

LUIS CARLOS MOURA LIMA

**CABRUCAS E CONSÓRCIOS: UM ESTUDO COMPARATIVO DE VIABILIDADE
ECONÔMICA NO SUL DA BAHIA**

**SALVADOR
2006**

LUIS CARLOS MOURA LIMA

**CABRUCAS E CONSÓRCIOS: UM ESTUDO COMPARATIVO DE VIABILIDADE
ECONÔMICA NO SUL DA BAHIA**

Versão definitiva da monografia apresentada no curso de graduação de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gilca Garcia de Oliveira

**SALVADOR
2006**

Ficha catalográfica elaborada por Joana Barbosa Guedes CRB 5-707

Lima, Luis Carlos Moura.

L732 Cabruças e consórcios: um estudo comparativo de viabilidade econômica no sul da Bahia / Luis Carlos Moura Lima. – Salvador: L. C. M. Lima, 2006.

77 p. tab. Graf.

Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA, 2006.

Orientadora: Profa. Dr^a. Gilca Garcia de Oliveira.

1. Sistema agroflorestal. 2. Agricultura familiar. 3. Cacaú. 4. Viabilidade econômica. I. Título.

CDD 301.350981

Luis Carlos Moura Lima

Cabruças e Consórcios: um estudo comparativo de viabilidade econômica no sul da Bahia

Aprovada em Dezembro de 2006.

Orientadora: _____

Prof. Dra. Gilca Garcia de Oliveira
Faculdade de Economia da UFBA

Henrique Tomé da Costa Mata
Prof. da Faculdade de Economia
da UFBA

Alicia Ruiz Olalde
Centro de Ciências Agrárias e Ambientais
da UFRB

AGRADECIMENTOS

À minha família que sempre esteve presente em minha vida, dando incentivo nos momentos bons e ruins. Em especial, Elias e Almerinda, meus pais, que se esforçaram muito para eu ter uma educação de qualidade.

À Ivna, minha namorada, que nos momentos de “stress” da monografia aturou minhas chatices e meu mau humor!

À Professora Gilca Oliveira pela orientação sempre precisa e coerente.

Ao IESB, em particular Paulo, Luis e Anfrizio, pelo apoio na pesquisa de campo sem o qual eu não teria concluído o trabalho.

Aos agricultores de Una, que se mostraram prestativos e colaboraram para o bom andamento da pesquisa.

Aos amigos Saulo, Silvânio, Rafael e Thiago que me acompanharam durante todo o curso de economia.

RESUMO

Este trabalho traz uma análise comparativa entre implantar um sistema agroflorestal cabruca e um consórcio na região Sul baiana, os quais tenham o cacau como um dos seus cultivos. Para tanto faz-se o uso de indicadores de viabilidade econômica. Inicialmente é caracterizada a região em termos históricos, sócio-econômicos e demográficos, tomando destaque a importância da lavoura cacauzeira. Após isto, coloca-se em foco uma combinação existente entre a agricultura familiar, agricultura orgânica e sistemas agroflorestais, como uma forma ambientalmente correta de se produzir alimentos. Em seguida, faz-se uma análise dos indicadores de viabilidade encontrados buscando comparar a melhor alternativa entre cabruca e consórcio, não apenas sob o aspecto financeiro mas também com um rápido enfoque na questão da preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Sistema agroflorestal, agricultura familiar, cacau, viabilidade econômica.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1- Região sul da Bahia	11
Quadro 1 - Produção e Produtividade de cacau na Bahia e seus preços internacionais, 1990/91 – 2000/2001	15
Tabela 1 – Produção de cacau em toneladas, Bahia, 1999 a 2004	18
Tabela 2 – Produtividade de cacau em @/ha, Brasil e Bahia, 1999 a 2004	19
Quadro 2 – Características do Modelo Patronal e Modelo Familiar	22
Tabela 3 – Percentual de estabelecimentos e de área total de agricultura familiar e patronal, Brasil e Bahia, 1995/96	23
Gráfico 1 – Percentual de produtores com agropecuária orgânica por região	27
Gráfico 2 – Percentual de área total com agropecuária orgânica por região	28
Tabela 4 – Tamanho mínimo, máximo e médio das propriedades pesquisadas, Una (BA), 2006	42
Quadro 3 – Espaçamento e número de plantas, Una(BA), 2006.	45
Gráfico 3 –Custo total, receita bruta total, lucro cabruca – Una (BA), 2006	46
Tabela 5 – Relações econômicas do SAF cabruca – cacau, seringa, banana, 1 ha, Una (BA), 2006	47
Gráfico 4 – Custos de implantação, tratos culturais e colheita	48
Gráfico 5 – Receita bruta, cabruca, Una (BA), 2006	49
Gráfico 6 – Custo total, receita bruta total e lucro	50
Tabela 6 – Relações econômicas do Consórcio – cacau, seringa, cupuaçu e banana, 1 há, Una (BA), 2006	51
Gráfico 7 – Custos de implantação, tratos culturais e colheita	52
Gráfico 8 – Receita bruta, consórcio, Una (BA) 2006	53
Quadro 4 – Indicadores cabruca x consórcio	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	A REGIÃO SUL DO ESTADO DA BAHIA	11
2.1	CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA	11
2.2	O BERÇO DA LAVOURA CACAUEIRA	13
2.3	QUADRO ATUAL DA LAVOURA CACAUEIRA	18
3	AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUÇÃO ORGÂNICA E SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF): UMA COMBINAÇÃO DE SUCESSO	20
3.1	AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS	20
3.2	A PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL E NA BAHIA	24
3.3	SISTEMAS AGROFLORESTAIS: OTIMIZAÇÃO ALIADA À PRESERVAÇÃO	28
3.3.1	Vantagens e desvantagens dos SAFs	35
3.3.2	O sistema “Cabruca”	
4	METODOLOGIA	38
4.1	ESCOLHA, DEFINIÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE INFORMAÇÕES	38
4.2	INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA	39
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
5.1	CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS PRODUTORAS	42
5.2	ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA	44
5.2.1	Cabruca	45
5.2.2	Consórcio	49
6	CONCLUSÕES	55
	REFERÊNCIAS	57
	ANEXOS	60

1 INTRODUÇÃO

A região Sul da Bahia como localidade específica para desenvolver esta monografia se conecta diretamente com a necessidade em se propor algo que venha a trazer melhorias para a mesma. Tais melhorias apresentam-se não apenas no âmbito socioeconômico e ambiental, mas também em forma de conhecimento científico, contribuindo para a discussão acadêmica sobre um tema relevante, que é a cacauicultura no Sul da Bahia, com uma contribuição específica que seria a comparação entre cultivos cabruca e consórcio através de um estudo de viabilidade.

O estudo é justificado a medida que se torna cada vez mais importante a utilização de um cultivo da terra que não agrida o meio ambiente e esteja associado à preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

A região Sul da Bahia é comumente conhecida em nosso país por já haver ocupado a segunda posição mundial na plantação de cacau e a primeira posição nacional. É também conhecida na Bahia por, ao longo de vários anos, ocupar lugar de destaque nas exportações do Estado.

Como grande produtora de cacau, a região Sul da Bahia viveu algumas décadas de desenvolvimento contínuo, justamente em um período em que a produção mundial ainda era restrita a poucos países, tendo como os principais deles: Brasil e Costa do Marfim. Devido a este fato os preços eram bastante atrativos proporcionando alta margem de lucros aos produtores locais e conseqüentemente levando a população da região à dependência da produção dessa *commoditie*.

No entanto, há alguns anos o Sul da Bahia tem passado por momentos difíceis que ficarão eternamente marcados em sua história. O surgimento de uma crise na lavoura, ocasionada por diversos fatores como a praga denominada “vassoura de bruxa” e os reduzidos preços no mercado internacional, quase que levaram a plantação do cacau na região à total

extinção. Além disso, a crise apresentou consequências sócio econômicas e ambientais graves que em muito contribuíram para a queda da qualidade de vida de uma parcela significativa da população local.

Como parte de um pacote soluções sugeridas para a reconstrução da região, surge a tentativa de disseminação de um processo antigo de produção do fruto do cacau, os sistemas agroflorestais (SAFs). Tais sistemas, que consorciam mais de um cultura na mesma unidade espacial (cultivo simultâneo de culturas agrícolas ou animais em conjunto com espécies lenhosas perenes), atendendo as exigências de haver pelo menos uma espécie nativa e haver interação ecológica entre as espécies, já eram utilizados na região, principalmente por agricultores familiares com o objetivo de aproveitamento da área e sofreram uma adaptação para tornarem-se mais lucrativos.

O sistema o qual já era utilizado anteriormente na região é denominado de “cabruca”. Ele consiste em um sistema ecológico de cultivo agroflorestal, o qual associa elementos florestais a culturas comercializáveis, convivendo em um mesmo espaço, também, espécies nativas.

O trabalho monográfico aqui introduzido tem o intuito de identificar qual a rentabilidade de um sistema agroflorestal cabruca que utilize o cacau associado a outras culturas. Assim como apresentar a rentabilidade de um consórcio em que uma das culturas seja o cacau, para poder estabelecer um comparativo e traçar diagnósticos. Como objetivo secundário procurou-se identificar as vantagens e a importância de se produzir de uma forma ambientalmente correta.

Em outras palavras, estudar a relação dos agricultores com seus cultivos e a viabilidade econômica em implantar e conduzir um sistema agroflorestal tendo o cacau orgânico como cultura principal associado a demais culturas de valor comercial, para os pequenos produtores da região.

No intuito de haver melhor apresentação este estudo foi seccionado em seis capítulos. O conteúdo de cada capítulo se encontra disposto a seguir:

O **primeiro capítulo** consta desta introdução sobre o estudo em questão. Enquanto que no **segundo capítulo** encontra-se uma descrição da lavoura cacaueteira no estado da Bahia, englobando dados de referência geográfica, histórico destacando os principais acontecimentos que afetaram a lavoura desde o seu surgimento e sua atual situação.

O **terceiro capítulo** reúne três temas que se combinam. O leitor irá encontrar e compreender o conceito de agricultura familiar adotado neste estudo. Assim como irá conhecer mais sobre a prática da produção orgânica e seu quadro atual no Brasil e no estado da Bahia. Além de encontrar um breve histórico do surgimento dos SAFs, apresentando-se conceitos e definições, e ainda classificações.

O **capítulo quarto** tem por intuito descrever os objetos deste estudo e evidenciar a metodologia a ser utilizada para alcançá-los. São também tratados os índices econômico-financeiros utilizados para a análise de viabilidade econômica.

No **quinto capítulo** encontram-se os resultados. É feita uma descrição a respeito das características socioeconômicas dos produtores que compõem a amostra. Também é possível ter vista aos índices econômico-financeiros encontrados e os seus respectivos significados em uma análise de viabilidade econômica.

Por fim, o **sexto capítulo**, onde se encontra o que pôde ser inferido após a análise dos resultados obtidos da pesquisa, ou seja, algumas considerações finais.

Tem-se também um **anexo** donde constam o formulário utilizado, o fluxo de caixa elaborado, os indicadores técnicos e as cotações de preços da região.

2 A REGIÃO SUL DO ESTADO DA BAHIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA

A região Sul da Bahia, onde se encontra a maior parte da zona cacaeira do Estado, possui uma área de 55.933Km² e uma população total de 1.360.539 habitantes, sendo os seus principais centros urbanos os municípios de Ilhéus e Itabuna, (IBGE/Censo, 2000). A região pode ser visualizada no Mapa 1.



Mapa 1- Região sul da Bahia

Fonte: SEI, 2006

A área é uma das mais bem dotadas do Estado em recursos naturais, caracterizando-se como uma região tropical úmida, onde a ação climática representa um elemento fundamental na definição do quadro natural, configurando os tipos de relevo e solos, a cobertura vegetal e a rede hidrográfica.

No que se refere ao clima, essa região caracteriza-se pelos tipos úmido e sub-úmido. As temperaturas médias anuais variam entre 20° e 25°C, sendo maiores e com menor amplitude térmica na faixa costeira, devido a alta frequência de nebulosidade como também ao efeito

tampão provocado pelas massas de ar marinhas. A temperatura do ar não apresenta diferença marcante ao longo do ano, especialmente quando se considera o valor mensal, sendo um elemento que exerce grande influência na produção dos cultivos tropicais (FARIA FILHO; ARAUJO, 2003).

A pluviosidade apresenta um gradiente decrescente do litoral para o interior e do norte para o sul, tendo seus totais médios esperados variando desde 2000 a 2400 mm, nas proximidades da costa litorânea entre os municípios de Una e Valença, e 600 a 800 mm, no extremo oeste da região. O regime pluviométrico é regular, com chuvas abundantes, distribuídas durante o ano (FARIA FILHO; ARAUJO, 2003).

A farta pluviosidade, já descrita anteriormente, em conjunto com a regularidade das precipitações durante o ano, garantem a riqueza dos recursos hídricos da região contribuindo para a formação das bacias hidrográficas locais, destacando-se as dos rios de Contas, Almada, Cachoeira, Pardo, Jequitinhonha, Una e Mucuri (SEPLANTEC, 1997).

A região apresenta também uma grande variedade de solos. Os tipos predominantes correspondem aos latossolos e podzólicos, os quais, embora sejam profundos, típicos de clima úmido, são, na sua maioria, de baixa fertilidade natural necessitando de correção. As manchas de solos mais férteis já se encontram utilizadas pela cacauicultura. Os solos de menor fertilidade natural vêm sendo ocupados principalmente pela pecuária e pela silvicultura (FARIA FILHO; ARAUJO, 2003).

Os recursos florestais apresentam uma heterogeneidade que guarda muito da cobertura vegetal natural, concentrando extensas áreas de floresta perenifólia, conhecida como Mata Atlântica, e seus biomas associados – os manguezais e as restingas. Tal vegetação representa um dos maiores exemplos de biodiversidade do planeta (SEP, 1997).

No que se refere aos recursos minerais, há registros da ocorrência de rochas e minerais importantes pela sua aplicação industrial, tais como: argilas, barita, turfa, linhito, asfalto, grafita, ilemita, monazita, e zircônio, entre outros (SEPLANTEC, 1997).

A existência de condições edafoclimáticas favoráveis fez com que houvesse boa adaptação do cacauero à região, constituindo assim um fator fundamental para a expansão da produção da *commoditie* no local.

2.2 O BERÇO DA LAVOURA CACAUEIRA

O cacau foi implantado no Sul da Bahia, em 1746, às margens do rio Pardo, no atual município de Canavieiras. Ao serem observadas a sua boa adaptação ao clima e ao solo da região, os fazendeiros locais perceberam o potencial da recém aparecida cultura.

Quando o cacau surge como força produtiva e econômica, tudo passa a girar em torno dele. A região volta-se para a monocultura cacauera, investindo-se muito na produção de suas amêndoas. A partir de 1904, o cacau é o principal produto de exportação da Bahia, posição que manteve até a década de 1970. Logo a cacauicultura transformou-se na principal fonte de renda, não apenas na região sul baiana, mas em todo o Estado, colocando o Brasil na posição de segundo produtor mundial da *commoditie*.

O ápice do cacau na Bahia ocorreu entre 1938 e 1955, merecendo destaque os anos de 1943 e 1954, quando as exportações atingiram 2.893.468 e 2.637.459 sacas de 60 kg, respectivamente. Em 1957, a zona cacauera da Bahia foi responsável por cerca de 95% da produção total de cacau do País. As cidades de Ilhéus e Itabuna eram os destaques da região, responsáveis, cada uma, por mais de 400 mil sacos de 60 kg do produto.

Além disso, o cacau produzido no Sul da Bahia não era importante apenas para o estado baiano (sua participação no PIB baiano chegou a ser 60%), sua importância ultrapassava as fronteiras do Estado sendo um item significativo na pauta de exportações brasileira. No final da década de 1970, as exportações de cacau geraram ao país cerca de US\$1 bilhão anuais (FGV, 2001).

Apesar de estar em boa colocação entre os países produtores e de todos os recursos gerados pela lavoura cacaueteira, a crise foi um fator comum na cacauicultura baiana. Durante o século XX ocorreram crises nos anos vinte, culminando na criação do Instituto do Cacau da Bahia, com o objetivo de amparar e defender a economia cacaueteira, sob a forma de Sociedade Cooperativa e custeada pelos produtores de cacau. Crises nos fins dos anos cinquenta levaram a criação da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueteira (CEPLAC) e por fim, a crise mais atual e pior de todas, iniciada na segunda metade da década de 1980, com a infestação da vassoura-de-bruxa da produção reforçada pela queda nos preços internacionais.

No final da década de 1970 os altos preços do cacau, com a tonelada sendo vendida a US\$4mil, estimularam o aumento desordenado da área de produção. Conjugado com o aumento da área de produção (tanto no Brasil como em países concorrentes), houve a entrada de novos países no mercado produtor, como Indonésia e Malásia. Este aumento da oferta deu início a uma crise de superprodução em meados da década de 1980.

Com a superprodução mundial de cacau, os preços do produto mantiveram-se baixos por um longo período. Acoplado a isso, o País enfrentava, na época, um processo inflacionário interno que tinha repercussão imediata nos custos de produção e no processamento do produto.

No final da década de 1980 (1989) é descoberto, em Uruçuca (município próximo à Ilhéus), o primeiro foco da doença conhecida como “vassoura de bruxa”, *Cripellis pernicioso*. O fungo originário da região amazônica encontrou, na região Sul da Bahia, um ambiente propício para a sua expansão. Isso ocorreu porque a área produtiva era composta, em sua maior parte, por uma monocultura homogênea, o que levou a um certo desequilíbrio no ecossistema, facilitando a proliferação da doença (CNPQ, 2001).

Os motivos que se destacam na explicação da proliferação da doença são: implantação de grande parte dos cacaueteiros em sistema de derruba total ao invés de cabruca, o que deixava o ambiente homogêneo e favorecia a passagem do fungo de uma planta a outra ; e o fato de

a plantação estar predominantemente, na época, composta de cacauzeiros em idade avançada, o que contribuía para a falta de resistência dos mesmos. Diante desta situação muitos agricultores abandonaram as áreas plantadas por falta de recursos para fazer a manutenção, aumentando ainda mais a disseminação da praga.

O surgimento da praga levou a produção de cacau na região à quase extinção. De exportadora, a região Sul da Bahia passou a importadora, com o intuito de suprir a demanda de multinacionais ali instaladas. O preço do cacau chegou ao nível mais baixo da história na Bolsa de Nova York, apenas US\$785 a tonelada no ano de 2000.

Segundo dados do IBGE, o cacau em 16 anos caiu do primeiro para o quinto lugar no *ranking* dos principais produtos agrícolas, segundo o valor bruto da produção da Bahia. Enquanto em 1985, o cacau liderava as exportações do Estado e era responsável por 36,2% das exportações totais, em 2001 ele ocupa o quinto lugar, com uma participação de apenas 7,5% das exportações agrícolas. A produção baiana, que chegou a cerca de 397 mil toneladas em 1987, passou, no pior momento, a cerca de 96 mil toneladas em 2000 (FGV, 2001). Isso pode ser constatado observando-se o Quadro 1:

Safra	Produção (t)	Produtividade (@/ha)	Preço Internacional (US\$/t)
1990/91	356.327	40,6	1.193,00
1991/92	253.798	28,9	1.166,00
1992/93	254.464	29	1.051,00
1993/94	278.280	31,6	1.370,00
1994/95	238.886	27,2	1.440,00
1995/96	160.390	18,26	1.438,00
1996/97	185.247	19,8	1.556,00
1997/98	152.381	18,13	1.711,00
1998/99	134.383	16,26	1.298,00
1999/00	96.038	14,2	929,00
2000/01	86.485*	-	839,47*

Quadro 1 - Produção e Produtividade de cacau na Bahia e seus preços internacionais, 1990/91 – 2000/2001

*até Novembro/2000

Fonte: Ceplac, 2001.

Outro fato de grande importância que também pode ser observado no quadro anterior é a enorme queda na produtividade ao longo dos anos de crise. A mesma que se encontrava no patamar de 40 arrobas por hectare na safra 1990/91 chegou ao nível de apenas 14 arrobas em 2000. Tal queda levou ao declínio da produção, seguindo as duas variáveis sempre a mesma tendência. Este fato, aliado a queda dos preços, contribuiu para o prejuízo auferido pelo produtor.

O cacau foi, durante muito tempo, o principal propulsor da economia regional local, gerando emprego, renda e toda uma infra-estrutura, como a construção de portos e rodovias, para o desenvolvimento da região Sul do Estado. Com a crise, os cacauicultores de Ilhéus e toda a região Sul da Bahia sofreram uma descapitalização generalizada e se encontraram em alto grau de endividamento. O déficit financeiro, que começou a surgir na safra 92/93, levou a maioria dos produtores a diminuir custos, dispensando empregados. O desemprego nestas áreas impulsionou movimentos migratórios de trabalhadores da cacauicultura em direção aos centros urbanos locais, aumentando a densidade demográfica em municípios da região que apresentavam maior desenvolvimento, como Ilhéus e Itabuna.

Segundo mencionado por Thomas Hartmann, grande produtor e consultor na área, citado na Agroanalysis (FGV, 2001), não há números precisos em relação ao desemprego ocasionado pela crise da cacauicultura na região Sul da Bahia, mas estima-se que dos 400 mil trabalhadores que a lavoura empregava nos anos que precederam a chegada da “vassoura-de-bruxa”, 250 mil tenham perdido seus empregos e migrado para as cidades.

Como consequência da redução de custos, adotada pelos produtores, e a queda da renda auferida pelos mesmos no período de baixa nos preços, o nível das transações comerciais caiu sensivelmente. Isso acarretou em falências de empresas e o fechamento de muitas agências bancárias em municípios da região.

Uma consequência muito relevante também, e que não pode deixar de ser citada, seriam os desmatamentos promovidos à Mata Atlântica no período de crise. Enfrentando dificuldades

financeiras, os cacauicultores desmatavam suas propriedades com o intuito de abrir pastos para o desenvolvimento da pecuária leiteira, ou até mesmo comercializar a madeira de árvores nativas como Jacarandá e Jequitibá (CNPQ, 2001).

Como se pode notar, a crise teve conseqüências que afetaram toda a dinâmica econômica da região. As principais cidades apresentavam alto índice de desemprego e elevada diminuição dos seus Produtos Internos. A partir daí buscou-se novas alternativas de produção na região, não apenas no âmbito agrícola mas em outras áreas, como forma de tentar superar a crise. No âmbito agrícola, Mascarenhas (2004) cita alguns fatores que foram limitantes ao surgimento da diversificação, são eles:

- I. Relevo acidentado, tornando pouco competitivas atividades que em outras regiões têm menores custos, em função da mecanização;
- II. Alta umidade relativa do ar e chuvas bem distribuídas, implicando em maior quantidade de pragas e alto potencial de erosão em monocultivos, tornando elevados os custos de produção por maior aplicação de adubos e defensivos agrícolas;
- III. Baixo nível de renda do mercado consumidor regional para a maioria dos produtos ofertados, o que leva a necessidade de escoar a produção para outras regiões;
- IV. Falta de padrão de qualidade, produção em escala e regularidade na produção; o que é necessário para atender demanda de mercados extra-regionais;
- V. Falta de mão-de-obra qualificada para ser empregada em novos processos de produção;
- VI. Tradicionalismo de uma cultura (o cacau) que possibilitava altos rendimentos sem maiores investimentos em tecnologia;
- VII. Esperança em se viver novamente os bons tempos do cacau, refreando iniciativas de mudanças e de posicionamento empresarial mais agressivo em relação a processos de diversificação;

A cultura do cacau na região Sul da Bahia contribuiu muito para o desenvolvimento local. Devido a sua importância para o Estado e para o País foram construídas estradas, portos, bancos foram abertos, o comércio ampliou-se; porém, a sua decadência mostrou o quanto é

perigoso basear a economia de toda uma região em apenas uma atividade, e com apenas um produto a ser comercializado.

2.3 QUADRO ATUAL DA LAVOURA CACAUEIRA

Após a crise enfrentada ao longo de toda a década de 1990, passando por várias tentativas de recuperação, finalmente a lavoura cacaueteira do Sul baiano atravessa dias melhores. O crescimento da produção, apesar da mesma ainda ser muito menor que em décadas passadas, já demonstra o grande esforço de produtores e instituições de pesquisa em manter a cultura do cacau viva na região.

Como já mostrado anteriormente, o pior momento da produção baiana foi na safra de 1999/2000 quando foram produzidas apenas 96.038 toneladas de cacau. Desde então a produção esteve sempre acima das 100 mil toneladas chegando na safra 2003/04 a 144.195 mil toneladas como mostra a Tabela 1:

Tabela 1 – Produção de cacau em toneladas, Bahia, 1999 a 2004

Safra	Área colhida (ha)	Produção(t)	Valor da Prod.(Mil R\$)
1999/00	609.299	96.038	221.560
2000/01	574.586	104.003	271.201
2001/02	576.875	120.320	622.747
2002/03	490.142	101.118	573.141
2003/04	555.611	144.195	665.773
2004/05	561.432	143.730	622.830

Fonte: CEPLAC, 2006.

Pode-se observar também na Tabela 1 a evolução do valor bruto da produção assim como o comportamento da área plantada entre 1999 e 2005. Na primeira safra verifica-se uma grande área plantada com uma produção pequena, o que indica ainda um momento de crise na lavoura, que neste período ainda contava com muitos cacauzeiros infestados pela doença vassoura-de-bruxa. A partir de 2001 a produção aumenta com redução na área plantada mostrando que houve um ganho de produtividade. Em 2002, com a alta dos preços internacionais o valor da produção baiana cresce de modo significativo.

Neste período aqui analisado, a produtividade dos cacauais baianos esteve abaixo da produtividade nacional. O fato é explicado pelo surgimento da doença vassoura-de-bruxa que atacou e se alastrou pela região cacauzeira baiana ocasionando na perda de muitas plantas. Enquanto a produtividade nacional se encontra em 19 @/ha a produtividade baiana se encontra em 15 @/ha (ano de 2005). Os dados podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Produtividade de cacau em @/ha, Brasil e Bahia, 1999 a 2004

Ano	Produtividade(@/ha)	
	Brasileira	Bahiana
1999	20,06	17,76
2000	18,58	15,11
2001	18,59	14,71
2002	20,01	15,06
2003	19,07	15,13
2004	19,01	15,02

Fonte: IBGE/CEPLAC, 2004.

É salutar comentar que nos anos de 2003 e 2004 a média dos preços internos pagos pela arroba de cacau foram favoráveis ao produtor sendo de R\$ 81,28 e R\$ 65,82 respectivamente. Isso também contribuiu para a elevação do valor bruto da produção nestes anos. Em 2005 manteve-se na média de R\$ 65,00 a arroba.

Atualmente os preços internos situam-se entre R\$ 48,00 e R\$ 44,00, o que desestimula o produtor. Enquanto isso, no mercado internacional, o preço da tonelada está em torno de US\$ 1.510,00. O que é considerado satisfatório.

3 AGRICULTURA FAMILIAR, PRODUÇÃO ORGÂNICA E SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF): UMA COMBINAÇÃO DE SUCESSO

Atualmente muito se discute sobre os impactos ambientais causados pelos sistemas convencionais de produção de alimentos, trazendo assim a necessidade da utilização de sistemas que se adequem ao meio ambiente promovendo a chamada “agricultura sustentável”. Em busca de uma melhor forma de explorar os recursos naturais presentes em nosso planeta pode-se encontrar uma combinação muito interessante: a agricultura familiar aliada à produção orgânica e realizada utilizando-se sistemas agroflorestais.

3.1 AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS.

Atualmente a agricultura familiar tem estado muito presente em discussões sobre o meio rural, principalmente, no que diz respeito a importância que ela pode ter nas respostas para os muitos problemas que o Brasil apresenta no campo. Problemas tais como: a concentração de renda e terra, a geração de empregos e produção de excedentes comercializáveis.

A agricultura familiar, que na atualidade representa a esperança de maior geração de empregos no meio rural, sempre esteve presente no Brasil, talvez como a principal forma de

atividade econômica de muitas famílias do campo. Porém, a expressão “agricultura familiar” foi consolidada no Brasil apenas em meados da década de 1990 (SCHNEIDER, 2003).

A realização do trabalho em família se mostrou necessário desde épocas muito remotas, quando o ser humano aprendia a lidar com a lavoura e vivia em sociedades agrícolas cujos meios de produção pertenciam à comunidade sendo que cada família administrava um espaço dentro das terras utilizadas pelo grupo. A prática do trabalho em família acompanhou a história da humanidade, sofrendo variações de acordo com as mudanças ocorridas na sociedade (SILVA, 2003).

Apesar de muito antiga, a produção em família perdeu espaço no meio rural com o avanço da modernização agrícola. Tal avanço ocasionou na marginalização dos pequenos agricultores familiares, o que se traduziu no aumento das desigualdades sociais e pobreza nas áreas rurais.

Em estudos visando estabelecer diretrizes de um desenvolvimento rural sustentável, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) separou em dois os modelos utilizados na produção agropecuária do país: “patronal” e “familiar”.

O primeiro teria como característica a completa separação entre gestão e trabalho, a organização descentralizada e ênfase na especialização. O modelo familiar teria como característica a relação íntima entre trabalho e gestão, a direção do processo produtivo conduzido pelos proprietários, a ênfase na diversificação produtiva e na durabilidade dos recursos e na qualidade de vida, a utilização do trabalho assalariado em caráter complementar e a tomada de decisões imediatas, ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo (FAO/INCRA, 1994 *apud* OLALDE, 2005).

No Quadro 2 podem ser identificadas as maiores diferenças encontradas entre um modelo de produção patronal e um modelo de agricultura familiar.

Modelo Patronal	Modelo Familiar
Completa separação entre gestão e trabalho	Trabalho e gestão intimamente relacionados
Organização centralizada	Direção do processo produtivo assegurada pelo proprietário
Ênfase na especialização	Ênfase na diversificação
Ênfase nas práticas agrícolas padronizadas	Ênfase na durabilidade dos recursos naturais e na qualidade de vida
Trabalho assalariado	Trabalha assalariado apenas complementar
Tecnologias dirigidas à eliminação das decisões de terreno e momento	Decisões imediatas, adequadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo
Tecnologias voltadas à redução da	Tomada de decisões condicionada pelas

utilização de mão-de-obra	especificidades do processo produtivo
Pesada dependência de insumos comprados	Ênfase na utilização de insumos internos

Quadro 2 – Características do Modelo Patronal e Modelo Familiar
 Fonte: FAO/INCRA, 1994.

Deixando um pouco a história das origens da agricultura familiar e suas diferenças em relação ao modelo “patronal” e passando à realidade que se tem nos dias de hoje, nem sempre se define a propriedade com produção baseada no trabalho familiar como agricultura familiar. A definição utilizada no Brasil atualmente é a elaborada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), exige os seguintes requisitos para uma determinada propriedade ser classificada como “de agricultura familiar”:

1. Limite de até dois trabalhadores contratados permanentes,
2. Gerenciar e trabalhar no estabelecimento,
3. Possuir até quatro módulos fiscais¹,
4. A renda bruta familiar anual deve ser no mínimo 80% advinda da propriedade.

É importante observar que este conceito tem um caráter bastante operacional, pois serve de base para a concessão ou não do crédito PRONAF.

O PRONAF é um programa de financiamento voltado para a agricultura familiar. Existente desde 1996, esta linha de crédito tem o objetivo de fortalecer a modalidade familiar de agricultura, principalmente produtores provenientes de reforma agrária cujas condições de crédito são mais vantajosas, fornecendo empréstimos para construção de infra-estrutura, aquisição de equipamentos agrícolas, aquisição de insumos, entre outros. As linhas de crédito atendem a diversas áreas da agricultura e pecuária, incluindo o turismo rural.

¹ Unidade de medida expressa em hectare, relativa a cada região e definida de acordo com suas características edafoclimáticas que irão garantir a reprodução social de uma família.

Segundo censo realizado pelo IBGE em 1996, a agricultura familiar representava cerca de 85% do total dos estabelecimentos agropecuários existentes no País. Em contraposição a isto, esta alta quantidade de estabelecimentos ocupava apenas 30,5% da área total de agropecuária presente no Brasil.

Na Bahia esta mesma pesquisa não mostrou um resultado muito diferente. Segundo ela 89,1% dos estabelecimentos agropecuários eram, na época, de produção familiar. Porém estes mesmos estabelecimentos representavam apenas, aproximadamente, 38% da ocupação territorial no setor agropecuário do estado. Os dados podem ser melhor visualizados na Tabela 3.

Tabela 3 – Percentual de estabelecimentos e de área total de agricultura familiar e patronal, Brasil e Bahia, 1995/96

	Percentual de estabelecimentos		Percentual de área Total	
	Familiar	Patronal	Familiar	Patronal
Brasil	85	15	30,5	69,5
Bahia	89,1	10,9	37,9	62,1

Fonte: Censo agropecuário IBGE 1995/96.

Aliado a isso, segundo Rocha (2000), a agricultura familiar é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural brasileiro, sendo responsável por 76,9% do pessoal ocupado. A região Nordeste é a que mais apresenta pessoas ocupadas na agricultura familiar, tendo 49% dos ocupados neste modelo de agricultura no Brasil. Na Bahia, 85% das pessoas ocupadas no meio rural trabalham na produção familiar.

Diretamente ligado à ocupação no meio rural têm-se um estudo do INCRA o qual demonstra que a agricultura patronal (ou capitalista) precisa, em média, de 67,5 hectares para ocupar uma pessoa, enquanto na produção familiar são necessários apenas 7,8 hectares (ROCHA, 2000).

O conjunto destes dados mostra a importância econômica que este modelo de produção sempre demonstrou possuir, principalmente no que tange à geração de emprego e renda no

campo e fixação do homem no meio rural. Por outro lado, revelam o elevado grau de concentração de terras ainda existente no Brasil.

3.2 A PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL E NA BAHIA

Antes do avanço da indústria petroquímica e conseqüente aparecimento de fertilizantes e pesticidas químicos, a agricultura utilizava-se do próprio meio ambiente para garantir sua produtividade. Seja pela utilização de adubos orgânicos, seja pelo sistema de rotação de culturas, ou outros métodos, a terra produzia diferentes bens (SANTA RITA, 2005).

Com o avanço das tecnologias voltadas para o aumento da produção e produtividade no setor agropecuário, aliado a uma negligência em relação às conseqüências que este processo poderia causar, muitos foram os impactos ocasionados ao meio ambiente (poluição de rios por pesticidas agrícolas, perda de fertilidade do solo, desertificação, entre outros) como também à saúde humana.

Desde a segunda Revolução Agrícola, em fins do século XIX, em que houve a separação das atividades agrícolas e pecuárias, e a perda da intensificação dos sistemas de rotação, até os dias atuais, onde se preconiza a Revolução Duplamente Verde com base na biotecnologia, a degradação dos recursos da natureza pela agricultura moderna pode ser simbolicamente representada, em nível mais extremo, pela destruição dos solos produtivos em processos erosivos e de desertificação. (CARMO, 2004, p. 51)

A superexploração dos recursos naturais, entre eles o solo, faz com que o crescimento econômico atual, tanto de países desenvolvidos como de subdesenvolvidos, fique comprometido já no médio prazo. O esgotamento dos recursos não renováveis e o comprometimento daqueles considerados renováveis constituem ameaça ao bem estar e ao futuro da humanidade (CARMO, 2004). Desta forma, a agricultura convencional é posta

em dúvida quanto aos seus resultados de médio e longo prazo, os quais não buscam sustentabilidade.

Dentro deste contexto, a produção orgânica ganha terreno ao promover uma agricultura ecologicamente correta, pregando a não utilização de adubos e inseticidas químicos. Porém, a agricultura orgânica não se apresenta apenas como uma mera substituição de insumos químicos por orgânicos, mas sim um conjunto de técnicas de produção que aparece como uma alternativa de promover a sustentabilidade na agricultura.

É importante lembrar ainda, que, no modelo de agricultura orgânica as relações econômicas, ecológicas e sociais são todas observadas, tendo, essas relações, bastante importância no momento da escolha das culturas a serem implantadas em determinada região.

Segundo Darolt (2000), citado em Carmo (2004), uma atividade é considerada orgânica quando atende aos seguintes objetivos:

1. Oferta de produtos saudáveis, e de elevado valor nutricional, isentos de qualquer tipo de contaminantes que ponham em risco a saúde do consumidor, do agricultor e do meio ambiente;
2. Preservação e ampliação da biodiversidade dos ecossistemas, naturais ou transformados, em que se insere o sistema produtivo;
3. Conservação das condições físicas, químicas e biológicas do solo, da água e do ar;
4. Fomento da integração efetiva entre agricultor e consumidor final de produtos orgânicos e o incentivo à regionalização da produção desses produtos orgânicos para os mercados locais.

Além das questões ambientais, um forte apelo para se produzir orgânicos estaria na crescente preocupação das pessoas em consumir alimentos livres de contaminação por agrotóxicos, os chamados alimentos “limpos”. Para garantir ao consumidor um produto realmente “limpo”, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA)

regulamentou normas e procedimentos que devem ser seguidos pelos produtores para obterem um certificado de que seus produtos realmente são orgânicos.

A certificação é realizada por ONGs autorizadas pelo MAPA ou ainda por empresas certificadoras também autorizadas. Para realizar o processo o produtor deve, primeiramente, fazer o pedido de conversão em uma certificadora autorizada. Deste modo a certificadora realizará inspeção na propriedade resolvendo pela certificação ou não.

Através da certificação o produtor pode afixar em seus produtos um símbolo que identifique aquele produto como “um orgânico”. Esta identificação cria um diferencial no momento da comercialização, garantindo ao produtor, segundo Aragão (2006), preços pelo menos 30% acima dos pagos aos produtos convencionais.

Segundo Olalde e Dias (2004), estimativas mostram valores próximos aos US\$ 24 bilhões nas vendas de alimentos orgânicos no mundo em 2003, sendo pouco mais da metade deste valor realizado na Europa e a outra parte nos Estados Unidos. Ainda segundo os autores, o mercado de orgânicos cresceu a taxas superiores a 20% ao ano a partir da década de 1990.

No Brasil, segundo Correia (2003), o crescimento do mercado orgânico chegou próximo a 50% ao ano entre 2000 e 2003. É uma taxa que supera as encontradas em países Europeus e também nos Estados Unidos e, se comparada à taxa de 10% observada no início dos anos 1990 no Brasil, mostra como o mercado está em crescente processo de expansão.

Tais dados mostram a importância que os produtos orgânicos estão alcançando, fazendo-se crer que há cada vez mais demanda para novos ofertantes que estejam dispostos a entrar no mercado.

Em relação à extensão de área cultivada em manejo orgânico, Olalde e Dias (2004) citam que existem aproximadamente 23 milhões de hectares em 400 mil propriedades manejadas organicamente no mundo. O maior número de propriedades orgânicas encontra-se na Europa com cerca de 175 mil propriedades e 5,1 milhões de hectares. Porém a maior área

corresponde a Oceania, que tem aproximadamente 46% do seu território manejado organicamente.

No Brasil, segundo dados divulgados no website do Instituto Biodinâmico (IBD) em 2006, a produção orgânica ocupa atualmente 6,5 milhões de hectares de terra se forem inclusos dados relativos a extrativismo sustentável². E aproximadamente 900 mil hectares de terra de manejo orgânico propriamente dito. Desta área (900 mil hectares), 43% estão ocupadas com pastagens e o restante é destinado aos mais diversos cultivos agrícolas (IBD, 2006).

A região Sul do país é a que concentra maior número de produtores. São 68% do total dos produtores de orgânicos do País enquanto que a região Norte concentra a menor quantidade dos mesmos com apenas 4% do total. Todas as regiões podem ser visualizadas no Gráfico 1 abaixo.

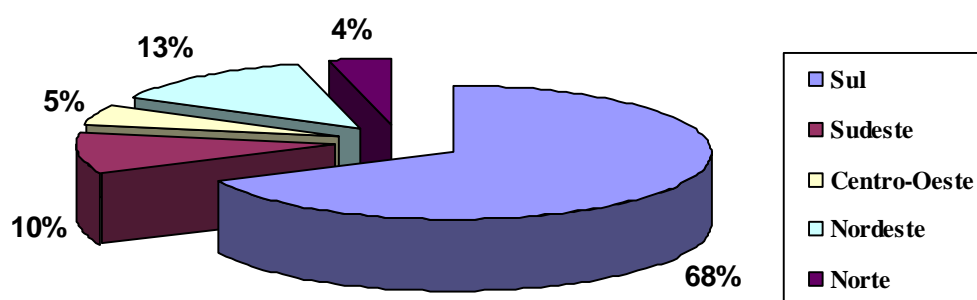


Gráfico 1 – Percentual de produtores com agropecuária orgânica por região
Fonte: MAPA, 2006.

Apesar de ser aquela que mais possui produtores orgânicos, a região Sul do Brasil ocupa a segunda posição quanto a extensão de terras com agropecuária orgânica (29% do total), ficando na primeira posição a região Centro-Oeste, onde se concentra por volta de 65% do total de terras utilizadas na forma de agropecuária orgânica. Essa grande quantidade em termos de extensão territorial é justificada na medida em que nesta região podem ser

² São 5,7 milhões de hectares de vegetação nativa que proporcionam o extrativismo sustentável de castanha, açaí, pupunha, látex, frutas e outras espécies das matas tropicais, principalmente da Amazônia.

encontradas muitas pastagens sob manejo orgânico destinadas à pecuária. No Gráfico 2 é possível observar o percentual de terras com agropecuária orgânica por região.

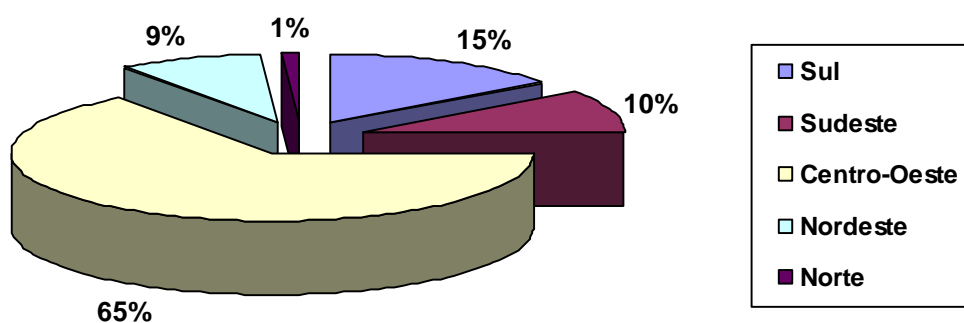


Gráfico 2 – Percentual de área total com agropecuária orgânica por região.
Fonte: MAPA, 2006.

Apesar de ainda não existirem informações estatísticas públicas ou privadas do comércio orgânico no estado, na Bahia a prática da produção orgânica vêm crescendo e já apresenta variados cultivos como cacau, mamão, café, manga, caju, melão, maracujá, guaraná, morango, cravo e horticultura em geral, além de aguardente, leite e carne caprina e bovina (OLALDE; DIAS, 2004).

3.3 SISTEMAS AGROFLORESTAIS: OTIMIZAÇÃO ALIADA À PRESERVAÇÃO

O termo “Sistema Agroflorestal” é algo novo, que surge já no século XX. Porém sua prática já demonstra o contrário, pois essa vem sendo utilizada desde a idade média. A incorporação de árvores em sistemas de produção de alimentos é uma prática muito antiga. Isto se torna mais verdadeiro ao se analisar regiões tropicais e sub-tropicais do planeta, nas quais os produtores manejam árvores e animais simultaneamente com a atividade agrícola, para atender às suas necessidades básicas quanto a alimento, madeira, lenha, forragem e para ajudar na conservação dos recursos naturais disponíveis na propriedade (NAIR, 1987 *apud* SANTOS, 2004).

Na Índia por volta de 1806, foi estabelecido um plantio florestal de Teca (*Tectona grandis*)³ juntamente com culturas anuais e foi denominado de método de *Taungya* (taung = montes, ya = cultivo). O método se tornou muito atrativo a partir de um programa de reflorestamento com o uso da Teca, onde o Governo fomentava e permitia que os agricultores plantassem cultivos de subsistência entre as árvores. O acordo com o Governo garantia aos agricultores um período de 2 a 3 anos de cultivos agrícolas nestas áreas de plantio. A produção era utilizada no consumo familiar ou comercializada nos mercados locais (NAIR, 1987 *apud* SANTOS, 2004).

Tal modalidade de plantio chegou à Finlândia por volta do ano de 1920, evidenciando o quão longe já se tornava a sua expansão. Por volta de 1989, foram introduzidos pequenos módulos agroflorestais na África do Sul como forma de diversificação à atividade agrícola tradicional local (NAIR, 1987 *apud* SANTOS, 2004). A partir daí, já se encontra uma maior presença desse sistema disseminado por vários países do mundo.

No Brasil, os “Sistemas Agroflorestais” já são muito utilizados. Contudo é algo que ainda vem sendo divulgado, com o objetivo de se realizar cultivos sustentáveis. No entanto, sua prática é feita bastante localizada e em pequenas áreas e com isso o conhecimento da sua existência e importância, em geral, fica restrita apenas às pessoas que estão mais envolvidas com a sua utilização.

O conceito de sistema agroflorestal começou a ser construído na década de 1970. No princípio ele previa a utilização do elemento “árvore” no conjunto do sistema, o qual foi mudado para o termo “lenhosa perene” (SOMARRIBA, 1998 *apud* OLIVEIRA; MATOS, 2005). Apesar de já haver algumas décadas de construção deste conceito, a definição de “Sistema agroflorestal” encontra duas diferentes interpretações que divergem apenas em duas características que são acrescentadas ao conceito de uma das interpretações. Tal divergência será mostrada no decorrer do capítulo.

³ Teca: Árvore verbenácea de madeira de lei.

Segundo Young (1991), citado em Santos (2004), sistema agrofloretais são formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas ou com animais, numa mesma área, de maneira simultânea ou em seqüência temporal.

Sendo melhor definido por Nair (1989), citado em Pinto:

(...) sistema de uso da terra e tecnologias onde espécies lenhosas perenes são usadas na mesma unidade de manejo que culturas agrícolas ou animais em algum arranjo espacial e seqüência temporal. Em SAFs há interações ecológicas e econômicas entre os diferentes componentes, implicando em um sistema mais complexo que as monoculturas, sendo alguma das suas potencialidades a produção de múltiplos benefícios e a otimização do aproveitamento de recursos. (PINTO, 2002, p.3)

Ou ainda, por Rodhigeri e Graça (1996), citado em Oliveira e Scolforo:

Sistemas agrofloretais (SAFs) podem ser definidos como a combinação de cultivos simultâneos de essências florestais com culturais anuais e/ou perenes. Esses sistemas contribuem para o aumento da cobertura florestal e se constituem em opção para o aumento da produção de madeira, de lenha e de alimentos, além de permitirem a utilização mais eficiente dos recursos naturais, a diversificação da produção, a formação de culturas alimentares, a redução dos riscos de produção e a diversificação da renda dos produtores. (OLIVEIRA; SCOLFORO, 2000, p.2)

Coloca-se ainda que, em geral, pratica-se o manejo do padrão cultural da população local, dando um melhor aproveitamento ao fator mão de obra e contribuindo com a fixação do homem no campo.

Os conceitos apresentados anteriormente são utilizados pela CEPLAC e outros institutos de pesquisa. A definição utilizada nesta pesquisa é a mesma utilizada pela Rede Brasileira Agroflorestral (REBRAAF) e pelo Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), conceito este que não difere completamente dos apresentados anteriormente, porém, acrescenta duas peculiaridades que restringe o que pode ser chamado de Sistema Agroflorestral.

Portanto a definição de SAF para a presente pesquisa pode ser entendida como a seguinte: sistema de manejo da terra onde, na mesma unidade espacial, há o cultivo simultâneo ou em seqüência temporal de culturas agrícolas ou animais em conjunto com espécies lenhosas perenes, atendendo as exigências de haver pelo menos uma espécie nativa e haver interação ecológica entre as espécies presentes.

No momento em que se tem um esclarecimento preciso do que é um sistema agroflorestal surge a necessidade de dividi-los ou classificá-los. Atualmente, a classificação utilizada no Brasil é a adotada pela REBRAAF, que baseia-se nos tipos de componentes (plantas, espécies, etc) incluídos e na associação entre eles. Aqui são apresentados os principais SAFs utilizados na América Latina, também conhecidos como SAFs dos trópicos úmidos. São eles:

a) Cultivo Itinerante - Conhecido também como agricultura migratória ou agricultura de derruba e queima, o cultivo itinerante é um sistema no qual a cobertura vegetal é derrubada e queimada. O cultivo de alimentos é feito durante alguns anos e então, a área é deixada em repouso para regeneração – chamado de pousio – da vegetação natural por um período compreendido entre 10 e 14 anos.

O sistema varia de acordo com as condições ecológicas locais. Em muitas áreas, a prática da derruba da floresta ocorre em período seco e a queima é realizada antes das chuvas. O plantio de espécies como inhame, banana, mandioca, feijão e milho são realizados aproveitando-se as cinzas da queimada e o material em decomposição.

O cultivo itinerante é a sub-divisão de SAFs mais difundida no mundo tropical. É um cultivo dito “tradicional”. Seu sucesso está baseado no ciclo de nutrientes e na eliminação das pragas durante o período de regeneração. Durante o período de regeneração pode ainda ocorrer o plantio de leguminosas com o intuito de enriquecer o solo.

b) Sistema Taungya – Esse sistema agroflorestal envolve uma grande variedade de combinações de espécies, modalidades e adaptações às condições regionais. O

procedimento consiste em cultivar espécies alimentícias anuais em conjunto com espécies florestais durante os primeiros anos de estabelecimento. Em tais áreas, o sistema pode ser empregado na formação de florestas plantadas com espécies de alto valor comercial. Como já citado anteriormente essa modalidade foi primeiramente utilizada na Índia, onde se tinha como intuito o reflorestamento de áreas degradadas.

c) Pomar caseiro – É um sistema tradicional existente em grande parte dos países tropicais. Consistem no conjunto de plantas, incluindo árvores, arbusto, trepadeiras e herbáceas, cultivadas próximas ou nos arredores das moradias nas fazendas ou nas vilas rurais. Dependendo da região, essa modalidade de sistema recebe outras denominações. Algumas dessas denominações alternativas são: quintal, jirau, terreiro ou horta familiar.

Em geral, os pomares são estabelecidos pela família e os produtos obtidos são utilizados pelos seus membros. Os pomares podem ser ornamentais e podem fornecer sombra e abrigo para animais. Outra característica da modalidade seria a grande presença de árvores frutíferas e espécies de características regionais.

Além disso, os produtos dos pomares agroflorestais muitas vezes também são comercializados, em pequena escala, não servindo apenas para o consumo da família.

d) Cultivos em aléias – Tal modalidade de cultivo surgiu na Nigéria, sendo praticado em áreas com problema de fertilidade e de declividade. Culturas anuais como milho, mandioca, soja, feijão e cereais são arrançadas entre fileiras únicas de árvores leguminosas. Nesta modalidade estão inclusos os cultivos do cacaueteiro, seringueira, dendezeiro, coqueiro, cafeeiro, cajuzeiro, chá mate e pimenta-do-reino.

Além do mais, nesta modalidade de plantio o cultivo e a regeneração podem ser realizados simultaneamente. O período de regeneração é maior, proporcionando tanto o aumento na intensidade do uso da terra como também a produção de fertilidade do solo.

Os SAFs classificam-se ainda quanto à utilização ou não de componentes agrícolas, florestais e animais. Essa classificação é feita da seguinte forma:

I. Sistemas Silviagrícolas – Sistemas caracterizados pela combinação de árvores ou arbustos com espécies agrícolas. São exemplos: consórcios agroflorestais simples como café/freijó, ou mais complexos como pupunha consorciada com cupuaçu e castanheira-do-brasil com Mogno.

II. Sistemas Silvipastoris – Sistemas caracterizados pela combinação de árvores ou arbustos com plantas forrageiras e animais em áreas de pastagem. A grande parte dos pastos abertos na região Sul da Bahia não obedece a este sistema, sendo eles abertos através da queima e derruba da Mata Atlântica.

III. Sistemas Agrissilvipastoris – Sistema caracterizado pela criação ou manejo de animais em consórcios silviagrícolas. Tal sistema tem importância significativa na economia da agricultura familiar no que tange a produção de lenha, forragem e sombreamento para o conforto dos animais. Ainda apresenta a vantagem de o agricultor poder inserir espécies em função do seu interesse.

3.3.1 Vantagens e desvantagens dos SAFs

Os SAFs, como em qualquer outro sistema produtivo, não se tratando apenas da agricultura como também na indústria, apresentam vantagens e desvantagens. Em geral, ao se mudar a forma de se produzir algo, para obter sucesso, essa nova forma tem de apresentar mais vantagens do que desvantagens. Logo, o que se entende ao se falar dessas vantagens?

No mundo atual, a busca pela redução de custos e o conseqüente aumento dos lucros é intensa. Muitas vezes, esse é o verdadeiro sentido do termo vantagem quando há mudança no processo produtivo de uma firma. Porém, muitas outras conseqüências devem ser levadas em conta na análise *vantagem X desvantagem* como impactos ambientais, socioeconômicos, entre outros.

Pelo lado financeiro, os sistemas agroflorestais visam a sustentabilidade econômica ao produzir diferentes produtos ao longo do ano. Por haver diversidade na produção, o produtor fica protegido das quedas de preço de mercado, as quais nunca atingem todos os produtos ao mesmo tempo (MARQUES; MONTEIRO, 2004). Além disso, os SAFs procuram otimizar os efeitos benéficos das interações que ocorrem entre espécies florestais, cultivos agrícolas e criação de animais, para obter a maior quantidade de produtos, diminuindo a necessidade de insumos externos (MENDES, 1997). Como consequência disto os SAFs apresentam investimentos anuais reduzidos com o preparo do solo e com tratamentos culturais, por ser um sistema perene.

Pode-se citar também que os vários componentes ou produtos dos SAFs podem ser utilizados como materiais para a produção de outros produtos tanto na forma de substrato, como na forma de sombreamento para espécies menos tolerantes, o que tem impacto na redução de custos (YOUNG, 1991 *apud* SANTOS, 2004).

Um novo fator de aumento das receitas auferidas pelos produtores que se utilizam do sistema seria a produção de alimentos orgânicos. Com a diferenciação do produto, a partir do pressuposto de que o mesmo seja mais “saudável” que alimentos produzidos de forma convencional, o produtor pratica um preço na comercialização acima do preço de mercado.

Como uma das principais vantagens presentes na implantação de SAFs, pode-se destacar o fato de esse sistema constituir um meio de exploração dos recursos naturais condizente com o princípio do desenvolvimento sustentável ou, mais especificamente, com os princípios da agricultura sustentável. Entendendo-se desenvolvimento sustentável como enunciado por Buarque:

Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (BUARQUE, 1996, p.6).

Nos SAFs as espécies florestais, além de fornecer produtos úteis para o agricultor, preenchem também um papel importante na manutenção da fertilidade do solo. O sistema evita a ocorrência de erosão. Além disso, os SAFs mantêm e melhoram a capacidade produtiva da terra. Assim, os sistemas agroflorestais apresentam métodos e técnicas que não causam impactos ao meio ambiente, e ainda promovem a sua continuidade. Devendo-se a esse fato o sistema é recomendado em programas de reflorestamento e preservação do meio-ambiente.

Finalizando as vantagens que podem ser apresentadas em relação aos SAFs têm-se ainda: os componentes arbóreos, em geral, podem ser obtidos durante todo o ano gerando maior oportunidade de emprego para o trabalhador do campo; e, a grande diversidade de espécies presente no sistema pode contribuir na redução dos ataques de pragas e, também, para a utilização mais eficiente dos nutrientes presentes no solo (VILAS-BOAS, 1991 *apud* SANTOS, 2004). Além da manutenção da biodiversidade.

Algumas desvantagens também estão presentes nas características dos SAFs. As quais podemos citar:

- Manejo mais complexo, exigindo maior conhecimento do produtor a respeito do sistema.
- Recuperação econômica dos investimentos pode demorar mais tempo.
- A utilização do componente florestal pode diminuir o rendimento dos cultivos agrícolas e das pastagens dentro do SAF.
- O uso de mecanização na produção torna-se mais difícil devido ao espaçamento adensado dos cultivos.
- Muitos produtos gerados pelo sistema tem mercado limitado. Por esse fato, muitos agricultores dão prioridade a culturas que tem maior procura em suas regiões.

Por fim, pode-se inferir que as vantagens superam as desvantagens, sendo que estas últimas só se apresentam em casos específicos.

3.3.2 O sistema “cabruca”

A Bahia é um dos estados brasileiros que mantêm grandes percentuais de áreas remanescentes da Mata Atlântica. A região cacauceira é o espaço onde esse tipo de vegetação possui sua maior área no Estado. A preservação dessa “mata” tem como principal fator o cultivo do cacau na região.

Levantamentos realizados na região cacauceira da Bahia mostram o quanto o sistema de plantio adotado foi importante na preservação da vegetação nativa. Segundo Lobão (2000), em apenas um hectare de uma propriedade no município de Serra Grande, foram encontradas 458 espécies lenhosas existindo ainda fragmentos florestais com árvores medindo acima dos 40 metros de altura.

A conservação desse “universo”[Mata Atlântica] até o limiar do ano 2000, deve-se, quase que exclusivamente ao modelo de cultivo criado para o cacauceiro (*Theobroma cacao*), que valorizou suas características agroflorestais e consolidou uma estratégia única para o estabelecimento de um sistema agrícola, chamado de cacau-cabruca. (LOBÃO, 2000, p.1)

Inicialmente o cacau foi implantado na região sul da Bahia utilizando-se do sistema de “cabrucagem”, ficando o cacau conhecido como cacau cabruca. Tal termo foi cunhado pelos imigrantes que chegaram à região a mais de 200 anos, sendo eles os pioneiros no cultivo do sistema. A implantação do sistema consiste em retirar (“cabruca”) parte da mata e substituir por cacauais dispersos que seriam sombreados pela mata. O sistema é melhor descrito abaixo:

Tal sistema consiste em eliminar o sub-bosque, deixando-se o estrato dominante e o co-dominante da floresta para proporcionar uma proteção mais adequada ao cacauceiro. (SEP, 1997, p.7).

O sistema cabruca consiste em um sistema ecológico de cultivo agroflorestal, justamente por associar elementos florestais a culturas comercializáveis, convivendo neste mesmo espaço, também, espécies nativas. Logo, coexistem em um mesmo espaço cacauceiros e fragmentos da Mata Atlântica. Condições edafoclimáticas como, clima quente e úmido,

chuvas bem distribuídas durante o ano além de solo susceptível a erosão possibilitaram o surgimento de produções agrícolas utilizando-se de sistemas agroflorestais. Na região, a exploração das culturas florestais não tiveram o intuito de serem comercializadas (SEP, 1997).

Ao contrário dos demais modelos agrícolas, o sistema cabruca não promove a devastação das florestas e a diminuição da diversidade de espécies. Segundo Lobão & Setenta, citado em Mascarenhas (2004), a cacauicultura, ao longo dos anos, mostrou ser a forma de agricultura tropical que melhor compatibilizou o desenvolvimento com a conservação ambiental, ou seja, proporcionou um desenvolvimento sustentável, seja através de cacauzeiros sob sombreamento homogêneo ou, principalmente, através do cacau implantado em cabruca.

O sistema representa mais de 50% dos 600 mil hectares de cacau implantados na região Sul da Bahia e se constitui num sistema com características preservacionistas, servindo de *habitat* para outras espécies e funcionando como corredor natural entre trechos da mata original (MASCARENHAS, 2004).

Com a expansão do cultivo, e o aumento da demanda (nacional e internacional) por cacau, a outra parte dos 600 mil hectares de cacau foi implantada em cultivo intensivo, chamado também de derruba total, o qual substituiu o sombreamento da mata original por uma leguminosa (*Eriitina sp*).

4 METODOLOGIA

4.1 ESCOLHA, DEFINIÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE INFORMAÇÕES

A escolha e definição da amostra do presente estudo foi realizada em conjunto com o IESB, a partir da troca de informações a respeito do objeto da pesquisa. Além do contato via correio eletrônico, ocorreu também uma reunião na sede da ONG onde estavam presentes especialistas na área com experiência na região sul baiana, e onde ficou definida a amostra.

De acordo com os objetivos específicos da pesquisa a amostra foi seccionada em dois grupos - cabruca e consórcio - com o intuito de observar a rentabilidade que cada um deles apresenta.

Cabruca: Dentro deste grupo foram escolhidos três agricultores que produzem cacau orgânico associado a outras culturas de valor comercial e em SAF tipo cabruca. Os mesmos foram recomendados pois apresentam práticas que condizem com o padrão da maioria dos agricultores familiares que utilizam este sistema na região. A definição utilizada para se

identificar um SAF cabruca foi a seguinte: **sistema de manejo da terra onde, na mesma unidade espacial, há o cultivo simultâneo de culturas agrícolas ou animais em conjunto com espécies lenhosas perenes, atendendo as exigências de haver pelo menos uma espécie nativa e haver interação ecológica entre as espécies.**

Consórcio: Assim como no grupo cabruca, no consórcio também foram escolhidos três agricultores que produzem cacau orgânico associado a outras culturas de valor comercial, porém em sistema de consórcio. Todos eles apresentam práticas que seguem ao padrão dos agricultores familiares que utilizam este sistema na região. A definição utilizada para se identificar um consórcio foi a seguinte: **sistema de manejo da terra onde, na mesma unidade espacial, há o cultivo simultâneo de duas ou mais culturas agrícolas.**

Em ambos os grupos procurou-se identificar produtores que apresentassem o perfil de agricultor familiar definido pelo MDA. Porém em cada grupo ocorreu um indivíduo que fugiu ao perfil encontrando-se em um nível que pode ser chamado de “pequeno produtor”. Apesar do ocorrido, tais indivíduos utilizam métodos semelhantes ao de seus “companheiros” de grupo, o que torna válida a pesquisa.

Após a escolha dos agricultores, partiu-se para a coleta das informações. As mesmas foram realizadas individualmente com cada produtor, em suas respectivas propriedades, e dividiram-se em quatro etapas: 1) formulário socioeconômico, 2) construção dos indicadores técnicos (etapas do processo produtivo passo a passo), 3) levantamento de preços praticados na região (insumos e produtos), 4) levantamento de produtividade das culturas utilizadas.

4.2 INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA

Para a avaliação da rentabilidade foram utilizados alguns indicadores de viabilidade. São eles: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e a relação Benefício/Custo (B/C). Para o cálculo considerou-se taxas de desconto de 10% a.a. e 12% a.a.

O VPL, segundo Buarque (1984), permite transferir para o período atual todas as variações descritas no fluxo de caixa descontadas a uma determinada taxa de desconto, neste caso de 10% e 12%, que representaria o custo de oportunidade do capital. A forma de se calcular o VPL é descrita na equação 1:

$$VPL = -I + \sum_{i=1}^n \frac{FC_t}{(1 + K)^t}$$

Sendo:

VPL = Valor Presente Líquido

I = investimento realizado no ano inicial do projeto;

FC = seriam os retornos do fluxo do projeto no ano t (as receitas menos os custos);

n = o período de análise considerado;

k = é o custo de oportunidade do capital investido.

Um VPL positivo irá representar um projeto viável. Dessa forma, ao se confrontar dois projetos aquele que apresentar maior VPL seria o mais viável.

A TIR a taxa que torna o VPL do fluxo de caixa da atividade econômica nulo, ou seja, ela mostra a que taxa os fluxos de receita estão pagando o investimento. Dessa forma pode-se compara-la a uma taxa de atratividade de mercado. A forma pela qual se calcula a TIR é apresentada na equação 2:

$$0 = -I + \sum_{i=1}^n \frac{FC_t}{(1 + K)^t}$$

Sendo:

- I = investimento realizado no ano inicial do projeto;
 FC = seriam os retornos do fluxo do projeto no ano t (as receitas menos os custos);
 n = o período de análise considerado;
 k = é o custo de oportunidade do capital investido.

Assim pode-se encontrar três situações com o resultado da TIR ao compará-lo com uma taxa de juros de mercado:

- $TIR > TM$ = projeto atrativo
- $TIR = TM$ = indiferente
- $TIR < TM$ = projeto não atrativo

Segundo Buarque (1984), a relação benefício custo (B/C) é o quociente entre o valor atual das rendas brutas e o valor atual dos custos totais, descontados a uma taxa de juros. Esse quociente mostra o quanto das receitas obtidas por meio da atividade econômica estão contidas nas despesas do mesmo. A forma pela qual se obtém a B/C está descrita na equação 3:

$$B/C = \frac{\sum_{i=1}^n RT_t}{\sum_{i=1}^n CT_t}$$

Onde:

RT= receitas totais obtidas no ano t;

CT= custos totais auferidos no ano t.

Para avaliar o B/C observa-se o valor do quociente seguindo o critério abaixo:

- $B/C > 1$ = Atividade rentável.

- $B/C < 1$ = atividade não rentável.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS PRODUTORAS

A caracterização das famílias produtoras tem como base os formulários socioeconômicos aplicados em entrevistas realizadas junto aos agricultores locais (cinco localizados em Una e um em Ilhéus) em outubro de 2006. Dentre todos os questionamentos foram selecionados os considerados mais relevantes para a descrição da situação social e econômica.

Todos os entrevistados são donos da terra onde cultivam, não havendo portanto meeiros nem terra arrendada. Da mesma forma, todos residem na propriedade onde 67% (quatro)

das moradias são de alvenaria e 33% (duas) de madeira. A energia elétrica não chega em apenas duas (33%) das propriedades, a forma de abastecimento de água predominante é o poço canalizado (67%) e o esgotamento sanitário utilizado por todos é a fossa rudimentar.

A maioria das áreas não passa dos 30 hectares, sendo que a maior delas possui 58 hectares de área e a menor 7,7 hectares. O tamanho médio em hectares do total das propriedades ficou em 29,28. A Tabela 4 mostra a distribuição das terras entre cabruca e consórcio.

Tabela 4 – Tamanho mínimo, máximo e médio das propriedades pesquisadas, Una (BA), 2006

Tamanho das áreas(ha)	Cabruca	Consórcio
Tamanho mínimo	25,00	7,70
Tamanho máximo	58,00	28,00
Tamanho médio	37,33	21,23

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA) 2006.

O nível de escolaridade entre agricultores e sua respectivas companheiras é baixo com a moda localizada em nível fundamental incompleto. Há uma ocorrência de nível médio completo e nenhuma de analfabetismo.

Em relação ao PRONAF todos já ouviram falar, porém apenas dois deles (33%) já utilizaram o financiamento. Felix dos Santos utilizou a modalidade C para implementação de infra-estrutura ligada à produção e já quitou a dívida. Enquanto que Elias Mota utilizou o PRONAF B para custeio de guaraná e está renegociando a dívida.

O manejo orgânico é praticado por todos os seis agricultores e apenas um deles (17%) não possui certificado de produtor orgânico. O cacau é a cultura mais presente sendo cultivada por todos eles. Em seguida vem a seringa que é cultivada por quatro (67%) dos seis entrevistados. Encontram-se também cultivos de banana, cupuaçu, guaraná, açaí, pupunha, pimenta do reino e flores. Todos em associação com o cacau.

Todos os produtores presentes na pesquisa fazem parte de alguma associação. Os que estão localizados em Una (5) participam da Cooperativa dos Produtores Rurais de Una (COOPERUNA), uma cooperativa dos produtores locais. Eles dizem que a mesma já foi importante para compra de insumos e troca de informações, porém atualmente está “meio parada”. Apenas um dos produtores faz parte da Cooperativa dos Produtores Orgânicos do Sul da Bahia, a CABRUCÁ. Nela ele entrega o cacau que produz recebendo um preço 33% maior do que os agricultores que vendem o cacau aos armazéns. Ele afirma que a CABRUCÁ é importante para garantir um maior preço ao produto e um menor preço nos insumos.

Os problemas apontados por todos na comercialização e produção foram o baixo preço do cacau e a baixa produtividade causada pela vassoura-de-bruxa. Além desses, outros mais como: falta de energia elétrica, falta de transformação no produto para comercialização e falta de recursos para insumos.

Apenas duas (33%) das seis famílias entrevistadas vive exclusivamente com os ganhos da produção agrícola. Nas outras quatro famílias encontram-se três casos de complemento da renda por aposentadoria, os quais chegam a representar até cerca de 35% do total da renda mensal. E, um caso de complemento da renda agrícola por programa social, bolsa família, que representa em torno de 20% da renda total mensal auferida pelo produtor.

Os produtores do sistema cabruca apontaram algumas vantagens que eles observam em se produzir utilizando o mesmo. As mais citadas foram: duas ou mais produções ao mesmo tempo aumentam as opções de comercialização, “sempre tem o que tirar” e há um aumento da renda. Da mesma forma os produtores do sistema consórcio também apontaram as vantagens que eles observam ao produzir no sistema, são elas: economia terreno e mão-de-obra, aproveitamento de palmas e resíduos das plantas e aumento da renda.

Quanto a desvantagens, apenas um produtor de cabruca citou uma: “É difícil fazer a primeira adequação na quantidade de entrada de luz”. Enquanto que no consórcio surgiram

duas desvantagens citadas: “A umidade às vezes prejudica a casca das seringueiras”, “se não der bom trato a produtividade cai”.

Todos agricultores mostraram-se preocupados em produzir de forma que não agrida o meio ambiente, sendo citado por todos a melhoria na qualidade de vida das suas respectivas famílias. Quanto a expectativas de futuro, em geral, os dois grupos mostraram-se motivados a aumentar a produção, sempre com manejo orgânico, e disseram ter esperanças na melhoria do preço e produtividade do cacau.

5.2 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA

A análise de viabilidade econômica está baseada nas combinações de cultivos encontradas nos SAFs e nos consórcios. Para tanto, utilizou-se as combinações que mais se repetiram em cada sistema na região, tomando-os como o modelo padrão de seu respectivo sistema. Optou-se por não valorar o custo da terra, haja vista, que todos os agricultores já tinham a sua posse. O estudo portanto comparou as atividades desenvolvidas na área.

As combinações encontradas nos SAFs cabruca foram as seguintes: cacau-seringa-café, cacau-seringa-banana e cacau-cupuaçu-açaí-flores.

As combinações encontradas nos consórcios foram as seguintes: cacau-seringa, cacau-seringa-açaí e cacau-guaraná-pupunha-cupuaçu-banana.

A partir daí constrói-se um fluxo de custos e receitas para cada sistema utilizando uma combinação considerada padrão dentro das encontradas. As combinações padrão estão descritas no Quadro 3.

Sistema	Espaçamento (m x m) e N. de plantas/ha				Total de plantas/ha
SAF	Cacau	Seringa	Banana		1.510

Cabruca	(3 x 3) = 1.110	(4 x 7) = 350	Aleatório = 50		
Consórcio	Cacau (3 x 3) = 1.110	Seringa (4 x 7) = 350	Cupuaçu (8 x 8) = 155	Banana Aleatório = 50	1.665

Quadro 3 – Espaçamento e número de plantas, Una (BA), 2006.
Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

A combinação utilizada como representativa dos sistemas cabruca resultou num total de 1.510 plantas, sem levar em consideração a vegetação nativa. O consórcio representativo totalizou 1.665 plantas.

5.2.1 Cabruca

O sistema cabruca, como já dito anteriormente, consiste em retirar apenas parte da mata substituindo pelo cultivo do cacau. Associado a isso pode se implantar um cultivo de seringueiras com um espaçamento de (4 x 7) metros, plantando ainda bananeiras nas entradas de luz como uma forma oferecer sombra aos cacauzeiros.

O VPL, que representa todas as receitas e despesas transformadas para o período atual corrigidos através de uma taxa de desconto, apresentou-se num montante de R\$ 5.907,98 (12%) e R\$ 8.701,50 (10%). Os valores mostram o lucro total trazido para o período atual.

A TIR, que identifica a que taxa um investimento está sendo pago, mostrou-se atraente (20%) quando comparada à taxa de juros referente à caderneta de poupança, que é um investimento considerado acessível e popular. A respeito da relação benefício/custo (B/C) encontrou-se um valor igual a 1,88. O que significa que a cada R\$ 1,00 investido têm-se um retorno de R\$ 1,88 em receita bruta. A análise do conjunto de indicadores mostra que o negócio apresenta viabilidade do ponto de vista financeiro.

Em um período de 20 anos o custo total encontrado para este sistema foi de R\$ 53.541,32, sendo que sua receita bruta ficou em R\$ 100.446,80 o que garantiu um lucro de R\$ 46.905,48.

No primeiro ano há receita apenas das bananas as quais já podem ser colhidas, o cacau será colhido apenas a partir do terceiro ano e a seringa a partir do sétimo. No Gráfico 3 podemos observar a evolução dos custos e receitas.

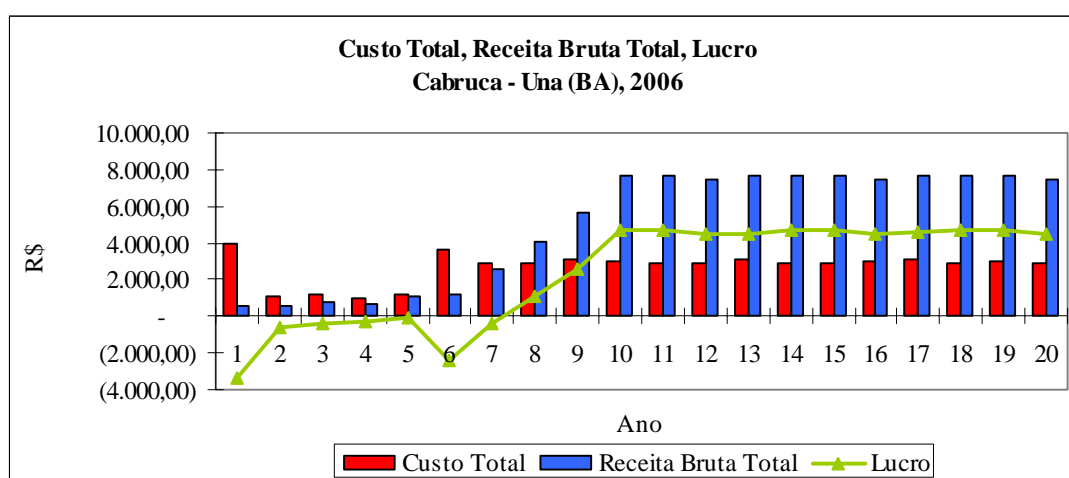


Gráfico 3 – Custo total, receita bruta total, lucro cabruca – Una (BA), 2006

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

Do primeiro ao sétimo ano ocorre prejuízo para o agricultor. Isso porque o primeiro ano corresponde à implantação do sistema, ano em que o custo total é o maior em todos os períodos. Conjugado a isso, apresentam-se pequenas receitas nos primeiros anos pois o cacau ainda novo tem baixa produtividade e a seringa só começa a produzir no sétimo ano. No sexto ano, com uma nova plantação de bananeiras e seu custo de implantação, o prejuízo se acentua. A partir do décimo ano as culturas se estabilizam mantendo a produtividade. Com isso identifica-se a estabilidade também nos custos e nas receitas brutas.

A partir do décimo ano, tempo em que os custos tornam-se mais estáveis, a participação da mão-de-obra nestes custos chega a 80%. A tabela 5 mostra a participação da mão de obra nos custos totais da atividade. É importante lembrar que parte desses percentuais pode ser

apropriada pelo produtor e sua família que também executam o trabalho prático além de gerenciar o negócio.

Tabela 5 – Relações econômicas do SAF cabruca – cacau, seringa, banana, 1 ha, Una (BA), 2006

Anos	Custo Total	% Mão-de-obra	Receita Líquida		
			Anual	Mensal	Mensal (SM)*
1	3.917,73	47%	(3.357,73)	(279,81)	(0,75)
2	1.130,60	68%	(570,60)	(47,55)	(0,13)
3	1.160,60	69%	(375,60)	(31,30)	(0,08)
4	1.025,34	39%	(310,34)	(25,86)	(0,07)
5	1.166,35	39%	(111,35)	(9,28)	(0,02)
6	3.612,10	62%	(2.377,10)	(198,09)	(0,53)
7	2.902,34	78%	(348,34)	(29,03)	(0,08)
8	2.885,10	80%	1.133,90	94,49	0,25
9	3.054,10	77%	2.547,70	212,31	0,57
10	2.968,34	79%	4.653,66	387,81	1,03
11	2.932,10	80%	4.689,90	390,83	1,04
12	2.927,10	80%	4.534,90	377,91	1,01
13	3.120,34	76%	4.501,66	375,14	1,00
14	2.932,10	80%	4.689,90	390,83	1,04
15	2.932,10	80%	4.689,90	390,83	1,04
16	2.963,34	79%	4.498,66	374,89	1,00
17	3.084,10	77%	4.537,90	378,16	1,01
18	2.932,10	80%	4.689,90	390,83	1,04
19	2.968,34	79%	4.653,66	387,81	1,03
20	2.927,10	80%	4.534,90	377,91	1,01

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

*Salário mínimo considerado, R\$ 375,00

Na Tabela 5 pode-se encontrar também a renda mensal em salários mínimos auferida no SAF. A maior delas fica em 1,04 salários mínimos enquanto que a menor se encontra no ano de implantação com prejuízo de 0,75 salários mínimos.

Além de se apresentar o percentual de mão-de-obra que está inserido no custo total, também é relevante evidenciar a distribuição destes custos quanto a implantação, manutenção e colheita. O Gráfico 4 mostra como estão divididos estes custos.

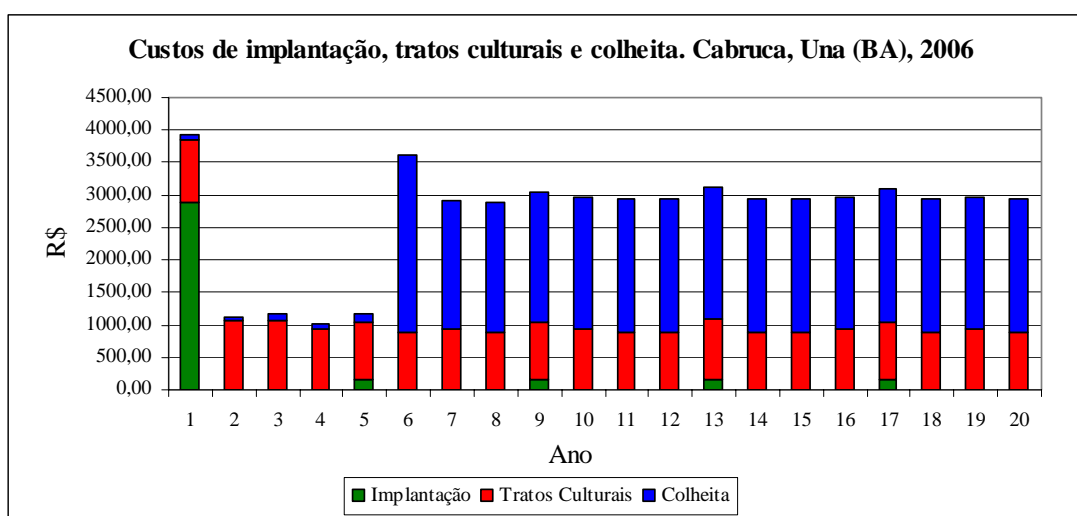


Gráfico 4 – Custos de implantação, tratos culturais e colheita
Fonte: pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

O custo mais alto de todos é o do primeiro ano com a implantação. A partir do sexto ano os custos com colheita tornam-se os principais sendo que aqueles com tratos culturais são praticamente estáveis no decorrer de todo o período.

Por fim encontra-se no Gráfico 5 a evolução da receita bruta de todas às culturas como também do total do SAF.

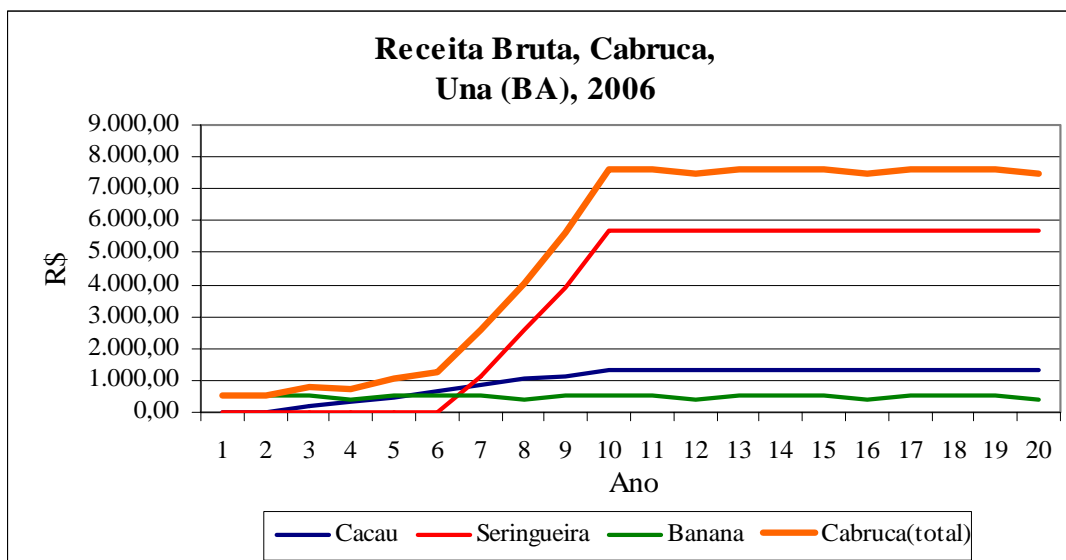


Gráfico 5 – Receita bruta, cabruca, Una (BA), 2006

Fonte: pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

Com a visualização do Gráfico 5 fica bem evidenciada a estabilização da produção entre o décimo e o décimo primeiro ano. Assim como a importância da produção de seringa para compor a receita bruta total, pois essa representa a maior parte da receita.

É salutar comentar que a produção de banana é de grande importância pois, além de produzir desde o ano de implantação gerando receita, a banana também pode ser utilizada para o consumo da família. Apesar disso, observou-se que seu cultivo não é muito valorizado pelos agricultores, os quais implantam esta cultura com o objetivo de “sombrear” o cacau. Tal fato, em geral, ocasiona em frutos de qualidade inferior.

5.2.2 Consórcio

O consórcio, como já definido anteriormente, é um sistema de manejo da terra onde, na mesma unidade espacial, há o cultivo simultâneo de duas ou mais culturas agrícolas. Neste caso específico utilizamos um consórcio entre cacau, seringa, cupuaçu e banana

representativo da amostra identificada. As bananeiras, como ocorreu na Cabruca, também foram plantadas aleatoriamente em locais onde havia passagem de luz do sol.

No consórcio, o VPL, indicador que reúne todos os fluxos de receitas e despesas no período atual apresentou o valor positivo de R\$ 17.112,94 (12%) e R\$ 22.565,90 (10%).

Quanto a TIR (30%), se comparada a taxa de poupança ou até mesmo a alguma outra aplicação de renda fixa no mercado financeiro, mostra-se atrativa. Por fim a relação benefício/custo, a qual mostra quanto se obtém de receita bruta para cada unidade de valor de investimento, ficou em 2,59. O que significa que a cada R\$ 1,00 investido têm-se uma receita bruta de R\$ 2,59.

O custo total em 20 anos ficou em R\$ 58.539,62. Enquanto que a receita total chegou a R\$ 151.875,80 garantindo um lucro de R\$ 93.336,19. O comportamento do custo total, da receita bruta total e do lucro podem ser visualizados no gráfico 6.

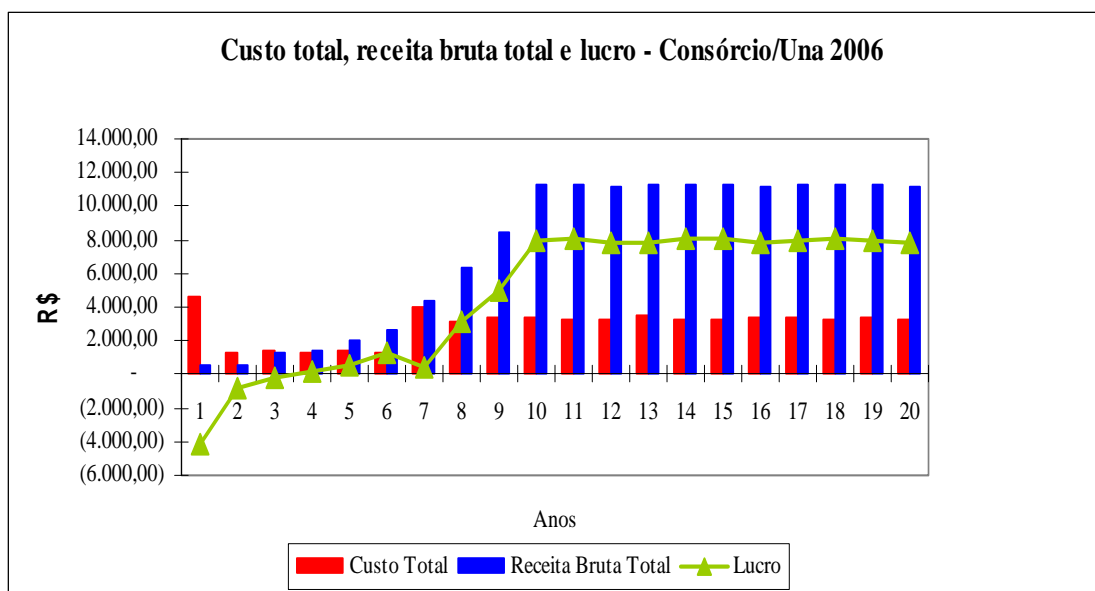


Gráfico 6 – Custo total, receita bruta total e lucro

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

Como no SAF cabruca o ano de implantação é de prejuízo, com colheita apenas de banana. O lucro passa a ser positivo apenas a partir do quarto ano quando o cacau começa a

produzir e o cupuaçu apresenta incremento na produção. Também como no SAF cabruca as receitas, os custos e os lucros se estabilizam a partir do décimo ano.

O percentual dos custos em mão-de-obra, quantia que muitas vezes é acrescentada aos ganhos do produtor pelo fato de a família participar diretamente do processo produtivo, chega a 77%. Enquanto que a renda mensal chega ,em seu melhor momento, a 1,79 salários mínimos. Os ganhos do produtor ainda são melhor analisados na Tabela 6. A mesma contém o custo total ao longo do período e seu percentual em mão-de-obra, além de apresentar as receitas líquidas anuais, mensais em valores absolutos e mensais em salários mínimos.

Tabela 6 – Relações econômicas do Consórcio – cacau, seringa, cupuaçu e banana, 1 há, Una (BA), 2006

Anos	Custo Total	% Mão-de-obra	Receita Líquida		
			Anual	Mensal	Mensal (SM)
1	4.668,18	48%	(4.108,18)	(342,35)	(0,91)
2	1.343,15	71%	(783,15)	(65,26)	(0,17)
3	1.396,40	72%	(146,40)	(12,20)	(0,03)
4	1.246,94	36%	212,07	17,67	0,05
5	1.381,03	37%	603,98	50,33	0,13
6	1.292,53	41%	1.337,48	111,46	0,30
7	3.949,74	60%	464,27	38,69	0,10
8	3.182,03	76%	3.161,98	263,50	0,70
9	3.358,03	74%	5.033,78	419,48	1,12
10	3.338,74	76%	8.003,27	666,94	1,78
11	3.298,78	77%	8.043,23	670,27	1,79
12	3.312,53	76%	7.869,48	655,79	1,75
13	3.474,49	74%	7.867,52	655,63	1,75
14	3.298,78	77%	8.043,23	670,27	1,79
15	3.298,78	77%	8.043,23	670,27	1,79
16		76%			

	3.333,74		7.848,27	654,02	1,74
17	3.434,53	75%	7.907,48	658,96	1,76
18	3.298,78	77%	8.043,23	670,27	1,79
19	3.338,74	76%	8.003,27	666,94	1,78
20	3.293,78	77%	7.888,23	657,35	1,75

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006.

*Salário mínimo considerado, R\$ 375,00

A seguir, no Gráfico 7, verifica-se como se dá a participação dos custos de implantação, manutenção e colheita no custo total.

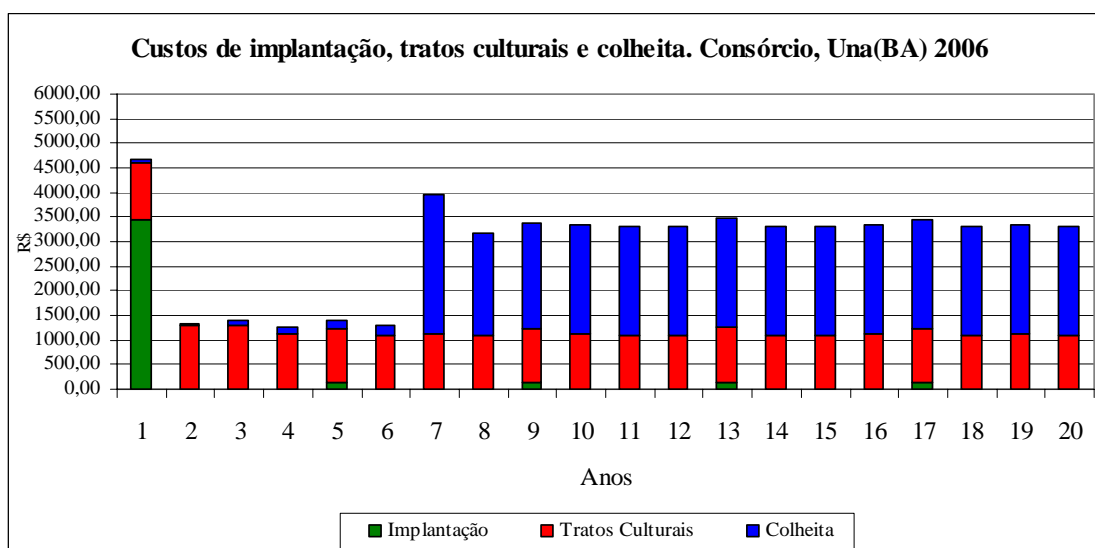


Gráfico 7 – Custos de implantação, tratos culturais e colheita

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006

Da mesma forma que ocorre no SAF cabruca, aqui verifica-se o custo de implantação como o maior dos custos. O custo de manutenção (tratos culturais) apresenta-se praticamente estável no decorrer de todos os vinte anos. Por fim, os custos de colheita passam a ter maior representatividade a partir do sétimo ano quando todas as culturas já estão produzindo.

Em relação a importância das culturas para a composição das receitas brutas pode-se inferir que a mais importante é a seringa, passando pelo cupuaçu, pelo cacau e finalmente chegando na banana. Essa composição das receitas é mostrada no Gráfico 8.

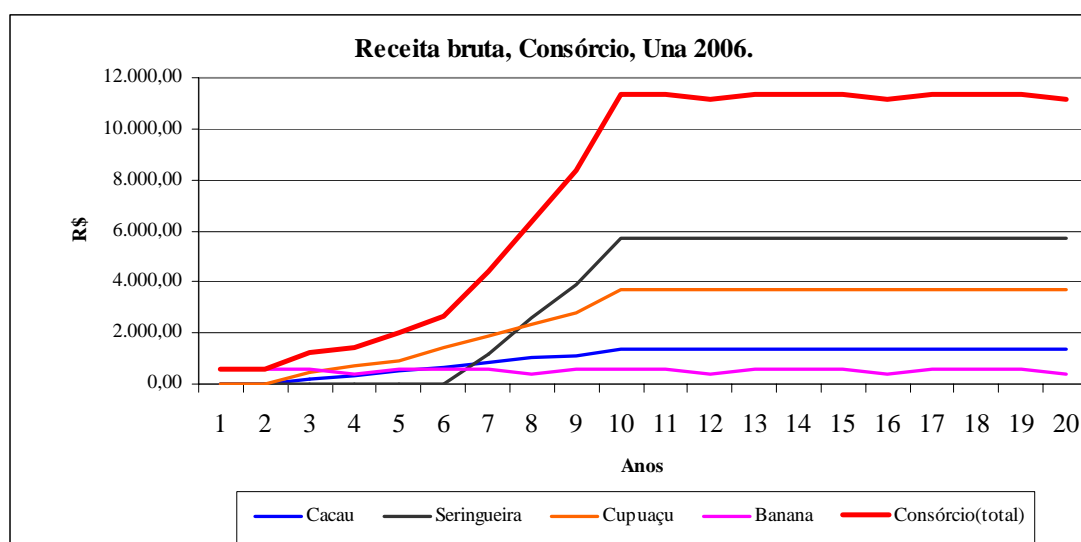


Gráfico 8 – Receita bruta, consórcio, Una 2006

Fonte: Pesquisa de campo, Una (BA), 2006

Analisando o gráfico também é possível, mais uma vez, identificar que as receitas se estabilizam a partir do décimo ano da atividade. A banana representa uma segurança para a complementação da alimentação, ao mesmo tempo em que gera alguma receita logo no ano de implantação. Observou-se também que a banana, para os agricultores dos consórcios, tem como valor maior o sombreamento, não sendo dada a devida atenção à qualidade da fruta que irá se obter.

Baseando-se nos resultados aqui apresentados elaborou-se uma síntese das principais informações. O Quadro 4 mostra um resumo dos indicadores encontrados tanto na cabruca quanto no consórcio. A partir dele pode-se se fazer um comparativo entre os investimentos.

	Custo total	Receita bruta total	Receita líquida total	B/C	TIR	VPL(12%)	VPL(10%)
Cabruca	(53.541,32)	100.446,80	46.905,48	1,88	0,20	5.907,98	8.701,50
Consórcio	(58.539,62)	186.161,80	127.622,19	3,18	0,37	25.639,61	33.027,00

Quadro 4 – Indicadores cabruca x consórcio

Fonte: Pesquisa de campo, Una, 2006.

A receita líquida encontrada para o consórcio (R\$ 127.622,19) se mostrou muito superior à encontrada para o SAF cabruca (R\$ 46.905,48). Tais valores são reforçados ao se verificar o Quadro 4 e observar que os VPLs calculados para consórcio (R\$25.639,61 e R\$ 33.027,00) também são mais elevados que os calculados no outro sistema (R\$ 5.907,98 e R\$ 8.701,50).

A TIR encontrada na cabruca (20%) identificou o sistema como atrativo se comparado com o investimento na poupança. Porém, a mesma taxa calculada para o consórcio representativo mostrou-se ainda maior (37%). A relação Benefício/Custo, que no SAF cabruca teve seu índice calculado em 1,88, apresentou-se melhor no consórcio onde obteve índice de 3,18.

Analisando o conjunto dos indicadores, chega-se a conclusão que o consórcio é uma melhor opção de investimento do ponto de vista financeiro. Portanto, os dois sistemas mostram-se atrativos, mais uma vez repetindo, do ponto de vista financeiro.

6 CONCLUSÕES

Tendo como base este estudo, concluiu-se que o Sul da Bahia foi, e ainda é muito importante para o Estado em diversos aspectos. Um deles, abordado ao longo do trabalho, é a lavoura cacaueteira que durante muitos anos alavancou o desenvolvimento econômico da região e contribuiu para o crescimento da Bahia. Um outro aspecto também de grande significância é a Mata Atlântica, que representa uma boa parcela desta mata no País e permanece preservada neste local em virtude do manejo praticado pelos seus habitantes.

Com o crescimento das discussões a respeito da preservação ambiental aliada ao desenvolvimento sustentável elevou-se a importância de se cultivar a terra de uma forma que não agride o meio ambiente. Inserida neste contexto está a agricultura familiar. Desse modo há relevância em se realizar um estudo empírico de viabilidade econômica junto aos agricultores familiares da região.

Optou-se por realizar um estudo comparativo entre cabruca e consórcio, pela importância do sistema cabruca como fonte de manutenção da biodiversidade local. O sistema foi, e ainda é de grande valia para a preservação da Mata Atlântica.

Os consórcios em geral são implantados em áreas em que já ocorreu o desmatamento, não contando, portanto com a presença de vegetação nativa em meio às culturas. As cabruças, pelo contrário, são inseridas em meio a mata. Isso ocasiona em menor número de plantas para fins de comercialização no último sistema, o que por outro lado leva a maior diversificação de culturas no primeiro.

No que se concerne a comercialização, apesar de produzirem o cacau orgânico os agricultores não encontram diferencial no preço, pois precisam de liquidez e não podem esperar até a cooperativa negociar o produto a um preço maior. Vale ressaltar que isto não acontece apenas com os cooperados da CABRUCÁ.

De acordo com o estudo empírico realizado identificou-se produtividades iguais para os dois sistemas pesquisados. A produtividade dos cacauzeiros continua muito baixa devido a incidência ainda da vassoura-de-bruxa. Isso, aliado aos baixos preços praticados resulta na queda da importância desta cultura na obtenção de receitas tanto para os produtores de cabruca como os de consórcio. Em contraponto, verificou-se junto aos agricultores entrevistados o aumento da preferência pela produção da seringa que está sendo comercializada por um bom preço. Fato este preocupante, pois são poucos os compradores deste produto na região, o que poderia acarretar numa dependência das famílias produtoras em relação aos primeiros.

Sob o ponto de vista financeiro, ambos os sistemas são opções atrativas de investimento, porém, o consórcio apresentou-se como melhor alternativa, haja vista que todos os indicadores encontrados para tal sistema se mostraram superiores aos mesmos calculados para o SAF cabruca.

Apesar de encerrar menor rentabilidade o sistema cabruca tem um forte apelo ecológico. O grande “lucro” de se utilizar este tipo de manejo estaria na manutenção da biodiversidade que ele proporciona. Seria, portanto relevante realizar um estudo valorando o quesito ambiental forte presente no sistema cabruca. Como também seria de grande contribuição

para a preservação ambiental a introdução de árvores nativas nas áreas de consórcio promovendo um reflorestamento parcial das mesmas.

Por fim, um estudo de viabilidade mais amplo, utilizando uma amostra mais extensa, com maior período de duração e onde haja um acompanhamento maior dos processos de produção; viria a contribuir na elaboração de ações e políticas voltadas para promover o desenvolvimento sustentável da região.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, G., Exportações do agronegócio baiano e os produtos orgânicos. **Bahia Agrícola**, v.7, n.2, p.53-58, abr. 2006.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. 13 ed. Rio de Janeiro: Campos, 1984. p. 130-155.

BUARQUE, Sergio C. Desenvolvimento sustentável: conceitos e desafios. **Bahia Análise e Dados**, Salvador , v.6 , n.2 , p.5-15 , Set.1996.

CARMO, M.S., Agricultura Sustentável: uma necessidade para o desenvolvimento. In: UZEDA, M. C., **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahi**”. Ilhéus: Editus , 2004. p.51-67.

CERQUEIRA, P.S., ROCHA, A.G., A agricultura familiar e o Pronaf: elementos para uma discussão. **Bahia Análise e Dados**, Salvador , v.12 , n.3 , p.105-117 , Dez. 2002..

CONSELHO NACIONAL DOS PRODUTORES DE CACAU - CNPC. **Programa de readequação da lavoura cacaueira**: Proposta de readequação. Salvador: SEAGRI, 2001.

_____. **Sugestões para um programa de desenvolvimento agrícola e agroindustrial para a região cacauera da Bahia.** Salvador: SEAGRI, 1991.

CORREIA, E.B., **Certificação Orgânica em Agrossistemas Cacau:** A sustentabilidade agrícola em construção no âmbito da Mata Atlântica sul baiana, 2003. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - UESC, Ilhéus, 2003.

FARIA FILHO, A. F. ; ARAUJO, Q. R. Zoneamento do meio físico do município de Ilhéus, Bahia, Brasil, utilizando a técnica de geoprocessamento. **Boletim Técnico**, Ilhéus, n. 187. 20p, 2003.

LOBÃO, D.E., **Cacau-Cabruca** - um modelo sustentável de agricultura tropical. CEPLAC, 2p, Ilhéus, 2000. Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/radar/sistema_agro.htm> Acesso: 30/08/06.

MASCARENHAS, G. C. C. A atual conjuntura socioeconômica e ambiental da região sul e a agricultura sustentável como alternativa concreta. In: UZEDA, M. C., **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia**". Ilhéus: Editus , 2004. p.13-32.

MARQUES, J. R. B., MONTEIRO, W. R., **Sistemas agroflorestais alternativos para o plantio da seringueira e do cacauero na região sudeste da Bahia.** Ilhéus: CEPLAC, 2004.

MENDES, F.A.T. **Sustentabilidade sócio-econômica das áreas_cacaueras na Transamazônica:** uma contribuição ao desenvolvimento sustentável. 1997 (Tese Doutorado) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-25042005-172900/publico/Mendes.pdf>> Acesso em: 25.08.2005.

_____. **Avaliação de modelos simulados de sistemas agroflorestais em pequenas propriedades cacaueras selecionadas no município de Tomé Açu , no estado do Pará.** Belém: UNAMA, 2005. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/cursos/toledo/revistaeconomia/Mendes.PDF>> Acesso: 2005.

OLALDE, A.R., **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável.** CEPLAC, 2005. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo3.htm>> Acesso:30/08/06

OLALDE, A.R., DIAS, B. O., Agricultura orgânica e agroecologia na Bahia: atores e experiências. In: UZEDA, M. C., **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia.** Ilhéus: Editus, 2004. p. 71-96

OLIVEIRA, A. D.; SCOLFORO, J.R.S. Análise Econômica de um Sistema Agro-Silvo-Pastoril com Eucalipto implantado em região de cerrado. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v.10, n.1, p.1-19, 2000. Disponível em:<

http://www.ipeterras.org/stuff/textos/agrofloresta_semi_arido_henrique_souza.pdf
Acesso: 20/03/2006.

OLIVEIRA, G.G.; MATOS, E.N. **Viabilidade Econômica de Sistemas Agroflorestais no Baixo Sul da Bahia**. Relatório de Pesquisa. Sociedade de Estudo dos Ecossistemas e Desenvolvimento Sustentável (SEEDS). Apoio: Fundo de Parceria para os Ecossistemas Críticos (CEPF), março de 2006. 129p.

PENEIREIRO, Fabiana M. **Sistemas agroflorestais para uma agricultura sustentável: produção aliada a conservação dos recursos naturais**. 1998 ,Dissertação (Mestrado em Economia agrícola) - Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-25042005-172900>> Acesso em: 30.10.2005.

PINTO, Luiz F. G. **Avaliação do cultivo de cana-de-açúcar em sistemas agroflorestais em Piracicaba , SP**. 2002 , Tese (Doutorado em Economia Agrícola) – Universidade de São Paulo , Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”. Disponível em: [http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-04042003-165813/ tese](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-04042003-165813/tese) .Acesso em: 20.10.2005.

ROCHA, A.G. Agricultura familiar: uma caracterização. **Conjuntura e Planejamento**, Salvador, n.97, 2000.

SALDANHA, Claudia L., REYDON, Batista P. **Avaliação econômica de sistema agroflorestal para áreas degradadas**. Rio Branco: UFAC, 2005, 25p.

SANTA RITA, L.M., **Análise comparativa dos sistemas de produção de cacau orgânico e convencional nos municípios de Ilhéus, Una, Barro Preto e Uruçuca – BA**, 2005 Monografia (Graduação em Economia), FCE – UFBA, Salvador, 2005, 123p.

SANTOS, Anavaldo J. , LEAL , Alex C., GRAÇA , Luiz Roberto , CARMO,Ana Paula C. **Viabilidade Econômica do sistema agroflorestal grevilea x café na região Norte do Paraná**. Curitiba: UFPR , 2005. 11p.

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

PADRÕES de uso da terra e cobertura vegetal. Salvador, SEI, 1997. (Series Estudos e Pesquisa, 33)

SILVA, E.S.O. **Estudos sobre agricultura familiar no Estado do Rio de Janeiro: a ausência do PRONAF na região Noroeste Fluminense**. Rio de Janeiro: Geo UERJ, 2003. p.75-81.

ANEXOS