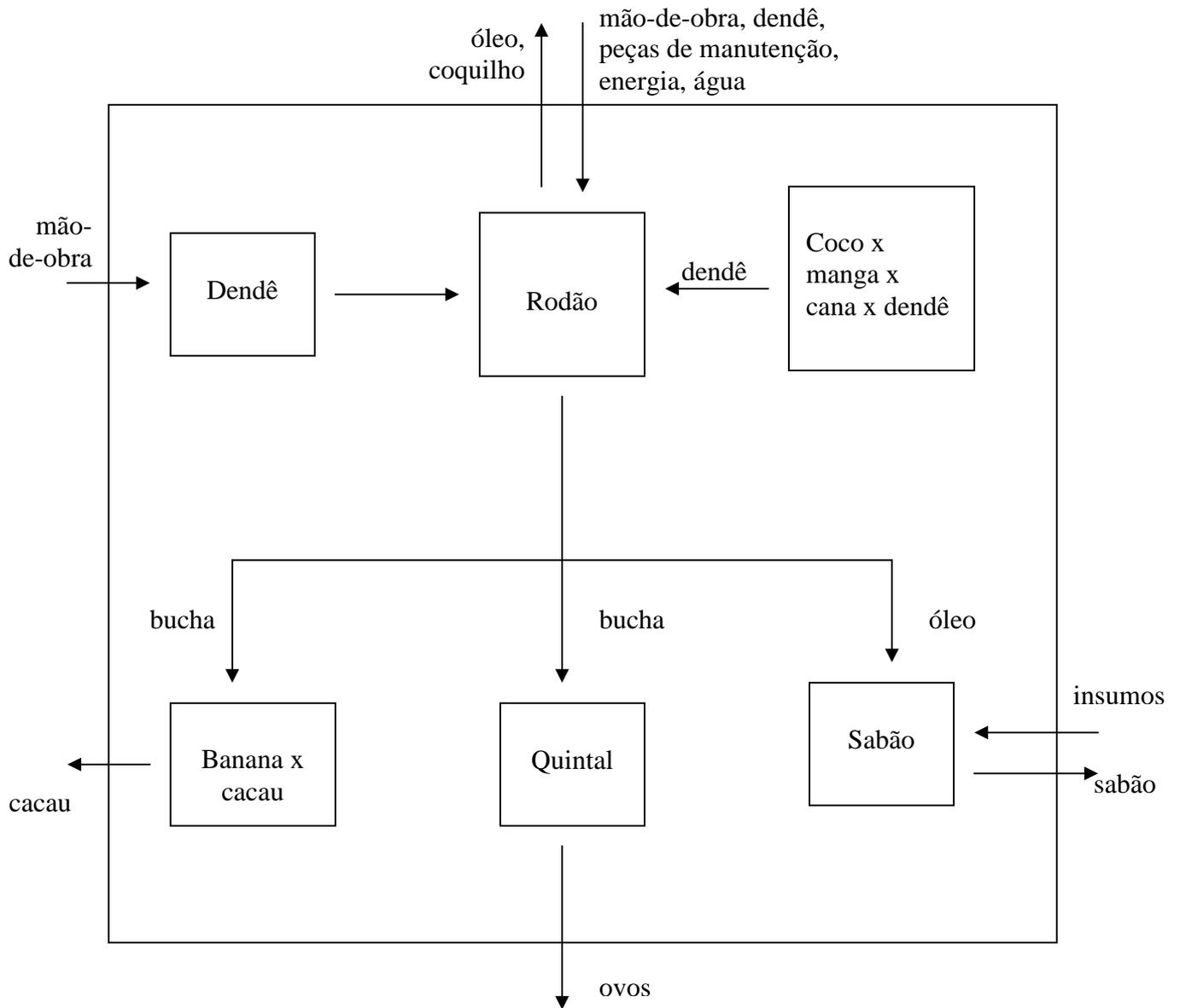
O subsistema Banana x cacau ocupa a menor área (0,25 ha) de todo sistema de produção. Dele é vendido só o cacau, a banana é destinada ao autoconsumo.

O subsistema Coco x manga x cana x dendê ocupa uma área de 0,42 ha e destina sua produção para o autoconsumo, com exceção do dendê que é enviado para o rodão.

O subsistema Quintal (0,5 ha) é composto por aves, fruteiras e ervas. Com exceção das aves, tudo é destinado ao autoconsumo. Sua interação com o mercado se dá através da venda de ovos.

O subsistema de processamento Rodão processa todo o dendê da própria unidade produtiva mais o que é adquirido no mercado. No subsistema produz óleo de dendê (o azeite) e como subproduto tem-se o coquilho que, juntamente com o óleo é vendido. Este subsistema integra-se com os subsistemas Banana x cacau e Quintal para onde são enviadas as buchas que não são utilizadas no em si próprio. Integra-se ainda com o outro subsistema de processamento que é o Sabão, através do óleo sem situação adequada para venda.

O subsistema Sabão só tem funcionamento quando sobra óleo que não tem condição de ser vendido como azeite. Sua produção é destinada para uso da família e para venda.



FLUXOGRAMA 3 – SISTEMA DE PRODUÇÃO DE P3

FONTE: Pesquisa direta, mai. 2006.

Os resultados econômicos permitiram a análise de cada um dos subsistemas, no que concerne ao uso da mão-de-obra, da área e seus retornos em termos de renda monetária auferida. O produto desse estudo encontra-se sumarizado na Tabela 4 e Gráfico 3.

Ao considerar a unidade produtiva como um todo, o P3 auferiu uma renda monetária por UTf de R\$ 43.474,33/ano; os subsistemas Rodão, Dendê e Banana x cacau são os que apresentam a maior produtividade, no entanto, é importante frisar que a renda monetária do subsistema Dendê, não pode ser considerada visto que este dendê não é vendido e entra como custo intermediário para o rodão.

A renda monetária por área utilizada, que demonstra a produtividade por área cultivada, ficou em R\$ 17.685,67, sendo os subsistemas Dendê e Banana x cacau os de maiores produtividades. Este indicador não é considerado para os subsistemas de processamento, pois a produtividade dos mesmos não está necessariamente relacionada com a área utilizada.

O subsistema Banana x cacau é o que aparece como o mais intensivo conforme inclinação da curva no Gráfico 3. Isto pode ser explicado pela quantidade de mão-de-obra aplicada neste subsistema (0,03 UTf), bem como a área utilizada (0,25 ha).

Ainda considerando a análise econômica dos subsistemas, o Coco x manga x cana x dendê, é o que auferiu a menor renda monetária (R\$ 36,83/ano). Isto é explicado por ser a produção deste subsistema voltada, principalmente para o autoconsumo. O mesmo ocorre com o subsistema quintal com renda monetária anual de R\$ 413,00. O subsistema de processamento Rodão é o que auferiu maior renda monetária (R\$ 97.605,73), sendo também o mais intensivo em mão-de-obra (1,1 UTf). Sua renda representa mais 89% da renda monetária de todo o sistema de produção, o que demonstra sua importância para o produtor. No entanto é importante ressaltar que é a venda do coquilho que financia o rodão, sem este último, esse subsistema apresentaria resultado econômico negativo.

Diante disso, assim como para o produtor P1, os subprodutos do dendezeiro, com exceção do óleo, apresentam-se como viável. Mas, mesmo sendo a renda monetária do coquilho que financia a produção de óleo, o subsistema rodão como todo é viável e ao final auferiu uma renda monetária maior do que se o produtor vendesse sua produção de dendê (ou destinar para a produção de biodiesel).

Diante do exposto, destinar a produção de dendê deste sistema de produção, para fins de biodiesel é viável, tendo-se em consideração os custos de produção. No entanto, destinar a produção para este fim significa abrir mão do rodão, o que neste caso não seria viável, pois a renda monetária deste é maior que a auferida pelo Programa.

Tabela 4 – Dados consolidados do SP3

Subsistemas	Área (ha)	Utf	PB (R\$)	CI (R\$)	DEP (R\$)	S (R\$)	RM (R\$)	RM /ha (R\$)	RM/Utf (R\$)	RM/ha/Utf (R\$)
Fonte: pesquisa de campo, mai. 2006										
Banana x Cacau	0,25	0,03	1.000,00	135,00	50,00	0,00	815,00	3.260,00	27.166,67	108.666,67
Rodão	1,00	1,10	143.680,06	13.396,00	6758,33	25.920,00	97.605,73	97.605,73	88.732,48	88.732,48
Dendê	5	0,13	12.780,00	2.555,00	525,00	0,00	9.700,00	1.940,00	74.615,38	14.923,08
Sabão	1	0,13	600,00	50,00	0,00	0,00	550,00	550,00	4.230,77	4.230,77
Quintal	0,5	0,98	600,00	182,00	5,00	0,00	413,00	826,00	421,43	842,86
Dendê x Coco x Manga x Cana	0,42	0,14	102,00	35,00	30,17	0,00	36,83	87,69	263,07	626,36
<i>Total</i>	<i>8,17</i>	<i>2,51</i>	<i>158.762,06</i>	<i>16.353,00</i>	<i>7.368,50</i>	<i>25.920,00</i>	<i>109.120,56</i>	<i>104.269,42</i>	<i>195.429,80</i>	<i>218.022,22</i>

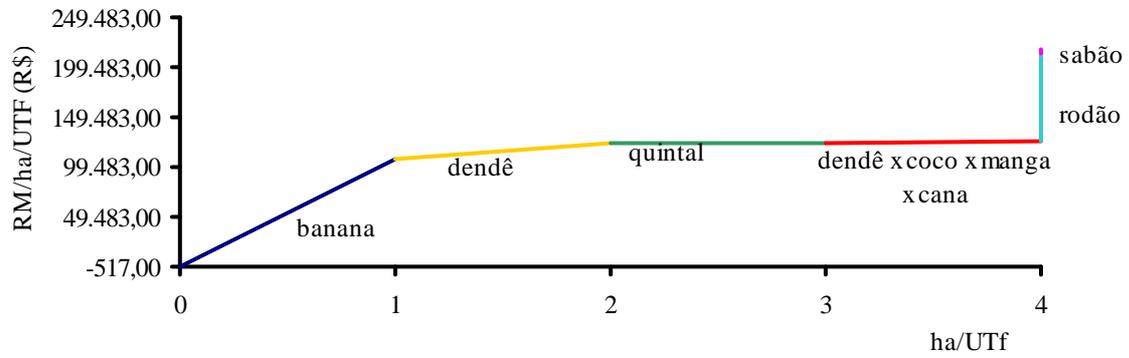


Gráfico 3 - Sistema de Produção do Produtor 3 - Renda Monetária/Atividade Agrícola, Não-agrícola, por Unidade de Trabalho familiar (UTf) e Área utilizada (ha)

3.3.2 Análise Comparativa dos Sistemas de Produção

De acordo com a metodologia são comparados os diversos sistemas de produção permitindo uma visualização geral da eficiência das unidades produtivas como um todo. Para tanto, é necessária a agregação dos diversos sistemas de cultivo e de processamento.

Quanto maior a RM/UTf e menor a ha/UTf, mais intensivo é o sistema de produção na utilização dos meios de produção (terra, trabalho, equipamento). E quanto mais intensivo é o sistema de produção, maior é a renda gerada por um hectare.

As rendas monetárias dos quatros produtores, por unidade de trabalho familiar (UTf) e área utilizada (um hectare), são comparadas no Gráfico 4. A reta mais inclinada positivamente representa o SP3, praticado pelo P3. É o mais eficiente, com rendimento mais elevado entre os produtores estudados, devido ao tamanho do seu sistema de processamento (rodão médio).

O sistema de produção SP1, praticado pelo P1, é o segundo em eficiência, lembrando que esse sistema de produção possui um subsistema de processamento que apesar de pequeno o diferencia do P2 que não o possui. O SP1 é o mais diversificado dos sistemas de produção visitados.

O SP2 é o menos eficiente, sendo, entretanto, o único que não possui subsistema de produção, sendo ainda o único sem integração no sistema de produção. Aliado a isso, tem o fato de possuir subsistema ainda em fase de crescimento e de doar a produção de um dos seus subsistema para o filho.

(gráfico comparativo)

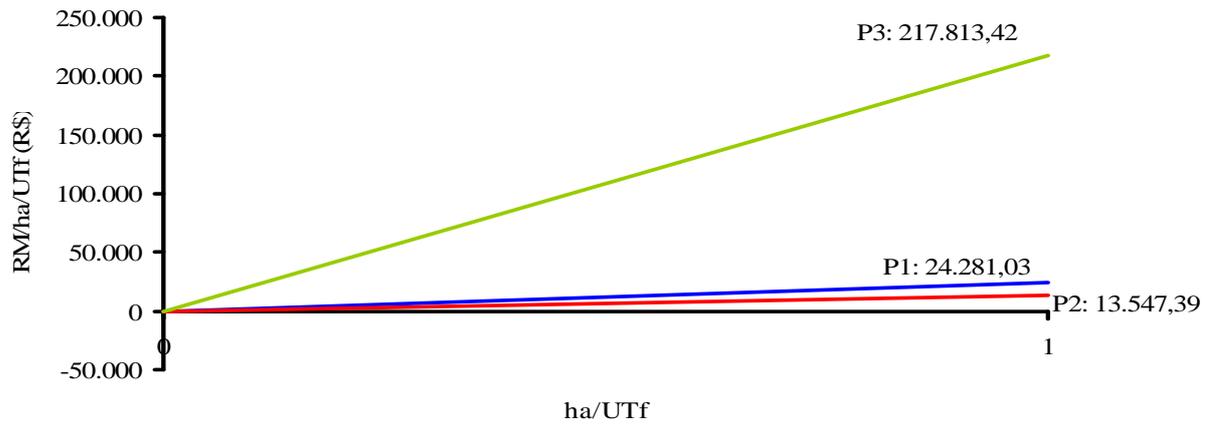


Gráfico 4 - Resumo Renda Monetária por Unidade de Trabalho Familiar (UTf) e Área Utilizada (1 ha) dos Produtores Entrevistados

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta monografia, analisa-se a viabilidade do dendê da agricultura familiar do município de Valença, Bahia, como matéria-prima para o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel.

A análise centrou-se nos custos de produção, que revelou ser o dendê, de modo geral, viável enquanto matéria-prima (cachos) vendida para as indústrias da cadeia produtiva do biodiesel.

Os sistemas de produção dos produtores visitados não têm no subsistema de cultivo e processamento dendê e rodão, respectivamente, entre os mais eficientes, com exceção do SP3. Neste último, o subsistema *rodão* representa quase 90% da renda monetária do produtor. Entretanto, em todos os sistemas de produção, os subprodutos do dendezeiro mostram-se viáveis para seus respectivos produtores, bem como viável para a produção de biodiesel. Porém, no caso do SP3, destinar sua produção de dendê para o Programa, mesmo cobrindo os custos de produção, significaria auferir renda monetária inferior à atual. Melhor, portanto, continuar no mercado de dendê para culinária.

Todavia, observaram-se alguns entraves: a) não agregação de valor, ou seja, o agricultor familiar só participa da cadeia produtiva do biodiesel como fornecedor de matéria-prima *in natura*; b) os dendezeiros pertencentes aos produtores familiares têm vida útil ultrapassada, ocasionando baixa produtividade; c) produção de pequena escala, sem perspectiva de expansão; e d) a produção de dendê experimenta outras alternativas mais lucrativas, como o dendê para fins culinários.

Percebe-se que dentro da cadeia produtiva do Programa, que tem como foco a inclusão social da agricultura familiar, cabe a essa categoria social, até o momento, apenas o fornecimento de matéria-prima – o que revela ser a produção de biodiesel intensiva em capital.

Entretanto, não se descarta que a empresa que adquire matéria-prima da agricultura familiar obtém o selo combustível social, tendo que garantir aos fornecedores a compra, a preços pré-estabelecidos, bem como assistência técnica e renda. Assim, a empresa tem como contrapartida tratamento tributário diferenciado na alíquota do IPI e PIS/COFINS. Isso é uma garantia relevante para os produtores familiares, principalmente quando se encontram diante da instabilidade do mercado.

Diante do que foi demonstrado, conclui-se serem necessárias políticas de incentivo para que os agricultores familiares possam vir a superar os principais entraves que enfrentam, para só assim ser alcançada a inclusão social que o Programa supõe.

REFERÊNCIAS

- A ERA do biodiesel. *Agroanalysis*, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, v 24, n 12, dez./2004, p 44 e 45.
- ALVES, André Luís. *A solução do biodiesel*. Disponível em: www.biodieselecooleo.com.br. Acesso em 08 mai. 2005.
- ANJOS, Flávio Sacco. Pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 20, n. 1, p. 11-44, jan./abr. 2003.
- ASPECTOS econômicos da produção de biodiesel. Disponível em: www.tecbio.com.br. Acesso em 08 mai. 2005.
- BAHIA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI). *Municípios em Síntese*. Disponível em: www.sei.ba.gov.br/municipio/index.htm. Acesso em 01 jul. 2006.
- BAHIA. Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária(SEAGRI). *Cultura-dendê*. Disponível em: www.bahia.ba.gov.br/seagri/Dende.htm. Acesso em 07 mai. 2005.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *IBGE Cidades*. Disponível em: www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php. Acesso em 29 jun. 2006.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Novo retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto*. Brasília: MDA, 2000. 74 p.
- BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. *Guia Metodológico: Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários*. Disponível em: www.incra.gov.br/_htm/serveinf/htm/pubs.html. Acesso em 28 de nov. 2005.
- COMBUSTÍVEL VERDE. *Revista Empreendedor*. Mar. 2006. Disponível em: www.agropalma.com.br/default.aspx. Acesso em 01 de jul. 2006.
- COUTO, Vitor de Athayde, COUTO FILHO, Vitor de Athayde. *Novos Mundos Rurais e Ocupação Familiar*. Disponível em: www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/textos/congrsem/sober9-99.html. Acesso em 27 de abr. 2006
- COUTO, Vitor de Athayde. *O carro e o chocolate: dois casos de mundialização da indústria no Brasil*. 1999. 169 p. Tese (Professor Titular) Faculdade de Ciências Econômicas – UFBA, Salvador, 1999.
- COUTO, Vitor de Athayde. *Relatório de pesquisa*. Valença, Bahia, mai. 2005.
- ECO, Humberto. *Como se faz uma tese*. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO BAIXO SUL – IDES. *Baixo Sul da Bahia*. Disponível em: www.disbaixosul.org.br. Acesso em 30 jun. 2006.

KAGEYAMA, Ângela. Pluriatividade na agricultura: alguns aspectos conceituais. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 36, Poços de Caldas. *Anais...* Poços de Caldas: SOBER, 1998. v. 2, p. 555-66.

MESQUITA, Augusto Sávio. Do azeite de dendê de Ogum ao palm oil commodity: uma oportunidade que a Bahia não pode perder. *Bahia Agrícola*, Salvador, v 5, n 1, set/2002.

OLIVEIRA, Luciano Bastos; COSTA, Ângela Oliveira. “*Biodiesel*: uma experiência de desenvolvimento sustentável”. IVIG/COPPE/UFRJ.2000.

PARENTE, Expedito José de Sá. *Biodiesel*: uma aventura tecnológica num país engraçado. Fortaleza. Tecbio, 2003.

PEREIRA, Sivaldo. Energia renovável. A hora e a vez do biodiesel. *Crea-Ba*. Salvador, n.11, abr. mai. jun. 2005, p. 08 e 09.

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL. Disponível em: www.biodiesel.gov.br.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. O modelo euro-americano de modernização agrícola. *Nova Economia*, Belo Horizonte: v. 21, p. 175-197, nov.1991.

SACCO DOS ANJOS, Flávio. Pluriatividade e desenvolvimento no sul do Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 20, n. 1, p. 11-44, jan./abr. 2003

SCHNEIDER, Sergio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo, v.18, n.51, p.99 - 121, 2003.

SEVERINO, Antonio J. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 279 p.

SILVA, José Graziano da. *A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira*. Campinas, Editora da UNICAMP, I.E., 1996. 217 p.

SILVA, José Graziano da. O novo rural brasileiro. *Nova Economia*, Belo Horizonte: v. 7, n. 1, p. 43-81, 1997

VALENÇA. Câmara Municipal de. *Memorial da câmara municipal de Valença*. Disponível em: www.cmvalenca.ba.gov.br. Acesso em 30 jun. 2006.

APÊNDICE



Foto 1: Dendê em cacho inteiro



Foto 2: Óleo de dendê



Foto 3: Coquilha de dendê



Foto 4: Bucha de dendê