

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO “*STRICTO SENSU*” EM CONTABILIDADE E
CONTROLADORIA

SILVIA ELAINE MOREIRA

ESTUDO CONTÁBIL PARA A INSERÇÃO TECNOLÓGICA NA PRODUÇÃO DE
FIBRAS, A PARTIR DE MALVA E JUTA, NA COMUNIDADE DE BOM JESUS NO
BAIXO SOLIMÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Controladoria.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Alexandre Almir Ferreira Rivas

Co-orientador: Prof^o. Dr^o. Francisco Adilson dos Santos Hara

MANAUS

2008

SILVIA ELAINE MOREIRA

**ESTUDO CONTÁBIL PARA A INSERÇÃO TECNOLÓGICA NA
PRODUÇÃO DE FIBRAS, A PARTIR DE MALVA E JUTA, NA
COMUNIDADE DE BOM JESUS NO BAIXO SOLIMÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Controladoria.

Aprovado em 18 de setembro de 2008

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr^o. Alexandre Almir Ferreira Rivas

Universidade Federal do Amazonas

Prof^o.Dr^a. Mariomar Sales Lima

Universidade Federal do Amazonas

Prof^o.Dr^a. Therezinha Fraxe

Universidade Federal do Amazonas

Ao meu pai dedico esta obra, por seu amor sempre pró-ativo e pelo incentivo na
busca do conhecimento.

In memoriam

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as suas justas e imutáveis leis, por sua fortaleza que nos anima o ser e por seu amor infinito a nós, suas criaturas.

Ao meu pai, Joaquim Moreira Netto, por seu dedicado amor, pelo seu exemplo de trabalho, de respeito às pessoas, de contemplação à natureza, sobretudo por ter me ensinado a buscar o conhecimento e a verdade, e por todos os seus valores, os quais me são fontes de inspiração, esperança e fortaleza na vida.

À minha mãe, Maria Ilsa Pereira Moreira, por seu amor, sua dedicação, seu carinho, seu exemplo de fé, de esperança, de luta e de vida, o meu eterno muito obrigada.

À minha irmã Sandra Socorro Moreira Hara, por seu exemplo de vitória, de trabalho sempre metódico, de amor e de renúncia. Obrigada minha irmã, por ter acreditado na minha capacidade intelectual, e pelo apoio importantíssimo que você me deu desde o início da elaboração deste trabalho, me fazendo crer na possibilidade de poder contribuir para a construção de um mundo melhor.

Agradeço especialmente a professora Dra. Mariomar Sales Lima, por seu apoio incessante, e principalmente por seu exemplo de vida, lutas e conquistas.

Agradeço também de forma especial o meu orientador, professor Dr. Alexandre Almir Ferreira Rivas, por ter me oferecido desafios científicos, e sobretudo, por me ter incentivado a acreditar na minha própria capacidade de produção. Sou muito agradecida por ter recebido sua paciente atenção, compartilhando sua experiência e conhecimentos comigo, os quais me foram essenciais para a boa elaboração e direção deste trabalho, além de ter exemplificado a partilha intelectual e a multiplicação do conhecimento com suas atitudes pessoais que já me são exemplos de vida a seguir.

O meu agradecimento também ao professor, meu co-orientador, Dr. Francisco Adilson dos Santos Hara, que muito pacientemente me dissipou dúvidas, me incentivando e conduzindo no decorrer da construção desta obra, o meu muito obrigado.

Agradeço a toda equipe do núcleo de socioeconomia da UFAM, juntamente com o projeto PIATAM, que muito bem me receberam e contribuíram para a elaboração deste trabalho. Aos agricultores das comunidades visitadas, que muito atenciosamente atenderam as

questões desta pesquisa contribuindo com seus conhecimentos e experiências para o desenvolvimento deste estudo.

Meus agradecimentos também a todos os professores do curso de mestrado que sempre pacientemente me souberam incentivar e encorajar na conduta de vida necessária para a construção do conhecimento científico. Agradeço também a todos os demais funcionários da UFAM que sempre com muita gentileza me receberam durante esta caminhada, em especial a nossa inesquecível Maria Auxiliadora Itália Bianco Magalhães, bem como ao nosso amigo Luiz Gonzaga Paes Lessa e à amiga Luciana Rebelo Rocha.

Um agradecimento ímpar a professora Dra. Sidnéia Aparecida Amadio, a qual me apoiou no ingresso ao meio científico, uma ajuda fundamental para que eu pudesse chegar ao término desta obra.

Agradeço a todos os familiares e amigos que direta ou indiretamente, visível ou invisivelmente, contribuíram e me ajudaram na construção e na conclusão deste trabalho. Aos colegas de mestrado que incisivamente me ajudaram e incentivaram no decorrer dos estudos, em especial ao colega Fernando Antonio Ferreira Macedo.

A todos aqueles que souberam inteligentemente compreender minha ausência e a minha escolha, o meu muito obrigado.

Aqueles que se afastaram de mim no decorrer desta caminhada, seja por entenderem ou não a minha escolha, de alguma forma também me ajudaram, pois sem o silêncio e a concentração este trabalho não chegaria a êxito. Muito obrigada!

E conhecereis a verdade, e a verdade vos libertará.

Jesus – Em João 8:32.

RESUMO

O aumento da produção de fibras vegetais decorrente da maior velocidade no processo produtivo ocasionado pela inserção do incremento tecnológico para a fase de descorticagem no tocante ao beneficiamento do produto, bem como o surgimento de novos custos, requer do produtor ribeirinho amazônico um controle contábil mais apurado e preciso a fim de administrar a manutenção desta atividade produtora de renda. Esta pesquisa tem como finalidade conhecer os custos da produção de fibras vegetais a partir dos cultivos de malva e juta nas formas de produção tradicional e tecnológica, a fim de que o produtor tenha o pleno conhecimento dos seus custos de produção podendo assim controlá-los, e obter inclusive informações contábeis necessárias para o planejamento de suas atividades, bem como para a boa tomada de decisões. A metodologia usada neste trabalho foi um estudo de caso na comunidade amazônica de Bom Jesus, grande produtora de fibras vegetais, e tomou como base os dados obtidos através de questionários aplicados ao presidente da comunidade que também é produtor. Como resultado foi possível conhecer os custos das duas formas de produção, tradicional e tecnológica, o que permitiu organizar os custos da produção tecnológica em forma de planilha eletrônica de dados gerando um modelo de controle contábil gerencial específico para esta produção, demonstrando com transparência ao agricultor além dos custos o resultado da safra agrícola. Finalmente, recomendou-se ao produtor ribeirinho o uso do modelo contábil elaborado no sentido de manter um controle confiável que possa fornecê-lo informações úteis para a gestão e manutenção da atividade produtiva.

Palavras-chave: Custos, Fibras Vegetais, Malva, Juta

ABSTRACTS

The increase of vegetable fibers' production due to the high speed productive process caused by the insert of the technological increment for the fibers' peeling phase concerning the improvement of the product, as well as the appearance of new costs, demands from the Amazonian population who lives close to rivers, to produce selective and crucial accounting control. The control is essential to maintain this activity and generate income. This research intended to acquire knowledge about the costs of the vegetable fibers' production since the mallow cultivations beginning and jute in the forms of traditional and technological production. As result, the farmers would have the broad control of their production costs. Controlling is an essential part of the process once they need to obtain valuable accounting information in order to better plan the activities and decide the best alternatives. The methodology used in this research was a case study based in Bom Jesus Amazonian community, a big producer of vegetable fibers. The data was obtained through applied questionnaires to the community's president who is also a farmer. As a result of this research, it was possible to verify the costs in the two ways of production: traditional and technological. The technological production costs could be organized in electronic spreadsheet of data generating a model of managerial accounting control. Those costs are specific for the production, facilitating the costs transparency and the result of agricultural harvest. Finally, it was recommended to the Amazonian population who lives close to rivers, the use of the accounting model elaborated in the sense of maintaining a reliable control that can provide useful information for the administration and maintenance of the production.

Word-key: Costs, Vegetable Fibers, Mallow, Jute

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Plantador de malva da várzea, município de Manacapuru/AM.....	13
Figura 2 - Transporte de feixes de malva até a água para o processo de maceração.....	16
Figura 3 - Desfibramento manual da malva por adultos (A) e crianças (B).....	16
Figura 4 – Processo de desfibramento manual de juta e malva na comunidade Bom Jesus....	17
Figura 5 – Mapa de localização das comunidades estudadas pelo PIATAM	23
Figura 6 - Máquina descorteadora de malva/juta.....	24
Figura 7 – Treinamento com os agricultores do uso da Máquina descorteadora de malva/juta.....	24
Figura 8 – Processo de descortagem mecanizada.....	25
Figura 9 - Produtor de malva, Nossa Senhor das Graças/ Manacapuru.....	25
Figura 10 - Comunidades da área focal do projeto PIATAM, localizada ao longo do Rio Solimões.....	50
Figura 11 - Comunidade de Bom Jesus – Plantações de Malva/Juta nas áreas de várzea.....	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	
1.1	Contextualização.....	11
1.2	Projeto PIATAM, parceiro dos produtores ribeirinhos amazônicos..	21
1.3	Problemática.....	26
1.4	Objetivos	
1.4.1	Objetivo Geral.....	27
1.4.2	Objetivos Específicos.....	28
1.5	Justificativa.....	28
2	DESENVOLVIMENTO	
2.1	Fundamentação Teórica	
2.1.1	Agricultura e outros conceitos	30
2.1.2	Contabilidade Agrícola	33
2.1.3	Custos e Custos de Cultura	37
2.1.4	Sistemas de Custeamento e Métodos de Custeio.....	42
2.1.5	Apuração de Resultados na Atividade Agrícola.....	46
2.2	Descrição Metodológica	
2.2.1	Material e Métodos	48
2.3	Apresentação, análise e interpretação dos resultados.....	52
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
4.	REFERÊNCIAS.....	83
5.	ANEXOS	88

1. Introdução

1.1 Contextualização

A extração de fibras a partir produção da Juta e da Malva é uma atividade explorada há mais de meio século pelas comunidades ribeirinhas amazônicas do Baixo Solimões. Sua história de cultivo começou no ano de 1930, com a imigração japonesa na região amazônica, uma missão chefiada por Tsukasa Oyetsuka.

Em 11 de março de 1927 os Governos Japonês e Amazonense firmaram um contrato em que o Amazonas forneceria ao Japão 1 milhão de hectares de terras amazônicas para imigração japonesa. Esta missão, coordenada por Oyetsuka, objetivava estudar, inspecionar e selecionar as terras as serem demarcadas. Assim que a missão foi terminada, ele adquiriu um lote de terra que se chamava Vila Batista, que segundo Oyetsuka (1930?) apud Sabbá (1993), situava-se “no encontro das águas do Paraná do Ramos com o rio Amazonas, a duas milhas da baixa corrente de água da cidade de Parintins”. Depois a área passou a se chamar Vila Amazônica, onde posteriormente foi fundado o “Instituto Amazônia” pelo sr. Tsukasa Oyetsuka em 21 de outubro de 1930.

Ali havia uma estrutura organizada com “uma estcao experimental de agricultura, um hospital, uma escola de agronomia industrial e um escritório de meteorologia” (SABBÁ, 1993). Foi fundada também a Alta Escola de Colonizao Japonesa, para onde foram enviados alunos para cursarem a Escola de Agronomia Industrial anexa ao Instituto Amazônia de Parintins (SABBÁ, 1993). Estes japoneses decidiram cultivar a juta, entre outras culturas, nesta região, por ter sido avaliada por eles como de fácil cultivo, colheita, armazenagem e transporte, inclusive porque naquela época também a fibra era um produto de significativa importância no comércio internacional.

As sementes foram trazidas do Japão e de São Paulo. As tentativas de obteno de êxito na qualidade da colheita foram muitas, contudo, somente em outubro de 1934 começaram a aparecer, entre as plantaoes, ps de juta de boa qualidade para exportao, assemelhadas às jutas indianas. Segundo Ribeiro (1970) apud Sabbá (1993) a primeira produo comercial de fibras vegetais exportada foi no ano de 1937 atingindo a safra de 12 toneladas sendo que duas foram para estudos no Japão e as outras dez para comércio em Belém.

Devido a isso o governo do Amazonas resolveu criar legislação específica para o cultivo da juta, afim de incentivar sua exploração na região. Em 1941 a produção de fibras, a partir da juta, chegou a 3.500 toneladas, apesar do contexto da Segunda Guerra Mundial, e atingiu seu apogeu em 1965 com 47.687 toneladas.

Segundo Sabbá (1993), as principais razões destes resultados, foram:

- a) o baixo custo de produção agrícola;
- b) a proximidade do vale do Amazonas dos principais centros consumidores do mundo e;
- c) a abundância do tipo apropriado de água, tão necessário aos troncos das plantas que contêm fibras.

Uma fábrica de tecelagem foi instalada em 10 de novembro de 1951, no município de Santarém, com o objetivo de estimular a produção, e viabilizar o preço, pois devido à distância de São Paulo, onde existiam as fábricas, a fibra chegava com custo muito alto a ponto das indústrias não comprarem a produção. Com todos esses incentivos esperava-se a melhoria na qualidade de vida do jicultor decorrentes dos ganhos na atividade produtiva. Percebe-se todavia, que desde o princípio da exploração da juta até os dias atuais, o baixo nível de vida dos produtores de fibras é uma questão penosa e preocupante, caracterizada como uma agricultura familiar e de subsistência (porque muitas vezes ocorre a troca da fibra produzida por alimentos para a manutenção da família), incapaz de gerar rentabilidade econômica, apesar da potencialidade da região.

A Malva, cujo nome científico é *Urena lobata L*, de onde também se extrai fibra, é uma planta nativa da região amazônica, cultivada na região desde os anos 30, mais precisamente no estado do Pará, sendo somente explorada no Amazonas a partir de 1971. Este cultivo origina uma fibra de maior resistência que a produzida pela juta, porém menos sedosa e brilhante. São plantadas juntas, em sistema de consórcio, sendo que a juta em várzea baixa e a malva em várzea alta, ambas em terras muito férteis (SABBÁ,1993).



Figura 1 - Plantador de malva da várzea, município de Manacapuru/AM

FONTE: NUSEC/UFAM (2005)

A juta e a malva são plantas anuais, herbáceas e bem adaptadas às condições de várzeas da Amazônia. Pertencentes às famílias Tiláceas e Malváceas respectivamente, são utilizadas para extração de fibras têxteis similares às tradicionalmente utilizadas na fabricação de papel, vestuário, barbantes e tecidos para estofados e tapetes, e são usadas, sobretudo, na confecção de sacaria para acondicionar produtos como açúcar, café, castanha de caju e cacau. Estas fibras vegetais oriundas do cultivo destas espécies, devido às suas diversas aplicações nas indústrias nacionais e internacionais, representam uma grande oportunidade de investimento, através de explorações produtivas e com técnicas específicas, além do fato de se contrapor ao uso da fibra sintética que podem causar danos ao meio ambiente, em função da sua difícil decomposição após o descarte. As fibras vegetais levam cerca de dois anos para se decomponem após o seu desuso, não agredindo o meio ambiente.

As atividades agrícolas dos ribeirinhos amazônicos estão sujeitas ao ciclo natural da várzea, que difere em periodicidade daquelas desenvolvidas na terra firme. Várzea significa, uma grande extensão de terra plana e terreno baixo à margem de um rio. Para Fraxe (2000) o ciclo natural da várzea e, conseqüentemente, o ciclo anual das atividades de subsistência humana nesta região não dependem, como na terra firme, da alternância de estações seca e chuvosa, mas do regime fluvial, ou seja, enchente, cheia, vazante e seca do Rio Solimões.

A cultura da malva está estreitamente ligada à da juta, por ambas se desenvolverem nas áreas de várzea do Amazonas, onde encontram o ambiente propício para sua produção e comercialização. “É na várzea que se encontra a maior faixa contínua de solos férteis da Amazônia, e historicamente foi onde se concentrou as mais intensas atividades de pesca e de agricultura” (LIMA, 2007, p.36). Estas áreas possuem características específicas, que facilitam o cultivo destas espécies, como por exemplo:

- a) a fertilidade natural dos solos decorrente dos ciclos de enchente/cheia que transportam grande quantidade de sedimentos elevando o nível de fertilidade;
- b) proximidade dos rios que servem como canal de transporte para comercialização dos produtos;
- c) água doce e abundante necessária à base da fibra.

Quanto à fertilidade natural dos solos de várzea, esclarecem Witkoski *et al* (2007, p.192) que,

Existe, atualmente, um conhecimento bastante consolidado de que os rios nascidos nos Andes, como por exemplo, o Solimões, transportam apreciáveis quantidades de sedimentos em suspensão, resultantes, principalmente, da erosão que exercem no trecho montanhoso dos seus cursos. A presença desses sedimentos torna a água turva, amarela e barrenta, denominada pelos ribeirinhos de água branca, - apesar do seu aspecto barrento. Os sedimentos transportados rio abaixo formam as enseadas, nos terrenos marginais, ou ilhas novas, no próprio leito, onde as águas os depositam, dando origem às chamadas várzeas dos rios de água branca (ou barrenta), todas com elevados níveis de fertilidade.

Ainda que possuam solo produtivo para o cultivo, as populações ribeirinhas das áreas de várzeas encontram muitas dificuldades com a produção destas espécies, devido à falta de tecnologias apropriadas para a produção destas fibras vegetais, e também de assistência técnica especializada, bem como a capacitação profissional que possibilite uma maior eficiência na produção e maior qualidade e quantidade de produtos de maneira que atendam a atual demanda, capaz de torná-los mais competitivos diante do mercado local, nacional e internacional.

Outra dificuldade é a falta de acesso ao Crédito Rural, que segundo Mattei (2006), concentra excessivamente a disponibilidade de recursos na região Sul do país, e historicamente negligencia o atendimento aos agricultores familiares, especialmente àqueles em condições financeiras menos favoráveis o que acaba direcionando para os setores agroindustriais altamente especializados e mais eficientes, para reduzir enormemente o risco do agente financeiro. De acordo com Witkoski *et al.* (2007), algumas instituições prestam assistência às comunidades ribeirinhas por meio de contribuições de renda mensais, como

Bolsa-Escola e Bolsa-Família, mas as comunidades nunca possuíram nenhum tipo de financiamento bancário que pudesse auxiliar os moradores locais no trabalho com malva e juta. Santos *et al.* (2002) também reconhecem a inexistência de uma macropolítica por parte do governo para conduzir a produção agrícola a volumes necessários e de acordo com a vocação regional, sendo também as parcerias rurais feitas de forma incipiente. Questiona Crepaldi (2007) por que as parcerias rurais ainda não alcançaram crescimento proporcional à disponibilidade patrimonial existente, passível de exploração, e em conformidade com as necessidades de produção? Esclarece o autor que quase todos os motivos que dificultam a solução das parcerias rurais no Brasil, estão, sem dúvida, na falta de conhecimento de como utilizá-las a contento, por meio de práticas equilibradas, participativas, tendo clareza de objetivos garantindo os rendimentos proporcionais aos pactuantes, ressalta ainda a decorrência da fixação das pessoas no campo evitando o êxodo rural.

Dentro deste contexto do cultivo da malva e da juta, é importante considerar que, no que tocante a sua cadeia produtiva, a fase da maceração (parte do processo produtivo em que se deixa a planta amolecer, submersa na água por vários dias, para posteriormente limpá-la) causa grandes males àqueles trabalhadores que participam desse processo – jovens, crianças, homens e mulheres camponeses amazônicos, como explica Fraxe (2000) a seguir,

No atual processo de plantio, após a colheita, que é feita assim que o rio começa a encher, inicia-se uma fase extremamente cansativa e perigosa em que é preciso deixar as hastes da malva e da juta de molho por um período de quinze dias, para que estas amoleçam, processo este conhecido como “maceração”, e depois possam ser descortçadas/desfibradas com as mãos. Assim, o produtor precisa ficar durante muitas horas dentro do rio, sujeitando-se ao ataque de arraias, cobras, jacarés e outros animais, e vulnerável a doenças como a hepatite, reumatismo, resfriado e problemas de visão em função da radiação refletida pela água em direção aos olhos do produtor.



Figura 2 - Transporte de feixes de malva até a água para o processo de maceração

FONTE: NUSEC/UFAM (2005)



Figura 3 - Desfibramento manual da malva por adultos (A) e crianças (B)

FONTE: NUSEC/UFAM (2005)

Notória é a baixa renda per capita das comunidades que trabalham com o cultivo de malva e juta na região amazônica o que gera uma baixa produtividade de trabalho, por não possuírem renda suficiente para pouparem e conseqüentemente, fazerem investimento econômico na atividade. Não sendo possível acumular capital para se produzir mais e, como sem maior produção não se obtém mais renda, entra-se assim no vicioso ciclo da pobreza. A miséria nesta região se relaciona com a degradação social e ambiental, por proporcionar um baixo padrão de vida a estas comunidades. Dentro deste ciclo, preocupados com a

subsistência e com a vontade de produzir, estes agricultores enfrentam problemas com sua saúde pessoal e familiar, dificuldades com acesso a educação, lazer e qualidade de vida. De acordo com Witkoski *et al.* 2007,

Apesar das dificuldades que os produtores de malva enfrentam para realizarem a produção no que tange a insalubridade do trabalho, eles não identificam isso como sendo um fator preponderantemente que impeça a sua produção, embora tenham consciência dessa condição. Para eles, os maiores problemas são o valor da fibra e o transporte para o escoamento da produção, fatores que se encontram estreitamente ligados e que são a marca das relações sociais de produção arraigadas na Amazônia.

Estas péssimas condições de trabalho causam impacto ambiental que afetam a saúde humana. São freqüentes doenças como a hepatite, reumatismo, problemas de visão, resfriado, bem como envenenamento por picadas de animais peçonhentos, entre outras. Neste sentido há uma perda na capacidade de trabalho para a geração de renda a fim de proporcionar o crescimento e o desenvolvimento econômico a partir de uma atividade agrícola produtivamente permanente e sustentável, quebrando este ciclo de pobreza na região.



Figura 4 – Processo de desfibramento manual de juta e malva na comunidade Bom Jesus
FONTE: NUSEC/UFAM (2005).

Brkaiich *et al.* (1991) apud Ehlers (1999, p.103), resumem as definições de agricultura sustentável com os seguintes critérios:

- manutenção a longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola;
- o mínimo de impactos adversos ao ambiente;

- retorno adequado aos produtores;
- otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos;
- satisfação das necessidades humanas de alimentos e de renda;
- atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais.

O conceito de Agricultura Sustentável também é definido por Lôbo (2007):

Agricultura sustentável é, na verdade, um conjunto de transformações sociais, cujo a principal transformação deve acontecer na consciência das pessoas. Educar o produtor para a cidadania, despertando-lhes o senso crítico e a consciência sobre os desafios de nossa sociedade, pode ser um dos principais caminhos para se chegar a uma agricultura economicamente equilibrada, ecologicamente correta e socialmente solidária e justa para todos.

Na formação de vida desses agricultores é fácil encontrar o cooperativismo e a busca conjunta para a manutenção social e econômica. De acordo com Witkoski *et al* (2007, p.186) a noção de sustentabilidade incorpora-se à noção de sistemas de subsistência indígena e tradicional, pois se constata que as comunidades indígenas e tradicionais possuem “naturalmente” um comportamento ético-ambiental desenvolvido pela vivência em seus ecossistemas específicos.

As culturas de juta e malva representaram por muito tempo a fixação demográfica e a formação das comunidades na região amazônica. Contudo, devido à baixa qualidade de vida, com precárias situações econômicas, educacionais e de saúde que ainda prevalecem na região amazônica, tem forçado estas populações a migrarem para outras localidades abandonando suas atividades. Segundo Durham (2004) apud Miguez *et al.* (2007, p.71), uma das principais razões indicadas pelos trabalhadores rurais para a incidência de migração é a busca de melhoria de vida, sendo a migração consequência do fato dessas famílias estarem insatisfeitas com suas condições de vida.

A problemática da migração do campo para a cidade também é destacada por Miguez *et al.* (2007, p. 72) como segue:

Dessa forma, a migração acaba se tornando uma possível solução para os diferentes tipos de problemas encontrados nas comunidades rurais de todas as localidades do Brasil, em particular no Estado do Amazonas. A ideia é a possibilidade de construção de uma nova vida em um lugar novo, em outras palavras, a construção de um novo lugar em moradia representa para essas famílias a organização e manutenção dos padrões culturais tradicionais que sustentam um determinado grupo de pessoas ou pode representar a manifestação de um processo doloroso de transformação de uma sociedade.

Segundo Lima *et al.* (2007) a partir da década de 1970 até a primeira metade da década de 1980 a economia da juta entrou em decadência, fazendo com que estas comunidades procurassem outras culturas alternativas para sua subsistência, bem como outras atividades econômicas. Esta queda na produção deu-se pela entrada no mercado do produto concorrente para a fabricação de sacarias, o polipropileno e o polietileno de alta densidade advindos do processo de craqueamento do petróleo, e também pelas sacarias produzidas em Bangladesh onde o governo proporciona subsídios para sua produção. Contudo, recentemente a produção de malva e juta vem crescendo, e no ano de 2006 foram produzidas 13.700 toneladas de fibras a partir de malva e juta na região amazônica. Só no estado do Amazonas foram produzidas 5.385 toneladas de fibra da malva e 3.300 toneladas de fibra da juta.

A produção de malva e juta é uma alternativa de renda viável para os ribeirinhos do Estado do Amazonas devido às condições locais naturais favoráveis e ao atual mercado consumidor de fibras vegetais. Apesar de o mercado consumidor destes sacos, confeccionados com as fibras vegetais de malva e juta, está diretamente relacionado com as safras de outros produtos agrícolas, como laranjas, soja, café, entre outros, por utilizarem as referidas sacas para seu acondicionamento, ou seja, acompanhando a sazonalidade destas produções, observa-se que 100% da produção amazônica de fibras vegetais é absorvida pelo mercado local, ocasionando uma demanda crescente de consumo.

O incremento para a produção destas culturas pode ocorrer através do uso de tecnologia apropriada para o processo de desfibramento (retirada da fibra extraída da planta), que corresponde a parte mais penosa, por ser a que mais compromete a saúde do agricultor sendo feita atualmente, pelos agricultores de forma manual submersos nas águas do rio e por um período demorado de tempo. A apresentação dessas tecnologias aos ribeirinhos é importante, e através da demonstração e discussão com os produtores pode se conseguir o aperfeiçoamento do sistema produtivo, uma vez que há abundância de recursos naturais, solos férteis, vontade de trabalhar e mercado consumidor, o que falta apenas é o incremento tecnológico na produção e a boa administração do processo produtivo a fim de se alcançar a manutenção e a prosperidade do negócio.

Entretanto, há que se diferenciar os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento econômico na abrangência da gestão socioambiental. Segundo Nascimento *et al* (2008), o crescimento econômico diz respeito ao aumento do PIB, enfatizando a produção e o consumo, enquanto que o desenvolvimento econômico exige um aumento na produção dos setores primários e secundários para a satisfação das necessidades locais

conciliada com a distribuição de renda, que, de maneira eficaz, leva ao aumento do consumo e da produção, tendo como consequência o crescimento econômico. Ressalta ainda que desenvolvimento econômico refere-se à elevação do nível de qualidade de vida, que pode ser conseguida através do aumento do nível de renda da sociedade. Neste sentido, tem-se o conceito de desenvolvimento sustentável definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, na Noruega, responsável pelas primeiras conceituações oficiais e formais sobre desenvolvimento sustentável, que em seu relatório o define como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Este tipo de desenvolvimento representa a equidade social com o equilíbrio ecológico. Segundo Tinoco (2004), o bem-estar social, de acordo com o paradigma cartesiano é avaliado pela relação de poder, como dinheiro, influência e recursos, e dentro do paradigma da sustentabilidade o bem-estar social representa a qualidade das inter-relações entre os sistemas ambientais e sociais. A mudança nesta ênfase sobre desenvolvimento e bem-estar social abrange as relações econômicas e sociais, mesmo nas pequenas atividades produtivas e sobretudo em comunidades rurais.

A produção de fibras vegetais a partir das culturas de malva e juta, no baixo Solimões, não causa poluição ou degradação ambiental, não havendo exaustão do solo, pois o processo produtivo respeita o ecossistema local, sendo sua produção sazonal, submetida às estações de cheia, enchente, vazante e seca do rio, renovando permanentemente a fertilidade das terras cultiváveis. O cultivo destas plantações está associado a quatro períodos distintos no ano:

- a cheia, que compreende os meses de maio até julho;
- a enchente, dos meses de dezembro à abril período em que se faz a colheita;
- a vazante, entre os meses de agosto e setembro em que ocorre o plantio, e;
- a seca, nos meses de outubro e novembro, momento do crescimento a plantação.

Os danos ao meio ambiente encontrados nesta atividade são os relacionados à saúde do jaticultor, com péssimas condições de trabalho e a má qualidade de vida da comunidade, mencionadas aqui nas causas que originam o ciclo de pobreza na região.

Dentre outras dimensões do desenvolvimento sustentável destaca-se a sustentabilidade social e a sustentabilidade cultural, a primeira abrange um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e bens, de modo a reduzir o abismo existente nos padrões de vida dos ricos e dos pobres; a segunda inclui a procura por raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas

integrados que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área (TINOCO, 2004, 137 p) . Neste sentido, o desenvolvimento de tecnologia para o melhoramento da produção deve ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação local, e o progresso social será alcançado, derivado da maior riqueza gerada, do maior benefício social e em harmonia com o equilíbrio ecológico local.

1.2 Projeto PIATAM, parceiro dos produtores ribeirinhos amazônicos

A preocupação com a degradação da natureza e a crescente poluição, tem feito com que a sociedade consumidora exija das empresas, principalmente das industriais, a busca de medidas para a preservação, conservação e renovação dos recursos naturais, inclusive em se tratando da utilização de fontes alternativas de energias, reduzindo o impacto de suas atividades sobre o meio ambiente. Esta consciência tem sido global e nos países em desenvolvimento ainda constitui-se um diferencial competitivo, o fato de uma empresa ser considerada ecologicamente correta, ou que ao menos seja certificada por órgãos ambientais e que desenvolva um papel de responsabilidade social.

Um dos grandes desafios do mundo atual, de acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), é conciliar o crescimento econômico e social com o equilíbrio ecológico, entendendo como essencial que as indústrias desenvolvam suas atividades comprometidas com a proteção do meio ambiente, a saúde, a segurança e o bem-estar de seus trabalhadores e das comunidades de entorno (TINOCO, 2004, 144 p).

A conscientização das empresas e de seu papel social e ecológico para a qualidade de vida da sociedade, no presente e para o futuro destas, é fundamental e necessário, em conjunto com a propagação da educação ambiental para além dos limites da empresa, abrangendo sua população de entorno. Segundo Freitas (2004), pode-se afirmar que o princípio da sustentabilidade tem como pressuposto a idéia de se construir uma modernidade ética, e não apenas uma modernidade técnica. A ética da consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais para a garantia do destino das gerações futuras e qualidade de vida das atuais.

Neste contexto a Petrobrás, empresa brasileira constituída em 1953 pela lei nº. 2.004, que atua no setor de gás natural, petróleo e seus derivados no Brasil, busca fortalecer a conscientização do seu papel social e ambiental, incluindo em sua missão e visão práticas e

políticas voltadas para a sustentabilidade de suas atividades. A empresa tem desenvolvido na Amazônia atividades de exploração e produção de óleo e gás natural, e reconhece a sensibilidade e complexidade da biodiversidade da Região Amazônica, bem como o patrimônio cultural desta região, propondo diretrizes de sustentabilidade a fim de construir uma sociedade ecológica, econômica e socialmente sustentável, contando sobretudo com a integração e participação desta sociedade amazônica em suas atividades econômicas.

Sua gestão ambiental tem a tarefa de administrar e controlar os usos sustentados dos recursos ambientais, por instrumentação adequada - regulamentos, normatização e investimentos - assegurando racionalmente o conjunto do desenvolvimento produtivo social e econômico em benefício do meio ambiente. Integra o sistema de gestão global da organização, a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para implementar e manter uma política ambiental. Segundo Mello Brennand (2004, p.75)

A gestão sustentável implica o alcance dos resultados financeiros, sociais e ambientais de forma integrada. E como isso ocorre? A gestão ambiental diminui os custos da empresa, reduz os passivos ambientais e monitora as externalidades. Enquanto a gestão empresarial se beneficia dessas reduções, aumentam as vendas, fortalece a marca e sua imagem de empresa sustentável. Com isso, a empresa obtém o reconhecimento da comunidade, fideliza seus clientes, que passam a valorizar as práticas de gestão sustentável da empresa.

A Petrobrás há cinco anos desenvolve pesquisas na Amazônia em parceria com a UFAM – Universidade Federal do Amazonas, através do Projeto PIATAM – Inteligência Socioambiental Estratégica da Indústria do Petróleo na Amazônia, a fim de se conhecer as realidades tão complexas e peculiares desta região ligando o conhecimento científico com o saber comum das populações ali existentes. Segundo Rivas (2007) essa área de estudo, um trecho de aproximadamente quatrocentos quilômetros de extensão entre as cidades de Coari e Manaus, seria apenas mais uma se não fosse a área de influência de um grande empreendimento da Amazônia Ocidental brasileira: o gasoduto Coari-Manaus.

As comunidades abrangidas pelos estudos do projeto PIATAM estão compreendidas neste trecho e são elas: Santa Luzia do Baixio, Nossa Senhora das Graças, Nossa Senhora de Nazaré, Bom Jesus, Santo Antônio, Matrinxã, Lauro Sodré, Esperança II, e Santa Luzia do Buiuçuzinho, conforme demonstradas na figura a seguir.

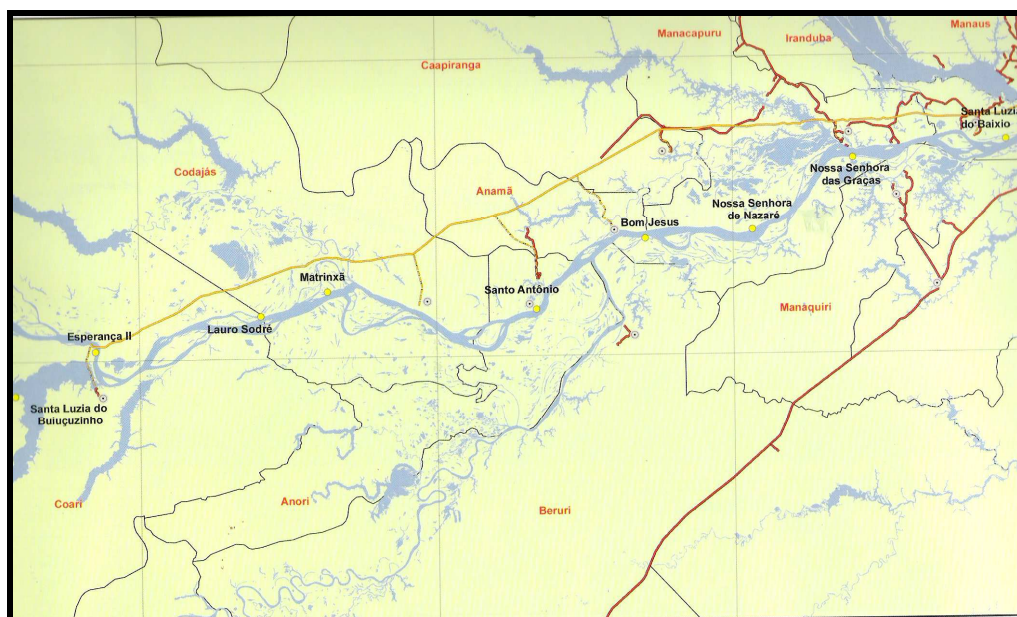


Figura 5 – Mapa de localização das comunidades estudadas pelo PIATAM

FONTE: Espacialização dos Perfis social e econômico das comunidades estudadas pelo PIATAM

Estas comunidades foram cuidadosamente e estrategicamente escolhidas pelo Projeto PIATAM para estudo e incentivo no tocante ao desenvolvimento socioeconômico local, tendo como objetivo contar com estas populações caboclo-ribeirinhas para atuarem como gestores ambientais a fim de agirem em qualquer atividade de urgência, como por exemplo, um derramamento de óleo e petróleo, causando a matança de peixes, árvores ou um incêndio florestal (MIGUEZ *et al*, 2007, p.128). Ressalta ainda Rivas (2007) que a área estudada tem potencial para se tornar em breve uma zona de forte atividade econômica.

O projeto de estudos científicos do PIATAM, com a finalidade de desenvolver um papel social perante estas comunidades e observando as dificuldades no processo de plantio e colheita de malva e juta, buscou inovações tecnológicas que pudessem fazer uma ruptura nessa cadeia produtiva no sentido de substituir o esforço subumano exigido no processo (FRAXE, 2007). Entre as inovações destaca-se a criação da máquina descortçadora de malva e juta, a qual foi introduzida na região de várzea e terra firme do Pará, acarretando benefícios sócio-econômicos com o uso do conhecimento científico e agregando valor no produto final.



Figura 6 - Máquina descortçadora de malva/juta
FONTE: NUSEC/UFAM (2007).

Essa máquina possui um mecanismo simples, sendo composta por um motor de 5,5 HP e uma engrenagem formada por dentes mecânicos que quebram o lenho da planta, sobrando apenas a casca, ainda ligada as fibras, que posteriormente passará pelo processo de maceração, o qual se tornará mais simples e rápido.



Figura 7 – Treinamento com os agricultores do uso da Máquina descortçadora de malva/juta
FONTE: NUSEC/FCA/UFAM (2007).



Figura 8 – Processo de descortagem mecanizada
FONTE: NUSEC/FCA/UFAM (2007).

Em treinamento com os produtores de malva e juta das comunidades de Nossa Senhora das Graças (Manacapuru), Bom Jesus (Anamã) e Santo Antônio (Anori), as quais são atendidas pelo projeto PIATAM, observou-se que de um feixe da planta de malva colhida pelos produtores, que tem em média 18 a 25 Kg, ouve uma redução aproximada de 60% no seu peso após a descortagem mecanizada. Isso facilita o transporte da fibra até o rio, local da próxima fase do processo produtivo que é a maceração, reduzindo o esforço físico do agricultor que carrega o feixe neste trajeto.



Figura 9 - Produtor de malva, Nossa Senhor das Graças/ Manacapuru
FONTE: NUSEC/FCA/UFAM (2007).

Além disso, o tempo de maceração do material, decorrente do beneficiamento, é apenas de 3 a 5 dias, diminuindo cerca de 10 dias em relação ao tempo de maceração pelo método tradicional, posto que o lenho da planta já foi quebrado, facilitando o amolecimento da fibra.

De acordo com estes dados observados, percebe-se o aumento da produção, devido a maior velocidade no processo produtivo decorrente do incremento tecnológico, o que exigirá destes produtores maiores conhecimentos administrativos e contábeis para a gestão e manutenção do agronegócio, como atividade produtiva geradora de renda.

1.3 Problemática

A introdução da máquina descortçadora no processo produtivo proporcionará ao produtor mais de uma colheita ao ano, devido a maior agilidade e tecnologia no processo, acarretando aumento da produtividade com menor carga de trabalho no mesmo espaço físico e num período menor de tempo.

A aceleração no processo deve-se ao fato de que o agricultor, tendo a máquina para efetuar o processo de descorticagem, não precisa esperar que o rio suba seu nível para se aproximar ao máximo do local da colheita, com o objetivo de reduzir a distância em que o agricultor tem que carregar o feixe da planta (cerca de 25 kg/feixe) até o leito do rio para submetê-lo ao processo de maceração.

A máquina pode ser colocada dentro da plantação, no local da colheita, reduzindo, após passar pela descorticagem, o peso do feixe da planta para ser levada ao rio para a próxima etapa do processo produtivo (maceração).

O produtor poderá também associar a produção tecnológica da malva e da juta, que na produção tradicional exige a mobilização e atenção exclusiva de toda a família, com outras atividades de cultivo para subsistência ou para comercialização, como é o caso do milho, feijão caupi, bata-doce e mandioca, diversificando a produção, aumentando sua renda e, conseqüentemente, atingindo uma melhor qualidade de vida. Segundo Berti (2006) esta diversificação na produção, ou seja, a produção de diversos produtos diferentes com a mesma estrutura instalada denomina-se customização que significa a redução dos custos. No caso da produção de fibras a partir de malva e juta com o beneficiamento tecnológico, reduz-se entre outros custos, o custo social, proporcionando a permanência das crianças na escola e os

demais membros da família cultivando outras espécies, bem como desenvolvendo outras atividades econômicas, como a pesca por exemplo.

Toda e qualquer atividade produtiva, seja ela um grande ou pequeno negócio, necessita de uma administração, a qual contemple uma gestão contábil capaz de conhecer os custos da produção, com o fito de controlar, planejar e manter o negócio de maneira duradoura.

Quando um processo produtivo é conhecido e controlado, desde sua fase operacional à administrativa, é possível desenvolver-se análises e estudos para planejamentos futuros, fornecendo à população interessada informações necessárias para tomada de decisões. Decisões essas, fundamentais para a manutenção social, econômica e ambiental do negócio. Dentro deste contexto a contabilidade é capaz de proporcionar ferramenta útil de controle, gestão e planejamento, sendo necessário o bom conhecimento e domínio desta ferramenta, para que o negócio logre êxito.

Conhecer os custos desta produção com a inserção tecnológica, cuja atividade até então era desenvolvida de maneira totalmente manual, da semeadura à colheita, da maceração à descorticagem, é um desafio para o agricultor, que apesar de dominar o processo tradicional de cultivos destas espécies, sem maiores controles gerenciais, carece de conhecimentos contábeis específicos para administrar o seu negócio e o conseqüente aumento de sua produção.

Esses conhecimentos contábeis far-se-ão necessários a estes agricultores, posto que na produção de fibras vegetais a partir de malva e juta, o próprio produtor rural é o administrador do negócio. Mesmo contando com a ajuda da família, e de outros trabalhadores que contrata para trabalhar como mão-de-obra na produção, o administrador rural deverá administrar contabilmente o seu negócio a fim de torná-lo rentável e duradouro.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral estudar e analisar os custos da produção de fibras vegetais a partir dos cultivos de Malva e Juta, na comunidade de Bom Jesus localizada no município amazonense de Anamã, a qual é abrangida pelos estudos do projeto PIATAM. O controle e a gestão contábil desta atividade proporcionará conhecimentos básicos e fundamentais para o desenvolvimento sócio-ambiental da comunidade, na expectativa de um

retorno econômico ocasionado pelo aumento da produtividade e renda social, o que contribuirá para a melhoria na qualidade de vida desta população.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Conhecer a composição dos custos atuais de produção, caracterizados pelo sistema de produção tradicional totalmente manual;
- Identificar a composição do custo da produção após a inserção da máquina no processo produtivo, considerando-se um sistema de produção micro-industrial devido ao uso do recurso tecnológico para o beneficiamento da matéria-prima;
- Propor um modelo de apuração contábil agrícola para controle e gestão dos custos na produção tecnológica de fibras vegetais a partir da malva e juta para a comunidade de Bom Jesus, apresentado em forma de planilha eletrônica de dados.

1.5 Justificativa

Estudar uma região tão complexa por sua própria natureza, ainda desconhecida pelo homem, é uma busca contínua na comunidade científica. Além de possuir uma vasta biodiversidade, na Região Amazônica está inserida de uma cultura própria das populações que a habitam, com origem nos povos indígenas e nordestinos, gerando diversidade de costumes e valores. Estudar esta realidade amazônica, respeitando as peculiaridades destas populações, incentivando nelas a busca pelo seu próprio desenvolvimento social e conseqüentemente ambiental, bem como econômico no tocante a gestão para a manutenção da produção agrícola local, é uma das contribuições desta pesquisa. E em âmbito geral, encontra-se a comunidade de Bom Jesus em condições sociais precárias, no que tange à saúde e a escolaridade, bem como na questão econômica destacando-se a miséria, dentro do já referido ciclo vicioso de pobreza, por não possuir renda para investir na atividade, seja tecnologicamente, seja com qualquer outra forma de investimento além da força de trabalho humana. O agricultor ribeirinho usa todos os membros de sua família para o trabalho do cultivo da malva e juta, no momento da colheita e da retirada da fibra, onde comumente encontra-se o trabalho infantil e de mulheres, sendo a quantidade de pessoas da família um representativo de mão-de-obra necessária às atividades produtivas. Assim, o presente estudo pretende colaborar com o desenvolvimento social, econômico e ambiental desta comunidade, uma vez que fornecerá

informações contábeis para a gestão específica da maior atividade produtiva da comunidade, que é atualmente a produção de fibras vegetais a partir dos cultivos da malva e da juta.

Com o uso da máquina descortecedora haverá o aumento da produção, ocasionado pelo menor tempo exigido nas duas fases do processo produtivo: na descorticagem e na maceração; o que proporcionará a oportunidade do cultivo de outras culturas com a mão-de-obra familiar, bem como a permanência das crianças na escola, e isso dependerá da manutenção do negócio de forma duradoura ao longo do tempo, o que pode ser proporcionado, entre outros fatores, pela boa gestão e controle contábil da atividade.

Para gerenciar o aumento da produção de forma permanente, necessitar-se-á de instrumentos de controle capazes de identificar os custos desta atividade e demonstrá-los de forma clara, concisa e objetiva para a boa gestão e tomada de decisões. Estes controles requerem conhecimentos contábeis, tão necessários a qualquer atividade produtiva, ainda que seja um pequeno negócio. Neste sentido, esta pesquisa pretende ajudar a comunidade de Bom Jesus, considerada atualmente a maior produtora de fibras vegetais do Estado do Amazonas, a conhecer e a controlar os custos de produção destas culturas, para a manutenção da atividade como base para o desenvolvimento social e econômico local, almejando possibilitar a quebra no ciclo de pobreza, por proporcionar a saída da situação de miséria social e econômica, sabendo que a comunidade potencialmente produtora habita uma região rica em recursos naturais renováveis. Pretende-se dentro deste contexto alcançar o desenvolvimento sócio-ambiental, acreditando-se na manutenção do negócio e incremento da renda, o que facilitará a fixação das populações no campo, evitando o êxodo rural na busca pela melhoria de qualidade de vida.

No âmbito acadêmico e científico, a pesquisa pretende contribuir para o incremento dos estudos específicos em Contabilidade Agrícola na região Amazônica, os quais ainda são muito incipientes. Os estudos e pesquisas em contabilidade rural estão sempre estritamente ligados às peculiaridades de cada região estudada, como cultura local, clima, mercado, logística, condições de produção, incentivos, etc. Atualmente encontramos uma vasta literatura nacional e internacional que abrange a contabilidade rural para produção industrial em larga escala, onde as pequenas produções agrícolas muitas vezes carecem de ajuda científica específica à suas realidades, para se desenvolverem e saírem da conhecida agricultura de subsistência e/ou pequena agricultura familiar. Esta pesquisa objetiva também contribuir para os conhecimentos contábeis de gestão e controle de custos do pequeno negócio agrícola para a região norte do Brasil, e sobretudo, numa visão mais ampla, contribuir para o

desenvolvimento da região Amazônica, para onde, segundo Rivas (2007), estão voltadas as preocupações mundiais de preservação e manutenção dos seus diversos ecossistemas que a compõe.

2. Desenvolvimento

2.1 Fundamentação Teórica

2.1.1 Agricultura e outros conceitos

Há primeiramente que se entender o que significa Agricultura e o que esta representa para as populações rurais, na manutenção de suas vidas como atividade econômica. Assim sendo, pode-se entender por Agricultura as atividades voltadas ao cultivo e exploração da terra, sendo na forma de culturas vegetais ou criação de animais, a fim de atender as necessidades humanas. Segundo Houaiss (2004), Agricultura significa o cultivo do solo para produção de vegetais úteis ao ser humano e/ou para a criação de animais. Para Santos (2002), a Agricultura é definida como a arte de cultivar a terra decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo à procura da satisfação de suas necessidades básicas. Afirma ainda que esta será mais próspera, quanto maior for o domínio do homem sobre o processo de produção, que se obterá na medida do seu conhecimento acerca das técnicas de execução e de gerência. De acordo com Crepaldi (2006) a Agricultura deve: 1) produzir alimentos baratos e de boa qualidade; 2) produzir matéria-prima para a indústria; 3) pela exportação, trazer dinheiro para o país; e 4) dar condições dignas de vida para o trabalhador rural.

Administrador Rural

Em se tratando de agricultura de subsistência, familiar ou de pequeno agronegócio, o agricultor é o próprio administrador rural. Este deve conhecer todos os fatores de produção, que são: os fatores externos (preços dos produtos, clima, demanda de mercado, políticas de financiamento e créditos, transporte da produção, disponibilidade de mão-de-obra, etc), sobre os quais não tem o controle, mas o conhecimento lhe ajudará na tomada de decisões, e os fatores internos (tamanho da empresa, rendimentos do cultivo, combinação de atividades produtivas, eficiência de mão-de-obra e equipamentos, conhecimento pessoal do agricultor, etc), sobre os quais pode exercer controle para o melhor aproveitamento dos mesmos. Para Santos *et al* (2002) o principal papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados da atividade produtiva, visando entre vários aspectos à maximização dos

lucros e o bem-estar dos clientes e da comunidade. Segundo Crepaldi (2006) os recursos naturais e seu conhecimento permitem ao produtor rural saber quais culturas geram perspectivas de mercado e se adaptam ao clima e ao solo existente em seu estabelecimento agropecuário.

Culturas Permanentes e Temporárias

Dentro da agricultura há diversidade nos ciclos das culturas equivalentes ao tempo de vida produtiva da planta, o qual começa a ser contado a partir do momento em que se coloca a semente no solo até a data da última colheita.

Segundo Santos *et al* (2002) a Ciência Agrônômica define as culturas como de ciclos temporário, semipermanente e permanente. Assim sendo classificam-se as culturas temporárias aquelas cujo ciclo produtivo se prolonga até o máximo um ano, como por exemplo os cultivos de soja, trigo, arroz, tomate, aveia, malva e juta. Nas culturas semipermanentes o ciclo produtivo é menor que 10 anos, como exemplo tem-se as culturas de abacaxi e cana-de-açúcar. Já as culturas permanentes o ciclo produtivo é de longo prazo, considerando o tempo de formação da planta, por exemplo os cultivos de café, laranja, pêssigo e uva.

De acordo com Marion (2007) as culturas temporárias são aquelas sujeitas ao plantio após a colheita, pois são arrancadas do solo e normalmente têm o período de vida curto (soja, milho, arroz, feijão). Já as culturas permanentes ele as define como aquelas que permanecem vinculadas ao solo e proporcionam mais de uma colheita ou produção. Dentro desta classificação podem-se considerar as culturas da malva e da juta como culturas temporárias, uma vez que a planta é extraída do solo no momento de sua colheita, o que exigirá um novo plantio para a continuidade da planta. Ressalta-se que na produção de fibras vegetais a partir da malva e da juta, a planta é extraída antes de florescer e produzir sementes, isso faz com que as novas semeaduras necessitem de sementes compradas que são consideradas como custo no processo produtivo, ou recebidas em doação por parte do governo ou outras entidades ligadas à área.

Agricultura Familiar

A agricultura familiar é aquela desenvolvida pelos membros de uma família, os quais estão envolvidos no processo do cultivo e representa uma importante fonte de produção agrícola brasileira, principalmente pela oferta de alimentos e ocupação do meio rural através da oferta de empregos. Segundo Lamarche (1998) apud Castro (2007), um produtor agricultor

familiar é aquele que exerce uma atividade produtiva numa unidade de produção, na qual a propriedade e o trabalho estão estritamente ligados à família.

Carpes (2007) afirma que as agroindústrias familiares se tornam uma alternativa para melhorar a renda e conseqüentemente a qualidade de vida das famílias instaladas no campo, fazendo com que estas se integrem mais efetivamente na sociedade. O autor ressalta ainda que as pequenas unidades agroindustriais familiares, onde ocorre o processamento e comercialização de produtos, não se diferem das médias ou grandes agroindústrias, na sua forma de gestão no que diz respeito à importância de instrumentos gerenciais para o controle do seu patrimônio.

Na Amazônia, a agricultura familiar está calcada em sistemas agroflorestais diversificados, os quais representam uma alternativa de produção agroecológica para os agricultores familiares. A maior parte da agricultura desenvolvida nesta região é caracterizada como familiar, pelo predomínio na utilização da mão-de-obra das pessoas da família. Segundo Castro *et al* (2007 p.56)

A agricultura familiar na Amazônia caracteriza-se como uma importante forma de organização da produção que associa família, produção e trabalho nos diversos ambientes de produção terrestre e aquático. Os critérios utilizados pelos agricultores amazônicos para direcionar as decisões relativas as atividades agrícolas na agricultura familiar não visam apenas a rentabilidade, mas principalmente a atender as necessidades básicas da família. Os agricultores familiares amazônicos se caracterizam por exercerem uma pluralidade de atividades produtivas que são fundamentais para complementar seus rendimentos e suas necessidades de sobrevivência.

Nas comunidades localizadas no trecho Coari-Manaus, as crianças e adolescentes participam do trabalho agrícola no período posterior as aulas. Entretanto, nas épocas de ano agrícola que coincidem com o escolar e nas quais se faz necessária a atividade de todos os membros da família, as crianças deixam de ir à escola para trabalhar com a família na agricultura (MOURÃO, 2007, p.168).

Segundo Testa *et al* (1996) apud Carpes (2007), a agricultura familiar caracteriza-se pelo trabalho familiar e pela diversificação agrícola, alicerçado nos recursos naturais de solo, floresta e água. Comenta que o desenvolvimento da agroindústria familiar, a exemplo do que ocorre em outros países, tem despertado a atenção dos produtores, lideranças e instituições ligadas ao agronegócio, os quais buscam identificar alternativas rentáveis de agroindustrialização em pequena escala.

2.1.2 Contabilidade Agrícola

Como já ressaltado, atualmente a Contabilidade Agrícola brasileira carece de estudos científicos mais aprofundados no que tange a agricultura familiar, por encontrar na prática as diversidades de fatores que influenciam nas peculiaridades de cada atividade agrícola produtiva, como os fatores externos de produção que se diferenciam em cada cultura e região estudada.

A Contabilidade Agrícola surge como parte da Contabilidade aplicada às atividades agrícolas, que tem por objetivo o estudo, registro e controle da gestão econômica do patrimônio das empresas que se dedicam a essas atividades (ALOE, 1981). É um importante instrumento de função administrativa dentro da empresa rural que tem por finalidade: controlar o patrimônio destas entidades, apurar o resultado e prestar informações sobre o patrimônio e o resultado das empresas rurais aos diversos usuários das informações contábeis. Afirma Sá (1995) que muitos estudiosos definem a Contabilidade Agrícola como uma das muitas divisões da Contabilidade Industrial, uma vez que considera as fazendas como indústrias de natureza extrativa, sendo parte dos estudos contábeis que se preocupa com os fenômenos ocorridos nas aziendas dedicadas ao cultivo da terra.

Para Marion (2007) as atividades agrícolas são aquelas envolvidas com a produção vegetal, e segundo ele se divide em dois grandes grupos:

- Culturas hortícola e forrageira:
 - Cereais (feijão, soja, arroz, milho, trigo, aveia...);
 - Hortaliças (verduras, tomate, pimentão...);
 - Tubérculos (batata, mandioca, cenoura...);
 - Plantas oleoginosas (mamona, amendoim, menta...);
 - Especiarias (cravo, canela...)
 - Fibras (algodão, pinho);
 - Floricultura, forragens, plantas industriais...
- Arboricultura
 - Florestamento (eucalipito, pinho...);
 - Pomares (manga, laranja, maçã...);
 - Vinhedos, olivais, seringais etc.

As culturas da malva e da juta para a produção de fibras vegetais são desenvolvidas nas comunidades amazônicas por produtores ribeirinhos, que são aquelas pessoas físicas que se dedicam às atividades agrícolas, de criação de gado ou florestais. Estas culturas são

desenvolvidas na Amazônia, em sua maioria, por meio de mão-de-obra familiar, e em tempos de alta safra é também contratada mão-de-obra temporária para o trabalho de colheita e extração manual da casca da fibra após a maceração, a fim de se atender a demanda crescente.

De acordo com o novo Código Civil Brasileiro considera-se empresário quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou circulação de bens ou serviços (art.966, Código Civil). Assim sendo, o juticultor é considerado empresário, mesmo trabalhando individualmente ou com o emprego de outras mãos-de-obra. Para Santos (2002) a eficiência na mão-de-obra depende das condições oferecidas ao trabalhador, como salário satisfatório, boa alimentação e bom ambiente de trabalho, o que, como já se expôs aqui, falta ao agricultor ribeirinho da várzea amazônica, boas condições de trabalho na produção de fibras a partir de malva e juta.

Na empresa rural, seja ela familiar ou patronal, existem três tipos de recursos para a exploração da atividade agrícola, que são os fatores de produção: a terra, o capital e o trabalho. Segundo Crepaldi (2006) a terra é o fator mais importante, pois é nela que o capital e o trabalho são aplicados, comenta que não adiantaria ter capital e trabalho se não houvesse a terra, ou se essa fosse muito pequena ou infértil não produziria bons resultados e conseqüentemente lucratividade. O capital constitui os bens colocados à disposição da atividade agrícola para a melhoria da qualidade do trabalho humano, como por exemplo: as máquinas e implementos agrícolas, os insumos, as benfeitorias, etc. O administrador agrícola, que pode ser o próprio agricultor, deve ter especial cuidado com a conservação daqueles capitais que permanecem por vários anos na empresa como as benfeitorias e os maquinários (CREPALDI, 2006, p.26). Já o trabalho nada mais é que a mão-de-obra humana aplicada na atividade, assim como, a tarefa de administrar e planejar também se caracteriza trabalho.

Assim, a contabilidade agrícola exerce um importante papel como ferramenta de controle e de gestão impactando diretamente a sociedade de entorno, no caso específico, o próprio agricultor que é também o administrador do negócio. De acordo com Segala (2007) a contabilidade desenvolve-se como uma ferramenta gerencial pela qual presta informações que permitem o planejamento, o controle e a tomada de decisão, transformando as propriedades rurais em empresas com capacidade para acompanhar a evolução do setor, principalmente quanto aos objetivos e atribuições da administração financeira, controle de custos, diversificação de culturas e comparação de resultados.

Ano Agrícola x Exercício Social

Na empresa que explora atividade rural, o ano agrícola se difere do ano fiscal no correspondente ao fechamento do período para apuração dos resultados. Enquanto que o exercício fiscal abrange um período de doze meses começando de 1º. de janeiro a 31 de dezembro, o exercício agrícola corresponde ao período de doze meses, que engloba o início do cultivo até a colheita das principais culturas da região, com a sua comercialização (CREPALDI, 2006, p.26).

A colheita, descorticagem e a conseqüente venda das fibras de malva e juta ocorrem aproximadamente nos meses de abril e maio, período da enchente do rio. Assim sendo, o fechamento do exercício agrícola da produção de fibras vegetais da região de várzea na Amazônia não pode coincidir com o ano fiscal determinado em lei, como ocorre em outras culturas nas demais regiões do país.

Para Marion (2007) a imposição feita pela Lei 7.450/85 que obriga o encerramento do exercício social rural coincidindo com o ano civil, ou seja, 01 de janeiro a 31 de dezembro, trás sérios prejuízos às empresas agrícolas, por estarem submetidas às sazonalidades produtivas, as quais deveriam fechar o seu exercício agrícola de acordo com sua safra para melhor análise do desempenho da empresa. Insiste o autor que nada impede que se faça a contabilidade de forma gerencial, o que é de extrema relevância. A contabilização e apuração do resultado, a cada colheita vendida, proporcionarão o conhecimento e visão da rentabilidade do negócio para a tomada de decisões.

Depreciação, Exaustão e Amortização

Depreciação é o valor correspondente à desvalorização ou desgaste aplicável a bem tangível do ativo imobilizado em determinado período de tempo. Segundo Consentino (2004) depreciação é, maior custo da maquinaria agrícola, necessário para estimar quanto o valor de uma máquina diminui com o passar do tempo, sendo ela utilizada ou não. Considera que a depreciação deve ser avaliada para substituir os bens de capital quando estes perderem o seu valor frente a novas tecnologias ou se tornarem inúteis pelo desgaste com o passar do tempo.

Dentro da Contabilidade Agrícola temos os conceitos de:

- Depreciação, que se aplica aos bens tangíveis, como máquinas e equipamentos;
- Exaustão que se aplica somente aos recursos naturais exauríveis, como as reservas florestas por exemplo e;

- Amortização que se aplica aos bens intangíveis como marcas e patentes.

A depreciação cabe também às Culturas Permanentes, que são aquelas que têm seus custos de formação contabilizados no Ativo Imobilizado e proporcionam mais de uma colheita de frutos, em que a árvore não é arrancada do solo após a colheita. Explica Marion (2007) que o custo de aquisição ou formação da cultura permanente é depreciado em tantos anos quantos forem os de produção de frutos, por exemplo: café, laranja, uva, etc. Cabe às máquinas, equipamentos e árvores frutíferas registradas no ativo imobilizado, o cálculo da depreciação. Quando não se tratar de extração de frutos, mas sim quando a própria árvore for ceifada do solo, como é o caso de reflorestamento, cana-de-açúcar e pastagem por exemplo, os recursos esauridos estarão sujeitos a quotas de Exaustão, excluindo-se o solo. À medida que a plantação for se esgotando submetem-se os custos de aquisição ou formação a quotas de exaustão a cada colheita.

Já a Amortização consiste na recuperação contábil do capital aplicado na aquisição de direitos cuja existência ou exercício tenha a duração limitada, ou bens cuja utilização pela entidade tenha o prazo limitado por lei ou contrato (CREPALDI, 2006).

Para Marion (2007) uma das dificuldades encontradas para calcular o custo das lavouras ou das safras é o cálculo exato do custo dos equipamentos agrícolas utilizados na cultura agrícola. Considera que a cultura não deve ser sobrecarregada com os custos de reposição de peças das máquinas agrícolas, ou pelos dias em que a máquina ficou parada devido a motivos como as entressafras, chuvas, geadas, etc. Condena a forma de depreciação das máquinas e equipamentos agrícolas por critérios fiscais, que apropria a depreciação do ano para diversas culturas, pois que muitas máquinas não são usadas ininterruptamente durante o ano, devido à sazonalidades peculiares de cada cultura, condições climáticas, etc. Recomenda então o autor, a apropriação da depreciação em decorrência do uso das máquinas e equipamentos agrícolas às suas respectivas culturas e projetos, sendo-se necessário calcular a depreciação por hora, estimando-se um número de horas de trabalho por equipamento ao invés da quantidade de anos de vida útil. Deve-se buscar o fabricante do equipamento para que se possa estimar o tempo de vida útil do bem em horas, ou os agrônomos, engenheiros e técnicos agropecuários, que são os mais indicados para fazerem estas previsões.

Para Higuchi (2007) o Governo brasileiro desestimula a atividade agropecuária e critica os subsídios de outros países, pois até o ano-calendário de 1990 estas empresas agropastoris pagavam IRPJ – imposto de renda pessoa jurídica à alíquota de 6% sobre o lucro

real, hoje estas empresas rurais estão submetidas às mesmas regras que as demais empresas comerciais, industriais e prestadoras de serviços, sofrendo aumento de todos os demais impostos para pessoas jurídicas. O único benefício fiscal que a empresa rural possui hoje é o de antecipar a depreciação de bens do ativo permanente imobilizado destinado à produção. Sendo este incentivo controlado na parte B do LALUR – livro de apuração do lucro real.

2.1.3 Custos e Custos de Cultura

A fim de se valorar o processo produtivo de qualquer atividade encontramos a figura do Custo, que equivale, segundo Maher (2001), a um sacrifício de recursos. O conceito de custos corresponde a todos os gastos envolvidos em um processo produtivo, tais como: a mão-de-obra, energia elétrica, desgaste das máquinas (depreciação) utilizadas na produção, embalagens, etc.

Com o advento da revolução industrial e o surgimento das empresas industriais, culminou o aparecimento da contabilidade de custos, pois até então as empresas eram praticamente comerciais e o custo para obtenção das mercadorias para revenda era o preço de compra fornecido pelos artesões, que fabricavam as mercadorias e não eram considerados pessoas jurídicas. Estas empresas comerciais obtinham o resultado de suas vendas através de uma contabilidade financeira, apurando-se basicamente a diferença entre os custos das mercadorias vendidas da receita das vendas destas mercadorias. Quando os produtos deixaram de ser comprados prontos dos artesões, e passaram a ser fabricados nas indústrias surgiu à necessidade de se conhecer os custos para a fabricação do bem, posto que isso requeria insumos: materiais, mão-de-obra, energia, etc. Como o passar do tempo, devido a crescente complexidade na produção industrial, necessitou-se do desenvolvimento de sistemas de custos, a fim de ajudar a gerência e o controle dos processos produtivos. Alguns destes sistemas de custos serão abordados aqui em capítulo específico mais adiante.

Dentro da literatura de Contabilidade de Custos os conceitos não são homogêneos entre os autores, cabendo ressaltar alguns a serem caracterizados para o entendimento e desenvolvimento deste trabalho.

Para Nascimento (2001), Custo é o somatório dos bens e serviços consumidos ou utilizados na produção de novos bens ou serviços, traduzidos em unidades monetárias. Sintetiza ainda, que corresponde à soma de todos os dispêndios para a produção ou obtenção de um bem ou serviço. Berti (2006), afirma que Custo é o consumo de bens e serviços, empregados na produção de outros bens serviços, e explica que esse consumo é representado

pela entrega ou promessa de entrega de ativos. Bornia (2007) utiliza a expressão Custo de Fabricação para conceituar os insumos usados na fabricação dos produtos de uma empresa, e o diferencia de Gasto pelo fato de que este último referir-se aos insumos adquiridos enquanto que o Custo de Fabricação está relacionado com os insumos efetivamente utilizados. Há que se diferenciar e esclarecer certos conceitos dentro da Contabilidade de Custos, como por exemplo: custos fixos e variáveis, diretos e indiretos; despesas; gastos; desembolsos; perdas; desperdícios; investimentos; entre outros descritos a seguir.

Enquanto os Custos estão envolvidos diretamente na produção do bem, as Despesas representam para Bornia (2007), os insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com o processo de fabricação. Explica que as despesas são diferenciadas dos custos de fabricação pelo fato de estarem relacionadas com a administração geral da empresa, divididas em administrativas, comerciais e financeiras. Despesa é o bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas (SCHIER, 2007). Segundo Berti (2007) as despesas provocam redução do patrimônio da empresa e afetam diretamente o resultado do exercício. As despesas podem ser fixas ou variáveis. Despesas Fixas são aquelas que permanecem constantes dentro de determinada faixa de atividades geradoras de receita e independem do volume de vendas ou prestação de serviços (SCHIER, 2007, 17 p). Já as despesas variáveis são aquelas que se alteram proporcionalmente às variações no volume de receitas, como as despesas de comissão de vendas por exemplo.

Custos e despesas são gastos, apesar de terem significados diferentes. Bornia (2007) explica que Gasto é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não. Esclarece ainda que não é sinônimo de desembolso que é o ato do pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto. Desembolso é o pagamento resultante da aquisição de bem ou serviço, à vista ou anteriormente adquirido, representando as saídas de dinheiro do caixa ou cheque do banco.

Quanto à classificação dos Custos, estes podem ser Fixos ou Variáveis. Fixos, como o próprio nome já diz, são aqueles que não variam, ou seja, independem da quantidade produzida no período. Como exemplo tem-se: a depreciação, o aluguel do estabelecimento, seguros, etc. Quanto aos Custos Variáveis, estes sim, estão estritamente relacionados com as quantidades produzidas no período, exemplo: as matérias-primas, mão-de-obra direta empregada na produção, etc. Os custos podem ser ainda classificados como Diretos e Indiretos. Para Nascimento (2001) os Custos Diretos são aqueles que incidem diretamente sobre a produção do bem ou serviço, e os Indiretos aqueles que apesar de não incidirem

diretamente na produção, formam parte integrante do produto como resultado da participação nas atividades de apoio ou auxiliares ao processo de transformação do bem ou serviço.

Borni (2007) divide os Custos de Fabricação em: Matéria-Prima (MP), Mão-de-Obra Direta (MOD) e Custos Indiretos de Fabricação (CIF).

$$\boxed{\text{Custos de fabricação} = MP + MOD + CIF}$$

Explica o autor que,

Os custos de *matéria-prima* (MP) relacionam-se com os principais materiais integrantes do produto que podem ser convenientemente separados em unidades físicas específicas. Embora, teoricamente, todos os materiais diretos possam ser tratados como matéria-prima, na prática pode não ser conveniente fazer isso. Alguns materiais pouco relevantes em termos de custos, como parafusos e pregos, podem ser classificados como materiais de consumo e analisados de forma simplificada.

Os custos de mão-de-obra direta relacionam-se com o trabalho das pessoas envolvidas diretamente no processo produtivo, e os custos indiretos de fabricação são todos os outros custos de produção, como materiais de consumo, depreciação, energia elétrica, etc.

Quanto à definição de Perdas e Desperdícios dentro da contabilidade de custos temos os seguintes conceitos conforme Schier (2007): Perda é o bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária, cita como exemplo as perdas com incêndios, obsolescência de estoques, vazamento de materiais líquidos ou gasosos, sinistros, etc. E Desperdício define como os gastos ocorridos nos processos produtivos ou de geração de receitas e que possam ser eliminados sem prejuízo da qualidade ou quantidade produzida dos bens gerados. Cita como desperdícios os retrabalhos decorrentes de defeitos de fabricação e estocagem, bem como a movimentação desnecessária de materiais e produtos. Desperdício é o esforço econômico que não agrega valor ao produto da empresa, nem serve para suportar diretamente o trabalho efetivo, engloba as ineficiências normais do processo (BORNIA, 2007).

- + Perda Anormal (deve ser eliminada a curto prazo)
- + Perda Normal (deve ser eliminada a longo prazo, com a melhoria do processo produtivo)
- = Desperdício

Quanto ao conceito de Investimento, explica Berti (2006) que corresponde ao gasto para aquisição de um ativo, com a finalidade de obtenção de benefícios a curto, médio e longo prazo. Diz que todo o custo é um investimento, mas nem todo investimento é um custo. Exemplifica como formas de investimentos as matérias-primas, as máquinas e equipamentos para a fábrica, ações de outras empresas, etc. Schier (2007) explica que

Todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens e serviços (gastos) que são “estocados” nos Ativos da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização, são especificamente chamados de investimentos.

Em síntese dos conceitos vistos até agora temos:

Custos Fixos:	Invariáveis, independem da quantidade produzida no período.
Custos Variáveis:	Variam de acordo com as quantidades produzidas no período.
Custos Diretos:	Diretamente relacionados com o bem ou serviço produzido.
Custos Indiretos:	Todos os custos de produção não caracterizados como MOD e Material Direto.
Perda:	Valor dos insumos consumidos de forma anormal.
Desperdício:	Recursos utilizados de forma ineficiente.
Investimento:	Valor de insumos não utilizados no período, mas que poderão ser usados em períodos futuros.

Custos de Cultura na Atividade Agrícola

Para Crepaldi (2006) um dos meios de se conhecer um problema que esteja prejudicando a rentabilidade econômica da exploração agrícola é a análise do custo de produção. Considera-se Custo de Cultura todos os gastos identificáveis direta ou indiretamente com a cultura (ou produto), como sementes, adubos, mão-de-obra (direta ou indireta), combustível, depreciação de máquinas e equipamentos utilizados na cultura, serviços agrônomos e topográficos etc. (MARION, 2007, p.38).

Outros tipos de gastos agrícolas são considerados despesas, por não se identificarem diretamente com a cultura, são elas as despesas com vendas, administrativas e financeiras.

Quando se trabalha com várias culturas, além dos custos diretos a cada cultivo, há também os custos indiretos ligados a produção, os quais são distribuídos em forma de rateio proporcional a cada cultivo. Um exemplo deste tipo de custo indireto seria o custo com salário pago a um empregado que trabalhe em vários cultivos; o valor deste salário será distribuído em forma de rateio para cada cultura que receba o trabalho deste empregado. Neste tocante de apropriação dos custos diretos e indiretos na contabilização agrícola, Marion (2007) observa que,

... em se tratando de cultura única (o que é muito mais raro de ocorrer), **todos os custos se tornam diretos à cultura**, sendo apropriados diretamente. Todavia, existindo várias culturas, fato que ocorre com maior frequência, há a necessidade do

rateio dos custos indiretos, proporcional a cada cultura. (MARION, 2007, p.38, grifo nosso)

Os gastos com lubrificantes para as máquinas e equipamentos utilizados no processo produtivo agrícola são considerados custos diretos de fabricação, e segundo Crepaldi (2006) devem ser estimados usando-se um fator expresso em percentual do custo do combustível utilizado e sugere 15% . Orienta ainda o autor que se calculem os gastos com manutenção e reparos nos equipamentos agrícolas, afim de se garantir seu bom funcionamento. Para custo com reparo utilizam-se também fatores, que variam entre 0,5 até 1,5 sobre o valor do bem de acordo com a fragilidade dos materiais e o tipo de uso. Já para a manutenção o fator de cálculo utilizado deve ser a quantidade de horas por mão-de-obra para a limpeza, engraxamento e troca de óleo da máquina ou equipamento agrícola.

Custo de Oportunidade

O benefício perdido pela não-aplicação de recursos na melhor alternativa seguinte representa o custo de oportunidade (MAHER, 2001). Para Bornia (2002) os custos de oportunidade são aqueles que não representam o consumo dos insumos pela empresa, mas o quanto alguém deixou de ganhar pelo fato de ter optado por um investimento ao invés de outro. Há que se comparar dois investimentos (atividades) diferentes, ou seja, calcular o quanto se deixa de ganhar por optar por determinada atividade em detrimento de outra. Estes custos são calculados extra-contabilmente por não serem aceitos pela contabilidade oficial do Brasil. Apesar de ser considerado econômico e não contabilizável, o custo de oportunidade é um custo real e deve ser levado em consideração para a tomada de decisões, conhecendo o sacrifício da empresa em investir em uma atividade e não em outra. Martins (2003) explica,

Representa o Custo de Oportunidade o quanto a empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de em outra. Se usou seus recursos para a compra de equipamentos para a produção de sorvetes, o custo de oportunidade desse investimento é o quanto deixou de ganhar por não ter aplicado aquele valor em outra forma de investimento que estava ao seu alcance.

Simplificando, o autor ressalta ainda que o custo de oportunidade deve ser entendido com relação a outro investimento de igual risco, ou então tomar-se sempre como base para as comparações e cálculos os títulos do Governo Federal ou a Caderneta de Poupança.

Na agricultura para se conhecer o custo de oportunidade de determinada cultura, há que se calcular o quanto se está deixando de ganhar na segunda melhor alternativa de cultivo e fazer a comparação com a cultura desenvolvida (escolhida).

Para o presente estudo, no tocante as culturas de malva e juta, as quais são consideradas como uma única cultura para fins contábeis como veremos mais adiante, o cálculo do custo de oportunidade não é possível posto que, como orientam os autores, há necessidade de se conhecer o custo de outro produto, o qual foi preterido na produção, a fim de que se possa saber o quanto se perdeu ou se ganhou na escolha feita de forma comparativa, fato que atualmente não se pode calcular na comunidade estudada, por não haver outro tipo de cultivo comercial a ser comparado com a atual produção.

2.1.4 Sistemas de Custeamento e Métodos de Custeio

Numa empresa industrial o sistema de custeio orienta o tratamento das informações geradas pelos custos. Segundo Bornia (2002), a relevância das informações depende da sua finalidade, e explica que o Sistema de Custeamento decide primeiramente, o que deve ser levado em consideração, e depois, através do Método de Custeio adotado, como os custos serão alocados aos produtos. Os Sistemas de Custeamento estão divididos em Custeamento por Ordem e Custeamento por Processo.

Custeamento por Ordem

No sistema de custeamento por ordem de produção todos os gastos (insumos) são alocados de forma direta na ordem de produção correspondente aos produtos que estão sendo industrializados, somente se conhecendo o custo real de produção quando do término desta, após somar todos os custos alocados à ordem de produção (BERTI, 2006, 27 p).

Para Iudícibus (1998) o custeamento por ordem ou encomenda consiste em aplicar custos para tarefas ou ordens específicas, que podem equivaler a uma unidade física singular, como a fabricação de um móvel de estilo, por exemplo, ou em algumas unidades físicas iguais num lote, como uma dezena de cadeiras. Esclarece Martins (2003) que o tratamento contábil dado aos custos neste tipo de custeamento é o de acumulação destes em conta contábil específica, até a conclusão do processo fabril, e se o período contábil terminar com o produto não acabado, a conta continua com saldo, se denominado: produtos em elaboração, cujo saldo somente será transferido para estoque de produtos acabados ou custo dos produtos vendidos, quando sua produção for concluída.

Segundo Berti (2006) o Custeamento por Ordem possui algumas vantagens e desvantagens. Pode-se reduzir o volume de compras de insumos, adquirindo-se somente o que se necessita para atender a ordem de produção, diminuindo assim a necessidade de capital de giro e a formação de estoques de insumos, bem como de estoques de produtos acabados.

Explica ainda que este sistema de custeamento força a empresa a se tornar mais competitiva, uma vez que se vê obrigada a buscar alternativas de produção buscando equipamentos mais sofisticados para produção diversificada, a fim de se obter a customização do processo, ou seja, a redução dos custos utilizando uma mesma estrutura física. Como desvantagens deste sistema, o autor destaca o aumento dos controles de custos devido à necessidade de se utilizar controles para cada ordem de produção bem como a possibilidade de se conhecer o custo total somente após a conclusão da encomenda.

Custeamento por Processo

No sistema de custeamento por processo predomina-se a produção continuada, é o normalmente mais utilizado nas empresas industriais, cuja estrutura é dividida em departamentos denominados centros de custo. Para Berti (2006), o custeamento por processo é um sistema de custear onde os custos são inicialmente classificados por natureza e depois compilados por processos específicos e todos eles são distribuídos às unidades produzidas por esses processos específicos. O custo de produto se forma pela soma dos custos unitários de todas as fases diferentes de processo pelo qual passa o produto na linha de produção.

A produção por processo caracteriza-se por operações contínuas, pela acumulação de custos em departamentos e pela divisão de tais custos pelas quantidades produzidas durante determinado período, a fim de obtermos custos unitários médios (IUDÍCIBUS, 1998, 136 p). Com respeito ao tratamento contábil no custeamento por processo, define Martins (2003) que,

Na Produção Contínua, os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção; são encerradas essas contas sempre no final de cada período (mês, semana, trimestre ou ano, conforme o período mínimo contábil de custos da empresa). Não há encerramento das contas à medida que os produtos são elaborados ou estocados, mas apenas quando do fim do período; na apuração por Processo não se avaliam custos unidade por unidade, e sim à base do custo médio do período (com divisão do custo total pela quantidade produzida).

Os custos apurados no final do período são distribuídos igualmente pelas quantidades produzidas, o que significa uma padronização do produto, uma vez que cada unidade produzida recebe sempre a mesma quantidade de recursos produtivos.

Os dois sistemas de custeamento possuem semelhanças, e podem ser usados por qualquer tipo de produção, por encomenda ou por processo contínuo. Para que o custeio por ordem seja utilizado numa empresa de processo contínuo será necessário que a produção seja dividida em lotes ou departamentos, sendo que os controles devem ser acompanhados do início ao término do processo. Já o uso do custeamento por processo numa produção por

encomenda exigirá um controle mais apurado e detalhado, com o uso de centro de custos para a acumulação dos custos. Explica Iudícibus (1998) que a acumulação de custos por departamentos deve ser feita, para finalidade de controle, qualquer que seja a forma de fabricação, por encomenda, por processo ou alguma forma mista.

Para Martins (2003) o que definirá o modelo de custeamento mais adequado à empresa será quem vai receber as informações na ponta da linha de produção e o que fará com elas. Escolher qual tipo de custeamento e o método a ser utilizado dependerá sempre de qual informação é relevante à tomada de decisões, qual tipo de resultado se queira extrair do processo de produção, bem como as avaliações, estudos e controles que se desejem fazer das informações prestadas por determinado modelo.

Métodos de Custeio

Dentro da contabilidade de custos, vários são os métodos de custeio, cada um utiliza uma forma de cálculo diferenciado e terminologias próprias. Cada método está voltado para objetivos e finalidades distintas, a fim de atender à necessidade específica. Os atuais métodos de custeio são: custeio por absorção, custeio direto, custeio pleno, custeio padrão, custeio meta, e custeio baseado em atividades (ABC), etc. Segundo Berti (2006) o método de custeio é a forma empregada ou maneira utilizada para se calcular o custo de um produto ou serviço. Primeiramente há que se classificar os custos em diretos e indiretos, para posterior acumulação destes no processo, e esta alocação de custos aos produtos é feita por meio de método de custeio escolhido.

Como já visto, o método de custeio está relacionado com a finalidade das informações e com o objetivo dos controles desenvolvidos pela contabilidade de custos na empresa. Os métodos de custeio como o custeio meta, custeio padrão e custeio pleno requerem certos dados históricos para análises horizontais e obtenção de metas, outro como o custeio ABC está estritamente relacionado com o tratamento dado aos custos indiretos de fabricação procurando dá a melhor alocação a eles, a fim de evitar as distorções produzidas pelo rateio arbitrário feito com base na distribuição dos custos diretos. Para esta pesquisa vale ressaltar então a definição dos métodos de custeio por absorção e de custeio variável por serem mais apropriados a produção de fibras vegetais a partir de malva e juta, como veremos a seguir.

Custeio por Absorção

No custeio por absorção todos os custos são considerados para a apuração e formação do custo do produto. Segundo Nascimento (2001) este método consiste em imputar ao

produto final ou à produção todos os seus custos variáveis diretos mais os custos indiretos fixos, sendo esse método o oficial adotado no Brasil, conforme a Lei das Sociedades por Ações, de nº. 6.404/76. Para Berti (2006), este método apura o custo de bens atribuindo-se integralmente a cada unidade produzida os custos diretos e indiretos, fixos ou variáveis, ocorridos no processo de produção. Os custos diretos variáveis são considerados mais objetivos por corresponderem às quantidades efetivamente consumidas, já os custos fixos e indiretos são alocados ao produto por meio de rateios, sendo considerados subjetivos em relação a sua forma de apropriação ao produto. Custos, como por exemplo a Mão-de-obra, podem ser considerados como diretos ou indiretos dependendo se a sua utilização está correlacionada diretamente ao produto ou não. No caso de um operário trabalhar como supervisor de uma área de produção de diversos produtos, seu salário será considerado custo indireto e sofrerá rateio para que a apropriação seja feita no custo de cada produto.

Custeio Direto ou Variável

No método de custeio direto somente os custos variáveis, ou seja, os custos diretamente relacionados com a formação do produto, são alocados à produção, e os custos indiretos e fixos são considerados despesas do período, não entrando na formação do custo do produto. Para Berti (2006) a técnica do custeio direto parte do princípio de não ratear e não distribuir ao custo dos produtos ou dos serviços as parcelas de custos fixos, alocando somente os custos diretos variáveis que são medidos através de sistemas de apuração e medição específicos. Explica ainda que o termo “variável” está relacionado com as quantidades produzidas, por isso varia, mas com referência ao custo unitário ele é sempre fixo, por ser constante em cada unidade produzida. Nascimento (2001) explica que os custos variáveis e diretos como a matéria-prima, embalagem, mão-de-obra direta, energia, entre outros são imputados no produto final ou na produção final, e que os custos fixos e indiretos como depreciação, seguros, gastos gerais de fabricação e muitos outros, como as despesas administrativas, vão direto para a conta de apuração do resultado do exercício classificadas como despesas do período não se alocando ao custo dos produtos fabricados. De acordo com Berti (2006),

Ao contrário do que acontece com o método de custeamento por absorção, o custeamento direto não se preocupa em obter o custo unitário total de cada produto, muito embora isso seja factível, como também, por linha de produtos. Este sistema não adota a técnica de ratear os custos fixos, considerando-os como perfeitamente à estrutura da empresa e não, a cada produto em particular.

Apesar de o método de custeio por absorção ser o aceito pela legislação brasileira e ser o mais comumente utilizado pelos técnicos em contabilidade, o custeio direto atende enormemente as necessidades do sistema de custeio, com maior nível de segurança do que o custeio por absorção, com relação à análise do custo do produto. O custeio direto não cria distorções e nem é subjetivo, onde o custo apurado é resultado dos recursos efetivamente usados na produção, não sendo sobrecarregado pelos custos fixos de manutenção da estrutura da empresa.

2.1.5 Apuração de Resultados na Atividade Agrícola

Os custos agrícolas são classificados contabilmente de acordo com o tipo de cultura correspondentes, ou seja, temporárias ou permanentes. Nas culturas temporárias, como é o caso da produção de malva e juta, todos os custos envolvidos no processo, do plantio à colheita devem ser classificados numa conta chamada de Cultura Temporária, e após esta todos os demais custos (beneficiamento, acondicionamento, etc.) apurados até a venda são classificados numa outra conta contábil chamada de Produtos Agrícolas, para a qual será também transferido o saldo da conta anterior. No momento da apuração do resultado transfere-se o saldo da conta de Produtos Agrícolas para a conta de Custos dos Produtos Vendidos, cujo saldo será posteriormente confrontado com a Receita. Os gastos com armazenamento, para as produções agrícolas que gerem estoques finais, ou seja, quando não se vende toda a produção – o que não é o caso das fibras vegetais produzidas a partir da malva e juta, pois atualmente não são suficientes para atender a demanda do mercado local – segundo Marion (2007, p. 39) são considerados contabilmente como despesas de vendas. Assim sendo, na apuração do resultado do cultivo de fibras vegetais não haverá, neste caso, despesas com vendas. Todos os gastos para a produção serão considerados custos diretos na formação do produto acabado para venda. Para a apuração contábil do custo de fabricação dos produtos agrícolas é necessária, em primeiro lugar, a identificação e classificação dos custos como diretos e indiretos, fixos e variáveis, para a posterior alocação dos mesmos de acordo com o método de custeio escolhido, respeitando também o tipo de cultura, se permanente ou temporária. O método de custeio deve ser o mais adequado às características peculiares de cada cultivo e a suas necessidades de informações contábeis gerenciais para a tomada de diversas decisões. Assim, os custos considerados diretos e variáveis, de acordo com as quantidades produzidas, são aqueles que estão diretamente ligados ao processo produtivo, sendo na contabilidade agrícola os insumos necessários à produção, como por exemplo: sementes, adubos, fertilizantes, mão-de-obra direta, “depreciação dos equipamentos agrícolas,

quando esta for feita em função de horas-máquinas trabalhadas” e não rateada entre culturas distintas (CREPALDI, 2006, p.102), energia elétrica, combustíveis, serviços especializados de agrônomos, etc.

Santos (2002) explica que os custos indiretos em uma unidade de produção que possui exploração agrícola são aqueles que não são diretamente alocáveis na produção, e devem se utilizar de critérios de rateio, com base na mesma proporção dos custos diretos de cada centro de produção. Destacam-se como custos indiretos na atividade agrícola, o aluguel do estabelecimento, os salários de administradores rurais, a depreciação de bens utilizados em mais de uma cultura, entre outros. Com respeito da existência ou não do cultivo de diversas culturas, para fins de rateio dos custos indiretos, orienta Marion (2007) que quando não há a presença de vários cultivos, para que ocorra o rateio dos custos indiretos, ou seja, a distribuição dos custos proporcionalmente para as diversas culturas, todos os custos se tornam diretos à cultura que é o caso da cultura única.

Para o procedimento de contabilização na agricultura é necessária primordialmente a separação entre custos e despesas, ou seja, conhecer o processo fabril é de suma importância para o adequado atendimento dos princípios contábeis. Orienta Santos (2002), que os custos acumulados ficam nos estoques da empresa, sendo baixados para conta de Custo de Produtos Vendidos no resultado somente no momento da venda, logo, se o produto não for vendido fica no ativo e não aparece na DRE – Demonstração do Resultado do Exercício daquele período. Já as despesas que são de natureza não produtivas são distribuídas no período e não se somam ao produto, portanto sempre devem aparecer no resultado do período ao qual correspondem.

Constituição de Fundo, Provisão e Reservas

Um dos princípios das ciências contábeis, que é o princípio da continuidade, afirma que o patrimônio da Entidade, na sua composição qualitativa e quantitativa, depende das condições em que provavelmente se desenvolverão as operações da Entidade. Este princípio está relacionado com a continuidade da empresa com respeito à expectativa da sua existência futura para a capacidade de geração de resultados, o que pode sofrer, entre outras modificações no decorrer do tempo, problemas internos na própria entidade, referentes ao envelhecimento tecnológico dos seus processos ou produtos, superação mercadológica destes, exigência de proteção ambiental, falta de capital, falta de liquidez, incapacidade administrativa, dissensões entre os controladores da Entidade e outros fatores que podem levar a empresa a perder sua competitividade, sendo gradativamente alijada do mercado

(CFC, 2000) . Assim sendo, todavia, sob a égide do princípio da continuidade, a contabilidade faz uso da constituição de fundos, de provisões ou de reservas de valores, na ânsia de alcançar e manter a continuidade de suas operações, entre várias formas de reinvesti o capital. Sá (1995) esclarece que a expressão Fundo é utilizada como sinônimo de “recursos” ou montante que pode ser utilizado para aplicações, representando um meio disponível para outra aplicação. Literalmente o autor define Fundo como a quota extraída do lucro bruto das empresas e que tem por finalidade representar uma reintegração de valores ou uma proteção contra riscos, caracterizando-o como um custo integrante na apuração do resultado. Explica que não se deve confundir Fundos, com Reservas nem com Provisão, uma vez que a Reserva representa um acantamento do capital, sendo originada do lucro líquido para fins diversos como por exemplo guardar ou conservar um valor que possa lastrear investimentos em capital fixo. O art.196 da Lei das S.A refere-se a retenção de Lucros para fins de constituição de reserva e estabelece as definições para sua constituição partindo-se da retenção de parcela do lucro líquido do período. Já a Provisão visa à cobertura de um gasto já considerado certo ou de grande probabilidade de ocorrência. Porém, de acordo com Iudícibus *et al* (2008), a constituição de provisão somente deve ocorrer quando atender cumulativamente as seguintes condições: a) a entidade tem uma obrigação legal ou não formalizada presente como consequência de um evento passado; b) provável probabilidade de que recursos sejam exigidos para liquidar a obrigação; e c) o montante da obrigação pode ser estimado com suficiente segurança. Explicam os autores que, quando o valor passivo não atender a estes critérios para constituição de provisão será tratado como um passivo contingente, caracterizado pela obrigação presente vinculada a ocorrência de um fato futuro, portanto, incerto, inclusive se o valor da obrigação não puder ser mensurado com suficiente segurança. O registro contábil da provisão será a débito de despesa do exercício no qual se registrou a receita, que acabará por ser a origem da perda. (IUDÍCIBUS *et al*, 2008, 289 p.)

2.2 Descrição Metodológica

2.2.1 Material e Método

Esta pesquisa é de natureza exploratória, pois segundo Gonsalves (2007), é aquela que se caracteriza pelo desenvolvimento e esclarecimento de idéias, com o objetivo de oferecer uma visão panorâmica, uma primeira aproximação a um determinado fenômeno que é pouco explorado. Considera-se pesquisa do tipo exploratória se o levantamento feito tiver como base

material impresso, como livros, revistas, jornais, dicionários, internet, atas de reuniões, documentos, anuários, censos, etc (BEZZON, 2005). O estudo exploratório segundo Andrade (1999) é aquele que esclarece temas e possibilita a formulação precisa de problemas de pesquisa, em que sua realização deve ser flexível para facilitar a apreensão dos mais diversos aspectos de um tema e é recomendado quando há poucos conhecimentos sobre o problema a ser estudado. Os estudos do tipo exploratórios são os mais indicados quando o objetivo da pesquisa é familiarizar-se com o fenômeno ou ainda conseguir nova compreensão deste fenômeno, conforme orienta Selltiz *et all* apud Spinelli (1974).

Quanto aos procedimentos de coleta e fontes de informação, esta pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, porque busca conhecer e estudar as contribuições culturais ou científicas do passado, existente sobre determinado assunto, tema ou problema; documental por analisar não somente os livros, mas todas as fontes materiais, como censos, entrevistas e trabalhos científicos, fotos, mapas, artigos, etc. É também participativa, pois segundo Gonsalves (2007), representa o tipo de pesquisa que propõe a efetiva participação da população pesquisada no processo de geração de conhecimento, que é considerado um processo formativo. Para Beuren (2006) a pesquisa participativa valoriza muito a experiência profissional, tanto dos pesquisadores como dos pesquisados, inferindo uma característica interessante que permite a aplicação prática da temática que está sendo investigada. Esta pesquisa também se caracteriza como estudo de caso, pois está centrada em estudar uma única comunidade produtora de fibras vegetais, a de Bom Jesus no baixo Solimões. Para Beuren (2006) é o tipo de estudo preferido pelos pesquisadores que querem aprofundar seus conhecimentos a respeito de determinado caso específico. Afirma ainda que, com respeito à Contabilidade, representa o maior número de pesquisas em organizações, porque visa à análise e aplicação de instrumentos ou teorias contábeis.

Quanto a natureza dos dados, esta pesquisa possui abordagem qualitativa, por preocupar-se com a compreensão e com a interpretação do fenômeno, considerando o significado que outros dão às suas práticas, o que impõe ao pesquisador uma abordagem hermenêutica (GOLSALVES, 2007, p.69). Segundo Neves (1999), na pesquisa qualitativa, o foco de interesse é amplo, parte de uma perspectiva diferenciada da adotada pelos métodos quantitativos, fazendo parte dela a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. A pesquisa qualitativa costuma ser direcionada ao longo do seu desenvolvimento. Para Beuren (2006),

Na Contabilidade, é bastante comum o uso da abordagem qualitativa como tipologia de pesquisa. Cabe lembrar que, apesar de a Contabilidade lidar intensamente com

números, ela é uma ciência social, e não uma ciência exata como alguns poderiam pensar, o que justifica a relevância do uso da abordagem qualitativa. (BEUREN, 2006, p.92)

No tocante a elaboração de planilha eletrônica, esta muito bem se aplica quanto à compilação de dados coletados para determinado estudo ou período, e também para demonstração de apuração de resultados de forma sistematizada e simplificada, assim como permite análises comparativas horizontais ou verticais da mesma situação no decorrer do tempo.

Neste sentido, a planilha eletrônica de dados está inserida na metodologia deste trabalho a fim de propor um modelo sistematizado para produção mecanizada de fibras vegetais a partir de malva e juta para a comunidade estudada.

Como instrumento de coleta de dados foram aplicados questionários semi-estruturados ao produtor senho José Raimundo da comunidade Bom Jesus.

Área de Estudo

Esta pesquisa foi realizada em uma das comunidades abrangidas pelo projeto PIATAM, a comunidade de Bom Jesus, localizada no município de Anamá do estado do Amazonas, conforme demonstra o mapa a seguir :

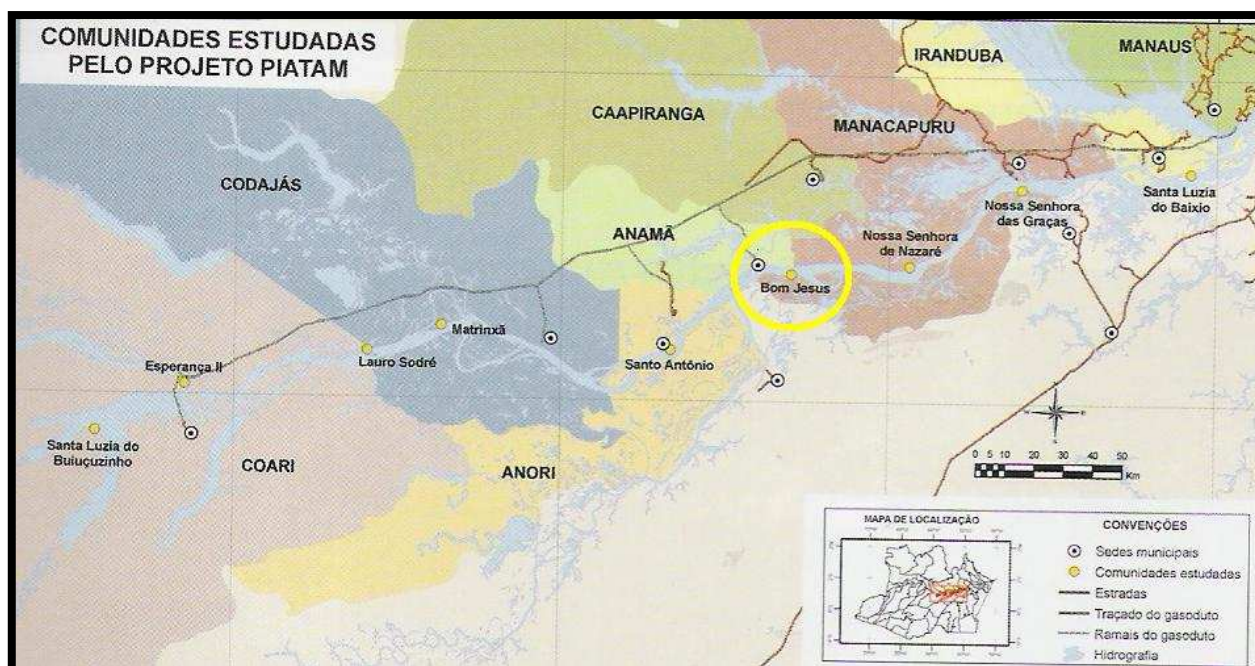


Figura 10 - Comunidades da área focal do projeto PIATAM, localizada ao longo do Rio Solimões
FONTE: PIATAM (2005).

A comunidade de Bom Jesus é uma das maiores produtoras de fibras vegetais a partir dos cultivos de malva e juta no estado do Amazonas.



Figura 11 - Comunidade de Bom Jesus – Plantações de Malva/Juta nas áreas de várzea
FONTE: Pesquisa de Campo.

Os dados foram coletados a partir de questionários semi-estruturados, conforme anexo, com questões objetivas e descritivas, aplicado ao senhor José Raimundo, presidente da comunidade de Bom Jesus, e também produtor de fibras vegetais decorrentes das plantações de malva e juta. Os dados levantados tiveram como base os custos de produção da plantação do senhor José Raimundo referentes à semeadura do ano de 2006 para a safra do ano de 2007. Já o levantamento dos dados para fins específicos do estudo dos custos na produção mecanizada foram secundários, pois teve como base as informações oriundas do treinamento de operacionalização da máquina descortecedora de fibras, na comunidade estudada, pelo núcleo de sócio-economia do projeto PIATAM, do qual participou, o entrevistado, senhor José Raimundo.

Após a coleta dos dados, os mesmos foram classificados separadamente considerando os objetivos propostos e o embasamento teórico deste estudo.

Por fim, com o objetivo de propor um modelo de gestão contábil de custos específico para a produção de fibras vegetais, a partir das plantações de malva e juta para a comunidade de Bom Jesus, foi elaborada em forma de planilha eletrônica de dados a simulação de

levantamento e controle dos custos de produção com base nos dados apurados da safra agrícola ano 2007/2008.

2.3 Apresentação, análise e interpretação dos resultados

Este capítulo está dividido em duas partes, quais sejam a apresentação dos resultados em forma de apurações parciais e totais dos custos nos métodos de produção tradicional e tecnológico de fibras vegetais de malva e juta, a partir os dados coletados na pesquisa de campo, e a segunda parte que contempla as discussões, abrangendo a análise e a interpretação dos resultados, sugerindo ao final um modelo de apuração contábil-gerencial de custos específico para a produção mecanizada a ser administrada em forma de planilha eletrônica de dados.

Apresentação dos Resultados

Em pesquisa de campo feita na comunidade de Bom Jesus, no mês de novembro de 2007, momento de crescimento da plantação semeada no período da vazante dos meses de agosto e setembro, foram coletados diversos dados importantes para se conhecer os custos de fabricação das fibras vegetais pelo método tradicional.

Naquele momento as máquinas descortificadoras ainda não estavam inseridas no processo, encontrando-se em fase de ajustes técnicos a fim de estarem prontas até a o processo do desfibramento após a colheita, que está previsto para os meses de cheia do rio, entre abril e maio do ano de 2008. Contudo, nos meses de abril e maio do ano de 2007 foi realizado, pela equipe de sócio-economia do projeto PIATAM, um treinamento do uso da máquina descortidora com os produtores da comunidade, o que permitiu conhecer, o tempo necessário na descorticação mecanizada, o consumo de combustível, a quantidade de trabalhadores necessária para a operação da máquina, entre outros fatores como o deslocamento da máquina no plantio, a capacidade de produção (desfibramento) por dia, entre outros. Os referidos dados serão utilizados aqui para a estimativa contábil dos custos de produção no uso tecnológico, posto que no momento da pesquisa de campo, no mês de novembro/2007, as máquinas não estavam à disposição dos agricultores e tampouco havia colheita para efetuar nova simulação do processo de descorticação mecanizada, o que não permitiu a coleta de dados primários para o levantamento dos custos na produção tecnológica. Os dados utilizados neste estudo, para fins de apuração contábil do processo produtivo semi-industrial, foram os levantados com base no questionário n°. 1 aplicado ao principal produtor

da comunidade de Bom Jesus, o qual participou do treinamento e simulação do uso da máquina descortçadora de malva e juta em maio de 2007, o senhor José Raimundo.

Com base em todos os dados e informações coletadas na pesquisa de campo, observa-se, que dentro da classificação agrícola contábil, os cultivos de malva e juta são considerados culturas temporárias, posto que enquadram-se nas suas características básicas, quais sejam, a necessidade de replantio após a colheita, e o tempo de cultivo entre a semeadura e a colheita, que demanda menos de um ano, de acordo com Marion (2007). Este conhecimento permite definir o critério contábil de classificação da cultura, bem como a terminologia a ser usada, equivalentes à culturas temporárias, o que está fundamentado na literatura contábil vigente.

Vale ressaltar que apesar de as culturas temporárias de malva e juta serem desenvolvidas em consórcio com outros cultivos, como o de milho e de mandioca na comunidade de Bom Jesus, o que é comumente encontrado em várias comunidades do Baixo Solimões (consórcio de diversas culturas no mesmo plantio para o aproveitamento da terra), são consideradas contabilmente como cultura única como nos orienta Marion (2007), uma vez que a proporção do milho e da mandioca plantados entre as plantações de malva e juta são muito pequenas e sem fito comercial, somente para o consumo da comunidade. Além disto, a malva e a juta apesar de serem plantas diferentes produzem o mesmo produto final, qual seja, a fibra vegetal. São culturas semelhantes não somente quanto ao produto final, mas sobretudo nos seus processos de cultivo, por exigirem os similares recursos para seu desenvolvimento e produção. Apresentam pequenas diferenças com relação ao tempo da colheita, pois a juta se colhe primeiro que a malva, como muito bem explicado pelo agricultor entrevistado na resposta da questão de nº.13 do questionário nº. 1 anexo, e quanto ao tempo de maceração, das duas espécies colhidas, o que não impede que sejam cultivadas juntas e consideradas uma única cultura para fins de apuração contábil.

Uma vez caracterizado como cultura única, ao cultivo em estudo são alocados todos os custos diretos de fabricação, não sendo necessário o uso do critério de rateios para os possíveis custos fixos e indiretos existentes, de acordo com o que explica Marion (2007) quando se refere à apropriação de custos diretos e indiretos de acordo com a diversidade ou não de culturas em um processo produtivo para fins de classificações contábeis.

De acordo com o questionário nº. 1 aplicado é necessário esclarecer que o Patrão, de quem se refere o entrevistado na 11ª questão, é a pessoa que intermédia o negócio entre a produção das fibras até o consumidor final, e são conhecidos na Amazônia como os atravessadores. Cada produtor agrícola de Bom Jesus possui um patrão, os quais são

provenientes dos municípios de Manacapuru e de Manaus. Vendem as sementes, que muitas vezes deveriam ser doadas à comunidade, ao custo de R\$ 10,00 (dez reais) por quilo, e depois compram a produção da fibra por R\$ 1,00 (um real) o quilo, descontando ainda o percentual de 5% do total produzido considerado como perda pela umidade encontrada na fibra, estes valores e percentual referem-se a safra do ano de 2007/2008. Como definido por Schier (2007), as perdas normais e as anormais do processo produtivo devem ser eliminadas a longo prazo, com a melhoria do processo produtivo, e a curto prazo, respectivamente. Assim sendo, de acordo com Bornia (2007) contabilmente, poder-se-á distinguir este desconto como um desperdício, uma vez que representa uma ineficiência normal do processo.

Com os dados coletados foi possível identificar-se então os custos na produção tradicional e inferir-los para a produção mecanizada com base nas simulações feitas do uso da máquina. Todos os custos levantados foram considerados como diretos por não existir o cultivo comercial de outras culturas, o que submeteria contabilmente o processo ao critério de rateios gerando conseqüentemente custos indiretos de produção. A classificação dos custos como diretos os caracteriza também como variáveis em relação às quantidades produzidas, ou seja, o montante dos custos de produção aumenta ou diminui de acordo com o volume de produção.

Observa-se que não há a presença de custos fixos, por não haver uma estrutura física que demande manutenção periódica, bem como presença de custos indiretos derivados de critérios de rateios entre culturas distintas. Há apenas o paiol para a secagem das fibras, o qual não é alugado, portanto não gera custos ou despesas à atividade. Com relação aos insumos de produção, observa-se que não há necessidade do uso de adubos ou fertilizantes, devido à alta fertilidade dos solos da várzea amazônica, situação que proporciona uma conseqüente minimização de custos de produção, se comparada ao cultivo de outras espécies no restante do país, que comumente requerem além do uso de fertilizantes a utilização de agrotóxicos nas plantações, sobrecarregando o custo da produção. Assim, os insumos necessários à produção de fibras vegetais na comunidade de Bom Jesus no Baixo Solimões se resumem em sementes e mão-de-obra direta, no cultivo tradicional, e sementes, mão-de-obra direta, combustível, lubrificantes, e depreciação do maquinário, na produção decorrente do uso tecnológico.

Outra peculiaridade do cultivo tradicional na localidade estudada, é a utilização da mão-de-obra familiar mencionada pelo senhor José Raimundo em resposta a questão nº.7 do questionário nº. 1 anexo, inclusive a de crianças, que deixam de estar na escola para ajudarem no processo de colheita e desfibramento das plantas no momento de alta safra, um custo que

não se pode mensurar, caracterizado como um custo social oculto no processo, bem como o uso que se faz da mão-de-obra feminina, que poderia esta alocada em outras atividades e cultivos mais propícios às mulheres proporcionando o desenvolvimento da comunidade e diversificação das produções. Contudo, para os estudos contábeis deste trabalho, específicos para o levantamento dos custos de produção e apuração de resultado na atividade agrícola, foi considerado o total da mão-de-obra necessária na atividade como terceirizada, toda estimada com pagamento em forma de diárias como será demonstrado mais a seguir.

Identificado os custos envolvidos no processo, como diretos e variáveis, pode-se definir quais informações são importantes a fim de escolher o sistema de custeamento que melhor se adequa a realidade desta cultura. O tipo de processo produtivo verificado na comunidade estudada é o contínuo, ou seja, o de produção por processo, relatado por Iudícibus (1998), como aquele caracterizado por operações contínuas, pela acumulação de custos em departamentos e pela divisão de tais custos pelas quantidades produzidas durante determinado período, a fim de se obter custos unitários médios.

De acordo com o que recomenda Marion (2007) deve-se fixar para após a colheita e a comercialização, o encerramento do ano social, ressaltando que em contabilidade agrícola se faz necessária à apuração do resultado de uma safra, até sua venda, para se conhecer a lucratividade da atividade dando utilidade à contabilidade. Ou seja, o autor justifica que de pouco adiantaria fechar uma apuração de resultado antes da conclusão da colheita vendida com o objetivo de se conhecer a rentabilidade da atividade.

Na cultura estudada opta-se por encerrar o resultado contábil quando do término total da safra, um período que pode levar cerca de dez meses (de agosto – 1ª semeadura – à maio – período das últimas colheitas) e, com o fim de se conhecer o custo unitário do quilo da fibra distribuiu-se o custo total apurado pela quantidade de fibras produzidas em quilograma, enquadrando o critério de cálculo no custeamento por processo.

O sistema de custeamento por ordem também poderia ser usado neste caso, uma vez que as colheitas vendidas são feitas por lotes de terras, cujo controle poderia ser feito por cada produtor. Mas como visto, sabe-se que ambos os processos de custeamento, por encomenda ou de produção contínua, podem ser usados em qualquer tipo de produção, dependendo somente da utilização de departamentos ou de centro de custos. O controle que existe atualmente por produtor/família é o de produção total, do começo ao final da última colheita, durante um período aproximadamente de dez meses. Segundo o senhor José Raimundo, são feitas quatro entregas (vendas) entre os meses de fevereiro à maio, ou seja, uma por mês, o

que permitiria uma apuração mensal a cada safra vendida. Contudo, os custos não seriam precisamente distribuídos às receitas correspondentes, uma vez que a produção é contínua, portanto faz-se necessário que o encerramento do período contábil seja feito ao final da última safra vendida, tanto no método produção tradicional como no mecanizado. E para homogeneizar os conceitos no presente estudo, bem como para o seu enquadramento no sistema de custeamento por processo, entender-se-á o termo “safra” como a somatória das quatro vendas feitas no ano, com o fito de efetuar-se uma única apuração contábil do resultado da produção agrícola.

A contabilização poderá ser feita utilizando-se centro de custos para cada fase do processo de produção, os quais deverão ser registrados em uma conta contábil, denominada Cultura Temporária em Formação, até o momento da colheita. Nesta conta serão alocados os seguintes custos diretos de produção: a quantidade de sementes consumidas e as quantidades de mão-de-obra utilizadas no plantio, na capina e na colheita. A partir do processo de maceração, até a descorticação manual ou tecnológica e a secagem das fibras, os custos diretos deverão ser registrados na conta Produtos Acabados, inclusive a depreciação pelo uso da máquina e do motor, cuja conta também receberá o saldo da conta anterior. Ao final da safra o saldo da conta Produtos Acabados deve ser transferido para a conta Custo dos Produtos Vendidos, a qual será confrontada com a Receita Total da safra agrícola, a fim de apura-se o resultado contábil da atividade produtiva. Não há gastos com embalagens ou com transporte, o qual fica por conta do patrão, pois a safra é adquirida por este no local da produção na própria comunidade.

Assim sendo pode-se demonstrar os custos diretos da produção de fibras vegetais, tanto no método tradicional como no tecnológico. Para ambos os cálculos foram considerados os dados coletados na pesquisa de campo referentes à produção do sr. José Raimundo, que recebeu 40 kg de sementes a custo zero. Contudo, para efeito do cálculo do custo total de produção será considerado para o insumo sementes o valor atualmente cobrado pelo patrão que é de R\$ 10,00 (dez reais) por quilo. Com esta quantidade ele conseguiu produzir o total de 9 toneladas de fibras vegetais, uma produção limitada pelo número de sementes disponibilizadas, posto que sua capacidade de produção seria de até 150 kg de sementes, segundo afirma o agricultor entrevistado na questão nº.4 do questionário nº. 1 anexo.

Primeiramente, como o objetivo de melhor demonstrar o total dos custos diretos, enquadrados no sistema de custeamento contínuo, para ambos os processos de produção tradicional e tecnológico, todos os insumos de produção serão apresentados em valores reais e

na proporção equivalente a dias de trabalho, que posteriormente somados resultará na apuração final do resultado da atividade agrícola, demonstrados em unidades de medidas padronizadas para a melhor análise e comparabilidade dos custos diretos e variáveis neste estudo.

Custos Diretos na Produção Tradicional

O quadro a seguir resume o total dos custos diretos, verificados na produção tradicional de uma safra agrícola, para a semeadura de 40 kg de sementes recebidas pelo produtor senhor José Raimundo:

Quadro Demonstrativo dos Custos Diretos de Produção de Fibras Vegetais Pelo método de produção tradicional				
Centro de Custo				
Insumos Sementes	Valor R\$		Quant. Kg	Custo R\$
Sementes	10,00		40	400,00
Subtotal			40	400,00
Insumos Mão-de-obra	Diária R\$	Trabalhadores	Dias	Custo R\$
Semeadura	15,00	2	10	300,00
Capina	15,00	4	30	1.800,00
Colheita e Desfibramento	15,00	10	50	7.500,00
Subtotal			90	9.600,00
Soma Total				10.000,00

Quadro 1 – Cálculo da totalidade de custo direto para produção tradicional

Fonte: Autor

Onde:

Quant. Kg = Quantidade de quilos de sementes utilizados.

Com respeito ao insumo de mão-de-obra, para a fase da semeadura foram considerados cinco dias de trabalho para o mês de Agosto e cinco dias para o mês de Setembro, perfazendo o total de 10 dias de trabalho no período da vazante do rio, sendo calculado com dois trabalhadores, segundo informa o senhor José Raimundo em resposta à questão nº.7 do questionário nº. 1 anexo.

Para a fase da capina foram considerados dez dias de trabalho para cada mês, Outubro, Novembro e Dezembro, o que perfaz um total de 30 dias de capinação dentro do período de formação da plantação, uma vez que a primeira colheita já está prevista para Janeiro do ano seguinte. Sendo calculada com a estimativa de quatro trabalhadores com diárias de tempo integral, de acordo com a resposta dado pelo agricultor entrevistado à questão nº.9 do questionário nº. 1 anexo.

E para as demais fases do processo, colheita e desfibramento manual foram considerados 10 dias de trabalho por mês, posto que, dos vinte e seis dias úteis de cada mês, cerca de 16 dias são demandados no processo de maceração - conforme explica o entrevistado em resposta à questão nº.13 do questionário nº. 1 anexo, aproximadamente oito dias amadurecendo mais oito dias para soltar a casca da fibra - restando 5 dias para a colheita e 5 dias para o desfibramento, somando-se um total de 10 dias por mês para as duas fases.

30	Total de dias em um mês comercial
<u>-4</u>	Domingos
26	Total de dias úteis no mês comercial
-5	colheita
-8	maceração (amadurecimento)
-8	maceração (amolecimento da casca)
<u>-5</u>	desfibramento
0	saldo de dias

Como a colheita e desfibramento começam no mês de janeiro e vão, ininterruptamente, até o mês de maio de cada ano agrícola, a quantidade de dias por mês de trabalho deve equivaler a estes 5 meses, como segue:

Quant.	Mês	Dias
1	jan	10
2	fev	10
3	mar	10
4	abr	10
5	mai	10
	total	<u><u>50</u></u>

Portanto, para o cálculo dos custos diretos foram considerados 50 dias de trabalho nestas fases do processo para toda uma safra agrícola.

Com respeito a quantidade de trabalhadores para cada dia de trabalho na época da colheita e desfibramento manual são necessários cerca de 10 a 12 pessoas, sendo que para este estudo foi considerado o número de 10 agricultores por dia de trabalho.

Após a fibra vegetal está pronta para ser vendida, ou seja, quando já se encontra como produto acabado, é descontado pelo patrão um percentual de 5% sobre a quantidade total produzida, a título de perda por umidade encontrada na fibra. Ressalta-se que o referido percentual está considerado nos cálculos do custo da produção, por ter sido verificado empiricamente no campo, contudo esta pesquisa não buscou fundamento técnico ou estudo científico mais detalhado para a sua determinação.

Dentro deste contexto em contabilidade é normal ocorrer perda em processos produtivos dentro de percentuais considerados normais por técnicos e engenheiros especialistas, de acordo com o tipo de fabricação e com as características peculiares de cada produto.

Apura-se então o total dos custos da produção de fibras pelo método tradicional deduzindo-se o percentual de perda descontado, como demonstrado a seguir.

Total bruto de fibras produzidas na safra	9.000	kg
(-) Percentual de 5% de perda por umidade	<u>(450)</u>	kg
Total líquido de fibras produzidas na safra	8.550	kg

Ou seja,

A	Custo Total da Safra Agrícola	R\$	10.000,00	
B	Total bruto de fibras produzidas		<u>9.000</u>	kg
A/B	Custo da Fibra antes da Perda	R\$	1,11	/ kg
C	Custo da Perda por umidade (5%)	R\$	0,06	/ kg
A/B + C	Custo da Fibra com a Perda	R\$	<u>1,17</u>	/ kg

Logo,

A	Custo Total da Safra Agrícola	R\$	10.000,00	
B	Total líquido de fibras produzidas		<u>8.550</u>	/ kg
A/B	Custo da Fibra com a Perda	R\$	1,17	

Em outras palavras, temos que da quantidade total produzida, que foram de 9.000 quilos, 450 kg correspondem a perda por umidade encontrada na fibra, sendo considerado apenas, para fins de venda, 95% da quantidade anual produzida. Este custo unitário de R\$ 0,06 por quilo produzido perfaz o seguinte total no ano:

A	Quantidade de quilos perdidos	450
B	Custo unitário da fibra produzida	<u>R\$ 1,11</u>
A x B	Custo total da perda por umidade	R\$ 500,00

Ou seja,

A	Total bruto de fibras produzidas	9.000
B	Custo unitário da perda por umidade	<u>R\$ 0,06</u>
A x B	Custo total da perda por umidade	R\$ 500,00

Tem-se então uma perda equivalente a R\$ 500,00 (quinhentos reais) a qual deverá ser adicionada ao custo de produção total e deverá ser levado a resultado no custo dos produtos vendidos para confrontação com a receita no momento da venda.

Para apuração contábil do resultado da atividade no encerramento da safra agrícola, primeiramente transfere-se os saldos das contas de estoques de cultura temporária em formação para a conta de Produtos Acabados, na qual se somará o total da perda do período, para depois transferir o saldo desta para a conta de custo dos produtos vendidos como demonstrado a seguir:

Estoques		2.500,00
Cultura Temporária em Formação	2.500,00	
Insumos Sementes	400,00	
Insumos Mão-de-obra	2.100,00	
<i>Semeadura</i>	<i>300,00</i>	
<i>Capina</i>	<i>1.800,00</i>	

O saldo desta conta deve ser transferido para a conta de estoque de Produtos Acabados para a qual também serão somados os custo com a Colheita, Desfibramento Manual e a Perda, como segue:

Estoques		10.500,00
Cultura Temporária em Formação	0,00	
Produtos Acabados	10.500,00	
Cultura Formada	2.500,00	
Colheita e Desfibramento	7.500,00	
Perda	500,00	

O preço pago pelo patrão ao quilo da fibra foi de R\$ 1,00 na última safra do senhor José Raimundo no ano de 2007. Já na safra do ano de 2008 o preço de venda chegou a R\$ 1,20 conforme informa o entrevistado no questionário nº.2 anexo. Assim sendo, com os custos diretos de produção encerrados e conhecendo-se o valor da receita de venda da safra agrícola, pode-se apurar o resultado contábil da atividade de produção de fibras vegetais pelo método tradicional, conforme abaixo na Demonstração de Resultado a seguir:

Demonstração do Resultado do Exercício Agrícola

Método de produção tradicional (Em R\$)

+	Receita Bruta de Vendas		
	Safrá Agrícola ano 2007	(9000kg X R\$ 1,00)	9.000,00
(-)	Custo dos Produtos Vendidos		
	Custo Total da Safrá Anual		<u>(10.500,00)</u>
=	Resultado Operacional Líquido		(1.500,00)

Verifica-se que o custo de produção agrícola pelo método tradicional de cultivo perfaz um valor total que supera a receita auferida com a venda no período, o que leva a um comprovado prejuízo operacional na atividade. Esta situação de prejuízo, seja pela própria atividade, seja pela falta de controle dos custos, é relatado pelo agricultor entrevistado na resposta da questão nº.17 no questionário nº. 1 anexo.

Do plantio à colheita, os custos diretos de produção não diferem nos processos tradicional e mecanizado de produção, posto que nestas fases não há utilização de recursos tecnológicos para ajudar no trabalho do agricultor. Assim, em valores os custos diretos nas fases de sementeira e colheita são os mesmos para ambos os processos de produção, tradicional e mecanizado, como apresentados a seguir.

Custos Diretos na Produção Tecnológica

Para levantamento dos custos diretos envolvidos no processo de produção que utiliza o recurso tecnológico para o beneficiamento da fibra, qual seja, a máquina descorteadora de malva e juta, os mesmos dados que foram usados para os cálculos na produção tradicional serão usados para os cálculos na produção mecanizada, da sementeira à colheita, pois nestas fases os custos são os mesmos, a diferença surgirá a partir do momento do desfibramento que será mecanizado, requerendo outros custos ao processo.

Os demais custos envolvidos no processo de produção tecnológico são os combustíveis utilizados para a operacionalização da máquina, como gasolina e lubrificantes. Outro custo que será incluído nesta nova forma de produção é o de depreciação do maquinário, que será calculado pelo equivalente em horas da sua vida útil.

O quadro a seguir resume o total dos recursos necessários na produção mecanizada para a sementeira de 40 kg de sementes recebidas pelo senhor José Raimundo:

Quadro Demonstrativo dos Custos Diretos de Produção de Fibras Vegetais				
<i>Método de produção tecnológico</i>				
Centro de Custo				
Insumos Sementes	Valor R\$		Quant. Kg	Custo R\$
Sementes	10,00		40	400,00
Subtotal			40	400,00
Insumos Mão-de-obra	Diária R\$	Quant.	Dias	Custo R\$
Semeadura	15,00	2	10	300,00
Capina	15,00	4	30	1.800,00
Colheita	15,00	3	25	1.125,00
Desfibramento	15,00	3	30	1.350,00
Subtotal			95	4.575,00
Combustível	Valor R\$		Dias	Custo R\$
Consumo de Gasolina (8 litros/dia)	24,00		30	720,00
Lubrificante (15% do Combustível)	3,60		30	108,00
Subtotal			30	828,00
Depreciação do Maquinário	Valor R\$		Dias	Custo R\$
Máquina Descortçadora (8 horas/dia)	2,67		30	80,00
Subtotal			30	80,00
Soma Total				5.883,00

Quadro 2 – Cálculo da totalidade de custo direto para produção tecnológica

Fonte: Autor

Com respeito ao insumo de mão-de-obra, para a fase da semeadura foram considerados cinco dias de trabalho para o mês de Agosto e cinco dias para o mês de Setembro, perfazendo o total de 10 dias de trabalho no período da vazante do rio, sendo calculado com dois trabalhadores, segundo informa o senhor José Raimundo em resposta a questão nº.7 do questionário nº. 1 anexo.

Para a fase da capina foram considerados dez dias de trabalho para cada mês, Outubro, Novembro e Dezembro, o que perfaz um total de 30 dias de capinação dentro do período de formação da plantação, uma vez que a primeira colheita já está prevista para Janeiro do ano seguinte. Sendo calculada com a estimativa de quatro trabalhadores com diárias de tempo integral, de acordo com a resposta dado pelo agricultor entrevistado à questão nº.9 do nº. 1 anexo.

Essas duas fases do processo produtivo das fibras vegetais não diferem em termos custo, posto que ambas não necessitam de recurso tecnológico, não havendo incremento ou

redução de custos nestas duas fases, onde a diferenciação somente começa a partir do uso tecnológico.

Para o cálculo do custo da colheita foram utilizados os mesmos 5 dias de trabalho por mês, considerados do método anterior. Contudo, com um número bem menor de trabalhadores, pois conforme explica o senhor José Raimundo em resposta a questão nº. 15 do questionário nº. 1 anexo, pode ser considerado a quantidade de dois a três trabalhadores, reduzindo-se consideravelmente, o custo do insumo de mão-de-obra contratada.

Dos vinte e seis dias úteis de cada mês, apenas oito seriam demandados no processo de maceração após a descorticação mecanizada, o que proporciona mais rapidamente a retirada da casca da fibra.

O processo de produção mecanizado proporcionará mais velocidade à produção, pois as máquinas são colocadas no plantio, no lugar de colheita, e o processo de descorticação é feito ali mesmo, do qual resultará um feixe beneficiado da planta, que será bem mais leve para o agricultor carregar, ocasionando rapidez no trajeto do plantio para a água, na qual sofrerá o processo de maceração, também em menos tempo, cerca de 8 dias no total.

30	Total de dias em um mês comercial
-4	Domingos
26	Total de dias úteis no mês comercial
-5	colheita
-6	beneficiamento
-8	maceração
7	Saldo de dias

Como a colheita e desfibramento começam no mês de janeiro e vão até o mês de maio de cada ano, a quantidade de dias por mês de trabalho deve equivaler a 5 meses, como segue:

Colheita			Descorticação		
Quant.	Mês	Dias	Quant.	Mês	Dias
1	jan	5	1	jan	6
2	fev	5	2	fev	6
3	mar	5	3	mar	6
4	abr	5	4	abr	6
5	mai	5	5	mai	6
		25			30

Portanto para o cálculo dos custos totais da safra anual foram considerados 25 dias de trabalho para a Colheita e 30 dias para a descorticação de uso tecnológico, contudo, estes trabalhos são desenvolvidos simultaneamente. Ou seja, à medida que se colhe o feixe da planta este já é inserido na máquina para ser beneficiado, e após isso é levado à água para o processo de maceração que também demandará menos tempo. Assim sendo, ambas as fases de colheita e descorticação mecanizada pode ser considerados uma única fase, com respeito à contagem de dias de trabalho, o que perfaz um total de 55 dias para a safra anual.

Colheita e Descorticação Mecanizada		
Quant.	Mês	Dias
1	jan	11
2	fev	11
3	mar	11
4	abr	11
5	mai	11
	Total	55

Observa-se que nesta nova estimativa aumentam-se 5 dias de trabalho com relação ao cálculo anterior pelo método de produção tradicional, contudo devido à velocidade no processo, o aumento de dias resultará conseqüentemente em um aumento de produção, o que permitirá à esta aproveitar o máximo da colheita antes da enchente do rio.

Para cada dia de trabalho na época da colheita e desfibramento manual são necessários cerca de 10 a 12 trabalhadores, já no processo mecanizado este número é significativamente reduzido para cerca de 2 ou 3 agricultores. Apesar de a máquina desfibrar uma quantidade menor de fibras que o método manual, tem-se vantagem com relação ao tempo. Por exemplo: no método tradicional um trabalhador descortica cerca de 10 quilos de fibra por dia, com 10 trabalhadores resultando em 1.000 kg de fibras por dia de trabalho; já nos testes realizados com a máquina, foi verificado a capacidade de produção diária de 300 kg de fibras beneficiadas. Contudo o ganho se dá, entre outros socialmente já constatados, na redução da quantidade de mão-de-obra e no tempo de produção. Observa-se na demonstração de dias de trabalho na produção mecanizada a sobra de 7 dias úteis, os quais certamente serão usados no processo fabril, adiantando o final da safra agrícola, qual seja a venda e a apuração do resultado contábil da atividade.

No período de colheita e descorticação trabalha-se cerca de 6 horas por dias, chegando até o máximo de 8 horas/dia, assim, para o cálculo do custo foi considerada a quantidade de 8 horas de trabalho por dia, inclusive para o cálculo da depreciação da máquina

e consumo de combustível e lubrificante. Conforme relata o entrevistado em resposta a questão nº.18 do questionário nº. 1 anexo, o preço da gasolina chega a custar na Comunidade de Bom Jesus o valor de R\$ 3,00 por litro. Assim, tem-se um custo diário de R\$ 24,00 somente com o consumo de gasolina. Quanto ao cálculo do custo com lubrificantes, Crepaldi (2006) sugere que se use um fator expresso em percentual sobre o custo do combustível, estimado em 15%, como demonstrado no quadro a seguir:

Combustível	Consumo / Hora	Valor R\$	Horas/Dia	Custo R\$
Gasolina	1 lt	3,00	8	24,00
Lubrificante	0,15	0,45	8	3,60
Custo total para 8 horas/dia				27,60

Quadro 3 – Cálculo do custo do combustível e lubrificante no método de produção tecnológico

Fonte: Autor

Quanto à aquisição da máquina descortçadora, esta será financiada pelo projeto PIATAM aos produtores da comunidade de Bom Jesus. Os gastos com o financiamento da máquina não devem ser alocados ao custo do produto, e deverão ser tratados como custo de aquisição de ativo imobilizado, e caso haja algum encargo, esse será considerado despesa financeira do período não sobrecarregando o custo de produção. Ainda com referência ao uso da máquina descortçadora para a produção mecanizada, a depreciação pelo desgaste de uso será considerada custo direto ao produto. Como os cultivos de malva e juta são desenvolvidos em apenas parte de um ano, cerca de seis meses, e dentro deste período, aproximadamente três ou quatro meses destinam-se ao desfibramento, o uso da máquina estará ocioso nas entressafras, fazendo com que contabilmente a depreciação seja calculada em horas. O tempo de vida útil da máquina descortçadora, estimada pelos agrônomos do projeto PIATAM, é de 12.000 (doze mil) horas totais, o que num período de cinco anos equivaleria a 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas de uso por ano, utilizando-se sua capacidade máxima. Está avaliada em R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) totais.

O quadro a seguir demonstra o custo da depreciação em horas de acordo com seu tempo de vida útil:

Custo da Depreciação	Valor R\$	CT / Hs	Hora R\$
Depreciação da Máquina	4.000,00	12.000	0,33

Quadro 4 - Custo da Depreciação da Máquina Descortçadora em horas

Fonte: Pesquisa de Campo

Onde:

CT / Hs = Capacidade Total da vida útil do bem em horas.

Com respeito ao pagamento do financiamento do maquinário ao projeto PIATAM, os agricultores deverão efetuar um pagamento anual a cada safra, previsto para ser liquidado em cinco anos, dentro do tempo de vida útil estimado para a máquina, como demonstra o quadro a seguir:

Custo do Imobilizado	Valor R\$	Anos	Custo R\$ / Ano
Financiamento (Pagto)	4.000,00	5	800,00

Quadro 5 – Estimativa de pagamento do financiamento da Máquina Descortçadora

Fonte: Pesquisa de Campo

Caso a capacidade da máquina fosse usada em 100%, ou seja, se não houvesse ociosidade durante o seu tempo de vida útil, seriam utilizadas 2.400 horas/ano, que equivale às 12.000 horas de sua capacidade total divididas por 5 anos, o que resulta em um custo bem menor, semelhante ao da depreciação, como demonstra o quadro a seguir:

Custo do Imobilizado	Valor Anual R\$	Horas / Ano	Custo / Hora
Financiamento (Pagto)	800,00	2.400	0,33

Quadro 6 – Estimativa de pagamento do financiamento da Máquina Descortçadora

Fonte: Pesquisa de Campo

Contudo, há ociosidade em sua capacidade produtiva no decorrer do ano agrícola, devido às entressafras. Logo, se estima uma utilização equivalente a cinco meses por ano, de Janeiro (previsão da primeira colheita) à Maio (previsão da última colheita), com cerca de 10 dias de trabalho por mês, como segue:

30	Total de dias em um mês comercial
<u>-4</u>	Domingos
26	Total de dias úteis no mês comercial
<u>-16</u>	Colheita e maceração
10	Saldo de dias para o desfibramento

Dos 26 dias úteis por mês, 16 dias seriam reservados para o processo de maceração, restando cerca de 10 dias para a fase do desfibramento com a utilização da máquina para o beneficiamento da fibra.

Em cinco meses de trabalho tem-se o total equivalente a 50 dias de utilização da máquina por ano:

$$\begin{array}{r} 5 \text{ meses de desfibramento por ano} \\ \times 10 \text{ dias de uso por mês} \\ \hline = \text{ total de 50 dias de uso por ano} \end{array}$$

Considerando cada dia com oito horas de trabalho aproximadamente, para uma apuração anual, ter-se-ia cerca de 400 horas de uso da máquina no período de um ano:

$$\begin{array}{r} 50 \text{ dias desfibramento por ano} \\ \times 8 \text{ horas de trabalho por dias} \\ \hline = \text{ total de 400 horas de uso por ano} \end{array}$$

Dentro da estimativa de 400 horas de produção tecnológica por ano, este cálculo permite conhecer qual o valor por hora de trabalho que é necessário para cobrir o custo de aquisição da máquina descortçadora de malva/juta, como demonstra o quadro a seguir:

Custo de Aquisição do Imobilizado	Valor Anual R\$	Horas	Custo/Hora R\$
Financiamento (Pagamento anual)	800,00	400	2,00

Quadro 7 – Estimativa de pagamento do financiamento da Máquina Descortçadora

Fonte: Pesquisa de Campo

Destaca-se porém de acordo com Marion (2007), que o custo de aquisição de maquinários agrícolas não deve entrar no cálculo do custo de produção, afim de não onerá-lo, ou seja, para não descaracterizar o real custo de produção de determinada cultura. Ao custo de produção já é alocado o valor correspondente à depreciação da máquina utilizada no beneficiamento das fibras, considerada como recurso consumido para a aquisição de um produto final. Assim, o valor associado à hora de trabalho mecanizado é relevante apenas para fins de estimativa econômica para futura reposição de maquinário, a fim de caracterizar a sustentabilidade do negócio, o que será proposto para a apuração contábil total demonstrado mais adiante na análise de resultados.

Ainda com respeito ao financiamento do maquinário para o beneficiamento das fibras vegetais, vale ressaltar que o projeto PIATAM que apóia a produção agrícola de malva e juta, tem sobretudo o objetivo de proporcionar o desenvolvimento social e econômico da comunidade produtora em estudo, não criando o seu endividamento ou dependência. Mediante isso, proporciona um incentivo de redução no valor de aquisição da máquina à medida que a população deste local atenda à metas de saúde e educação proposta por índices a serem alcançados pela comunidade. Este estudo é feito pela equipe de sociologia do projeto, a qual tem acompanhado as comunidades estudadas pelo projeto. Logo, estima-se que a comunidade de Bom Jesus venha atender às metas propostas a fim de reduzir o custo de aquisição do seu maquinário para o beneficiamento das fibras vegetais. Contudo, para o presente estudo contábil considera-se a estimativa de pagamento integral da máquina, mas para efeitos de simulações de alcance deste índice de desconto o modelo proposto neste estudo, sugerirá percentuais para fins de cálculos dos resultados da atividade, com ou sem este incentivo, o que será discorrido mais adiante na análise de resultados.

Para a produção mecanizada será necessário o consumo de combustível para o funcionamento do motor, na proporção de um litro de gasolina para cada uma hora de trabalho, bem como o uso de lubrificantes, para os quais contabilmente se estima o percentual equivalente a 15% do combustível utilizado. Atualmente o litro da gasolina chega na comunidade de Bom Jesus no valor de R\$ 3,00 (três reais). No quadro a seguir pode-se calcular o custo do combustível e lubrificante necessários para cada hora de produção:

Combustível e Lubrificante	Valor R\$	Horas	Custo/Hora R\$
Combustível (gasolina)	3,00	8	0,38
Lubrificante (15% da gasolina)	0,45	8	0,06
Total	3,45		0,43

Quadro 8 – Cálculo do custo direto de combustível e lubrificante para produção mecanizada

Fonte: Pesquisa de Campo

Quanto à perda equivalente a 5% do total da produção, descontada pelo patrão, tem-se os seguintes cálculos correspondentes ao total da safra agrícola produzida pelo entrevistado, senhor José Raimundo, na Comunidade de Bom Jesus, no ano de 2007.

Primeiramente apura-se o total dos custos da produção de fibras pelo método tecnológico, somando-se com o percentual de perda descontado, como demonstrado a seguir:

Total bruto de fibras produzidas na safra	9.000	kg
(-) Percentual de 5% de perda por umidade	<u>(450)</u>	kg
Total líquido de fibras produzidas na safra	<u>8.550</u>	kg

Ou seja,

A	Custo Total da Safra Agrícola	R\$	5.883,00	
B	Total bruto de fibras produzidas		<u>9.000</u>	kg
A/B	Custo da Fibra antes da Perda	R\$	0,65	/ kg
C	Custo da Perda por umidade (5%)	R\$	0,03	/ kg
A/B + C	Custo da Fibra com a Perda	R\$	<u>0,68</u>	/ kg

Logo,

A	Custo Total da Safra Agrícola	R\$	5.883,00	
B	Total líquido de fibras produzidas		<u>8.550</u>	/ kg
A/B	Custo da Fibra com a Perda	R\$	0,68	

Em outras palavras temos que, da quantidade total produzida, que foram de 9.000 quilos, 450 kg correspondem à perda por umidade encontrada na fibra, sendo considerado apenas para fins de venda, 95% da quantidade anual produzida. Este custo unitário de R\$ 0,65 por quilo produzido perfaz o seguinte total no ano:

A	Quantidade de quilos perdidos		450	
B	Custo unitário da fibra produzida	R\$	<u>0,65</u>	
A x B	Custo total da perda por umidade	R\$	292,50	

Ou seja,

A	Total bruto de fibras produzidas		9.000	
B	Custo unitário da perda por umidade	R\$	<u>0,03</u>	
A x B	Custo total da perda por umidade	R\$	292,50	

Tem-se então uma perda equivalente a R\$ 292,50 (duzentos e noventa e dois reais e cinquenta centavos) a qual deverá ser adicionada ao custo de produção total, bem como ser levada a resultado no custo dos produtos vendidos para confrontação com a receita no momento da venda.

Para apuração contábil do resultado da atividade no encerramento da safra agrícola, primeiramente transfere-se os saldos das contas de estoques de cultura temporária em formação para a conta de Produtos Acabados, na qual se somará o total da perda do período,

para depois transferir o saldo desta para a conta de custo dos produtos vendidos como demonstrado a seguir:

Estoques		2.500,00
Cultura Temporária em Formação	2.500,00	
Insumos Sementes	400,00	
Insumos Mão-de-obra	2.100,00	
<i>Semeadura</i>	<i>300,00</i>	
<i>Capina</i>	<i>1.800,00</i>	

O saldo desta conta deve ser transferido para a conta de estoque de Produtos Acabados para a qual também serão somados aos demais custos com a colheita e beneficiamento tecnológico, como segue:

Estoques		6.175,50
Cultura Temporária em Formação	0,00	
Produtos Acabados	6.175,50	
Cultura Formada	2.500,00	
Colheita e Desfibramento	2.475,00	
Combustíveis	828,00	
Depreciação	80,00	
Perda	292,50	

Com respeito a contabilização referente à aquisição do maquinário para produção agrícola, esta deve ficar registrada em conta de ativo imobilizado como segue:

Ativo Permanente		3.920,00
Imobilizado	3.920,00	
Máquinas	4.000,00	
(-) Depreciação Acumulada	(80,00)	

Já quanto ao registro do financiamento deste maquinário, o mesmo deve ser registrado em conta de passivo como segue:

Passivo		4.000,00
Passivo Circulante	800,00	
Financiamentos (1 ano)	800,00	
Passivo Realizável a Longo Prazo	3.200,00	
Financiamentos (4 anos)	3.200,00	

Assim sendo, com os custos diretos de produção encerrados e conhecendo-se o valor da receita de venda da safra agrícola com base nos dados referentes à venda do ano 2007, pode-se apurar o resultado contábil da atividade de produção de fibras vegetais pelo método de beneficiamento tecnológico, conforme abaixo na Demonstração de Resultado a seguir:

Demonstração do Resultado do Exercício Agrícola

Método de produção tecnológico (Em R\$)

+	Receita Bruta de Vendas		
	Safra Agrícola ano 2007	(9000kg X R\$ 1,00)	9.000,00
(-)	Custo dos Produtos Vendidos		
	Custo Total da Safra Anual		<u>(6.175,50)</u>
=	Resultado Operacional Líquido		2.824,50

Verifica-se que o resultado da produção agrícola pelo método tecnológico de cultivo chega a um valor total positivo, representando o lucro da operação. Esta situação verificada permitirá a este estudo propor sugestões para futuras contabilizações para este método de produção tecnológico, como será discutido no tópico a seguir.

Discussões, Análises e Interpretação dos Resultados

Como demonstrado, o método de produção tecnológico proporciona um processo produtivo mais rápido e eficaz, bem como ocasiona a redução dos custos de produção no tocante a substituição da mão-de-obra pessoal pelo uso da máquina para o beneficiamento das fibras. Apesar de agregar ao processo produtivo outros custos, como combustíveis, lubrificantes e a depreciação, diminui significativamente a quantidade de mão-de-obra, reduzindo o custo total relativo à diárias pagas à trabalhadores. Esta nova situação, ocasionada pela redução de custos pelo uso tecnológico, expressa um lucro operacional contábil. Observa-se então, que este resultado positivo da atividade mecanizada proporciona a oportunidade de criação de um fundo de reserva, como uma poupança por exemplo, para a futura substituição do maquinário, quando da sua depreciação total ou obsolescência, o que ajudará na permanente manutenção do negócio como atividade geradora de renda, cujo maquinário representa um dos fatores necessários para a sustentabilidade desta atividade agrícola.

No tocante ao tempo de vida útil da máquina para fins contábeis, cujo cálculo é feito em horas, equivale considerar apenas 240 horas de uso por ano, correspondentes aos 30 dias de uso da máquina por safra anual com 8 horas/dia. Esse fato subutiliza sua capacidade

produtiva em 90% , ou seja, 240 horas por safra anual multiplicadas por 5 anos é igual a 1.200 horas, as quais correspondem a apenas 10% das 12.000 horas de sua vida útil total.

Neste raciocínio, considera-se que a máquina estaria totalmente depreciada em 50 anos, ou seja, 12.000 horas-totais divididas por 240 horas-safra anual é igual a 50 anos. Contudo, duas situações devem ser levadas em consideração, a primeira é o tempo estimado pelo financiador para o pagamento do financiamento da máquina, que é de cinco anos, ou seja, com a máquina quitada dentro deste prazo e com sua capacidade produtiva ainda em funcionamento, a produção não pararia o que permitiria a disponibilidade de recursos financeiros para a aquisição de novo maquinário. Portanto o prazo de cinco anos é um tempo razoável para a substituição e/ou aquisição de novas máquinas. A segunda consideração é a impossibilidade real de que uma máquina venha a resistir 50 anos de uso operando em plena capacidade produtiva, ainda que seja conservada, acredita-se que seu potencial produtivo nos primeiros anos é sempre maior que nos últimos anos de sua vida útil, o que se leva a concluir, mais uma vez, que o prazo de cinco anos para sua substituição é o tempo ideal para as estimativas contábeis.

Logo, distribuindo-se proporcionalmente o valor de aquisição de uma máquina descorteadora de fibras semelhante ou equivalente a esta, por um período de produção de cinco anos ter-se-ia: R\$ 4.000,00 divididos por 5 anos = R\$ 800,00 por ano

Certamente esta reserva resultaria em uma conta de investimentos para aquisição de ativo imobilizado. Assim, parte do resultado contábil será destinado a constituição de reserva para futura substituição de ativo fixo, como segue:

Lucro Operacional da Safra Anual: R\$ 2.824,50

Constituição da Reserva Anual para reposição do capital fixo: (R\$ 800,00)

Resultado Líquido Contábil da Safra Anual após a Reserva: R\$ 2.024,50

Quanto à contabilização dos custos de produção das fibras vegetais com o uso tecnológico, estes devem seguir o Sistema de Custeamento por Processo, tendo sua apuração contábil ao final de cada safra agrícola, assim como sua classificação deverá ser feita como custo direto e, variável de acordo com as quantidades produzidas.

Outro dado a ser considerado na produção de fibras vegetais na comunidade de Bom Jesus é o recebimento em doação das sementes de juta e malva, o que não ocasiona custos de aquisição deste insumo em determinadas safras agrícolas anuais, dependendo sempre da

disponibilidade dessa distribuição pelo Governo Estadual, contudo para fins contábeis específicos deste estudo deve-se considerar o custo de R\$ 10,00 por quilo cobrado pelo padrão.

Mais um dado a ser analisado neste processo produtivo tecnológico é o incentivo dado pelo projeto PIATAM ao pagamento do financiamento da máquina descortçadora de malva e juta, o qual está diretamente relacionado com o alcance das metas de saúde e educação da comunidade. Ou seja, considerando-se um percentual de redução total de até 40% do valor de aquisição da máquina, ocasionado pelo alcance de 100% da metas sociais, o valor correspondente de redução no custo de aquisição da máquina seria estimado conforme segue:

Valor total de aquisição do maquinário : R\$ 4.000,00

Incentivo Social com redução de 40% : (R\$ 1.600,00)

Diferença a pagar pelo financiamento: R\$ 2.400,00

Com base nestas análises pode-se então elaborar um modelo de controle contábil gerencial específico para produção tecnológica de fibras vegetais a partir de Malva/Juta em forma de planilha eletrônica de dados.

Este modelo contemplará as seguintes situações:

- Elaboração da constituição de reserva de lucros a partir de resultado operacional positivo (lucro operacional) com o fito de reservar-se parte deste redito para reinvestimento em capital fixo visando à manutenção e sustentabilidade da atividade;
- Consideração do custo de aquisição do insumo sementes, com ou sem valor de compra, quando for o caso de recebê-las ou não em doação;
- Sugestão de percentuais redutores como incentivo ao pagamento do financiamento do maquinário agrícola, vinculado ao alcance das metas de saúde e educação na comunidade estudada;
- Apuração de todos os custos diretos variáveis envolvidos no processo produtivo decorrente do uso tecnológico, de acordo do o volume produzido, bem como relacionado a todos os recursos necessários para a produção da fibra vegetal.

Constituição de Reserva de Lucro Líquido

O ideal, quando do resultado operacional positivo, seria uma destinação deste lucro para um fundo de reserva anual equivalente ao mínimo de 20% do valor de aquisição do maquinário, ou seja, R\$ 4.000,00 distribuídos pelo período de cinco anos implicaria em uma parcela equivalente a R\$ 800,00 por ano. Por exemplo, caso o lucro operacional contábil da safra agrícola anual seja de R\$ 2.824,50, reservando-se o valor de R\$ 800,00 referentes à constituição de reserva para futura aquisição de novo maquinário, ainda restaria o lucro líquido de R\$ 2.024,50 anuais demonstrando a lucratividade da atividade. Este resultado líquido representa em percentual 72% do lucro operacional anual. Ressalta-se, que o percentual sugerido neste estudo, no tocante a constituição de reserva para futura substituição de maquinário agrícola, é de 20% do valor atual de aquisição, contudo nada impede de que a reserva seja constituída com um valor maior ou menor que R\$ 800,00 anuais, dependendo apenas do lucro apurado em cada safra agrícola. O importante é que se faça a destinação de parte deste resultado líquido, à luz do princípio contábil da Continuidade, o qual se relaciona diretamente com a quantificação dos componentes patrimoniais e à formação do resultado, constituindo dado importante para aferir a capacidade futura de geração de resultado, neste caso com o investimento no capital fixo composto do maquinário tecnológico para operacionalização da atividade de beneficiamento da fibra vegetal de processo micro-industrial. Como esclareceu Sá (1995), a diferença entre fundo, provisão e reservas, o mais adequado neste caso seria a constituição de uma reserva do rédito, posto que como fundo este valor deveria obrigatoriamente ser apropriado como custo dentro a apuração do resultado o que poderia a primeira vista distorcer o resultado da operação. Já como reserva o juticultor poderá visualizar melhor seu resultado líquido operacional da safra agrícola constituindo assim a salvaguarda do valor para investimento futuro em reposição do maquinário agrícola.

Incentivo com Percentual de Redução do Financiamento

As metas de saúde e educação propostas à comunidade de Bom Jesus pelo projeto PIATAM, atual financiador do maquinário agrícola para a produção de fibras, são as referentes à saúde da mulher e à educação infantil. A meta a ser alcançada no tocante à saúde feminina abrange o cumprimento dos exames anuais ginecológicos, o qual é capaz de detectar inúmeras doenças infecciosas, dentre elas o câncer de colo de útero, o qual possui altos índices na região norte brasileira. No momento da pesquisa de campo feita na comunidade de Bom Jesus foi verificada a existência de treze famílias. Logo, para fins da estimativa de cálculo será considerada a quantidade de 13 mulheres em idade adulta, aptas à realização do

exame ginecológico papanicolau. Julgando que do total das mulheres que devem realizar o exame anualmente, apenas 7 tenham comprovadamente feito, ter-se-ia a seguinte proporcionalidade,

$$\frac{7}{13} = 0,5385$$

Isso equivale percentualmente à 53,85% de alcance do total de 100% que poderia ser atingido, ou seja, a realização do exame pela totalidade das 13 mulheres da comunidade.

Com respeito à meta de educação infantil, esta exigirá a matrícula e freqüência das crianças em fase escolar na escola da comunidade. E também se pode estimar um percentual, levando-se em conta que cada família possua cerca de três a quatro filhos (o que é comum a grande quantidade de filhos nas comunidades ribeirinhas amazônicas por representarem um quantitativo de mão-de-obra disponível para trabalho), ter-se-ia uma quantidade aproximada de 40 crianças, que para fins de cálculos considerar-se-á todas em idade escolar. Supondo-se então que trinta das quarenta crianças aptas a freqüentarem a escola tenham comprovado a matrícula e freqüência anual ter-se-ia a seguinte proporção,

$$\frac{30}{40} = 0,7500$$

Isso equivale em percentual a 75% de alcance do total de 100% que poderia ser atingido, ou seja, da totalidade das crianças matriculadas na escola anualmente.

Assim sendo, tem-se o percentuais de 53,85% referente à saúde da mulher e 75% referente à educação infantil. Como média dos dois percentuais encontrados ter-se-ia o equivalente a 64,42% conforme demonstrado abaixo:

$$\frac{53,85\% + 75,00\%}{2} = 64,42\%$$

Este percentual encontrado poderia ser aplicado diretamente sobre o valor da parcela anual de pagamento do financiamento como fator de redução, como segue:

$$\text{R\$ } 800,00 \times 64,42\% = \text{R\$ } 515,38$$

Em resumo ter-se-ia:

Valor do pagamento anual do financiamento	800,00
---	--------

Desconto por incentivo de meta alcançada	(515,38)
Saldo líquido anual à pagar	<u>284,62</u>

Caso o projeto PIATAM venha a limitar o percentual de incentivo, ou seja, que o índice máximo a ser permitido para o desconto seja de por exemplo 40% do valor total da máquina, o cálculo passaria a ser o seguinte:

$$\text{R\$ } 800,00 \times 40\% = \text{R\$ } 320,00$$

Ou seja, R\$ 320,00 (trezentos e vinte reais) seria o valor total do incentivo dado pelo financiador, o que perfaria um valor líquido a pagar de R\$ 480,00 (quatrocentos e oitenta reais) anuais.

Valor do pagamento anual do financiamento	800,00
Limite do desconto para o incentivo	(320,00)
Saldo líquido anual à pagar	<u>480,00</u>

No caso de o incentivo ser limitado, como na situação acima descrita, os percentuais alcançados pelos índices de saúde e educação, neste exemplo, o valor final do desconto obtido equivaleria à R\$ 206,15 como segue:

Valor Limite do desconto para o incentivo	=	320,00
Média do percentual alcançado pelas metas	64,42%	= 206,15

Analisando o valor alcançado para o desconto referente ao incentivo dado, observa-se que restaria a diferença a pagar de R\$ 593,85 (quinhentos e noventa e três reais e oitenta e cinco centavos) o que equivale em percentuais a 74,23% do total de da parcela anual do financiamento, bem como o desconto obtido equivaleria a 25,77% do valor bruto da parcela.

Valor do pagamento anual do financiamento	800,00
Desconto por incentivo de meta alcançada	(206,15)
Saldo Líquido a pagar	<u>593,85</u>

A sugestão elaborada para o modelo contábil permitirá a simulação de alteração deste percentual de redução, podendo ser um percentual direto, caso o incentivo seja de 100%, ou seja, o percentual alcançado pela média entre os dois índices derivados das metas atingidas será aplicado diretamente ao valor da parcela, como o de 64,42% no primeiro exemplo acima. Nesta estimativa, caso a comunidade venha a alcançar 100% das metas anuais de saúde da

mulher e educação infantil, o percentual de redução do valor da parcela anual da máquina também seria de 100%, o que resultaria em um valor anual zero a pagar. Contudo, o modelo proposto permitirá a alteração deste fator, calculando-se automaticamente a redução final da parcela a pagar vinculada aos índices alcançados das metas de saúde feminina e educação escolar.

Antes de demonstrar o modelo contábil proposto, apresenta-se uma tabela síntese simulando reduções da parcela do financiamento a pagar de acordo com o as possibilidades de percentual do incentivo dado pelo projeto PIATAM, como segue:

	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Valor Anual da Parcela do Financiamento da Máquina	800,00		800,00		800,00	
Limite de redução dado pelo incentivo do projeto PIATAM	(320,00)	40	(480,00)	60	(640,00)	80
Valor líquido anual da parcela do financiamento a pagar	480,00		320,00		160,00	

Quadro 9 – Cálculo das possibilidade de limites de redução da parcela anual do financiamento.

Fonte: Autor.

Observa-se que, caso o incentivo de redução seja de 80% do valor da máquina, a parcela líquida anual de pagamento do financiamento chegaria a R\$ 160,00 anuais, o que permitiria à atividade produtiva uma maior disponibilidade de recursos para outros investimentos, bem como para o próprio retorno do negócio, além de estimular à comunidade local o esforço para alcançar as metas de saúde da mulher e educação infantil, o que consequentemente proporcionará a melhoria da qualidade de vida desta comunidade, resultado ainda no seu desenvolvimento socioambiental como um todo.

Propositura do Modelo de Controle Contábil específico para a produção tecnológica de fibras vegetais a partir de Malva e Juta

O modelo proposto neste estudo para apuração do custo de produção de fibras vegetais a partir de Malva/Juta com uso tecnológico para a Comunidade de Bom Jesus está proporcional ao cálculo para a quantidade de 1kg de fibra beneficiada, e os dados a serem considerados para a propositura do referido modelo de controle contábil gerencial são os seguintes:

- a. Para a quantidade de fibras produzidas, que foi de 9.000 kg beneficiados, a partir da quantidade de 40 kg de sementes plantadas, tem-se a proporção de 0,004444 kg de sementes, para cada 1 kg de fibra produzida (a perda de

sementes na semeadura em cerca de 50% já está considerada neste cálculo total);

- b. Todos os demais custos diretos totais de fabricação foram divididos pelo total de fibras produzidas no período, que foi de 9.000 kg da safra do ano de 2007, na plantação do sr. José Raimundo.
- c. No questionário nº. 2 aplicado no mês de julho do ano de 2008, ao mesmo entrevistado, na comunidade de Bom Jesus, referente à colheita deste ano, as diferenças observadas se deram quanto a valores no custo das sementes, cujo quilo passou a custar R\$ 12,00 e o preço pago pelo quilo da fibra que passou a ser de R\$ 1,20 ao final da safra 2008. As demais informações com respeito a quantidade semeada e colhida, bem como as quantidades de mão-de-obra se mantiveram iguais, o que permitirá a utilização destes dados atuais e anteriores para o modelo contábil-gerencial de controle de custos na fabricação de fibras vegetais a partir de malva/juta.
- d. Será considerado um fator de redução na parcela do financiamento anual da máquina equivalente a 80%, e um índice alcançado pela comunidade de 64,42% das metas propostas, o que corresponderá ao percentual de 51,54% ($80\% \times 64,42\%$) de desconto do pagamento.

Observa-se que as únicas mudanças referentes aos custos de produção e ao preço de venda para obtenção do resultado que ocorreram entre as safras estudadas dos anos de 2007 (referente a semeadura de 2006) e de 2008 (referente a semeadura de 2007) foram o custo das sementes que passou de R\$ 10,00 para R\$ 12,00 e o preço de venda do quilo da fibra que passou de R\$ 1,00 para R\$ 1,20, o que permite considerar para o caso estudado todos estes dados, os anteriores e os atuais, na apuração contábil proposta.

Abaixo segue o modelo para controle contábil-gerencial dos custos da produção tecnológica de fibras vegetais a partir de malva e juta, para a comunidade de Bom Jesus, proposto neste trabalho, contemplando todos os dados e informações abordadas e discutidas neste estudo, em forma de planilha eletrônica de dados. Ressalta-se que nas linhas de número 1 à 18 o administrador rural deverá imputar os dados na planilha em forma de digitação, respondendo aos itens solicitados, e à medida que as informações são alimentadas na planilha, automaticamente esta vai apurando os custos e demonstrando os resultados, como segue:

Dados referentes a quantidades e valores da safra ano 2007/2008:		DIGITAR
1	Quantidade de Sementes compradas em quilogramas	40
2	Preço pago no quilo da semente	R\$ 12,00
3	Preço pago pela mão-de-obra por diária	R\$ 15,00
4	Quantidade de Diárias na Semeadura	20
5	Quantidade de Diárias na Capina	120
6	Quantidade de Diárias na Colheita	75
7	Quantidade de Diárias na Desfibramento Tecnológico	90
8	Preço pago no litro da Gasolina	R\$ 3,00
9	Quantidade de Gasolina Consumida em Litros	240
10	Quantidade de dias de uso da máquina	30
11	Totalidade de fibras vendidas em quilogramas	9.000
12	Preço de venda unitário da fibra em quilograma	R\$ 1,20
13	Preço da Máquina descortçadora	R\$ 4.000,00
14	Percentual de redução na parcela do financiamento (incentivo)	80%
15	Quantidade de mulheres em idade para exame ginecológico	13
16	Quantas destas mulheres comprovaram a realização do exame anual?	7
17	Quantidade de crianças em fase escolar	40
18	Quantas destas crianças estão matriculadas e com frequência em dias?	30

Quadro Demonstrativo do Controle Contábil Gerencial para Produção de Fibras Vegetais

+ Receita Total de Venda da Safra Anual	Fator	Quant.Fibras	Preço Uni	Receita Total
Receita de Venda Anual	Kg	9.000	1,20	10.800,00
Perda de 5% descontada pelo padrão		(450)		(540,00)
Total		8.550	+	10.260,00
(-) Custos Diretos de Produção			(-)	5.963,00
Insumos Sementes	Fator	Quant.	Valor R\$	Custo R\$
Sementes	Kg	40	12,00	480,00
			Soma:	480,00
Mão-de-obra	Fator	Quant.	Valor R\$	Custo R\$
Semeadura	Diária	20	15,00	300,00
Capina	Diária	120	15,00	1.800,00
Colheita	Diária	75	15,00	1.125,00
Desfibramento	Diária	90	15,00	1.350,00
			Soma:	4.575,00
Combustível	Fator	Quant.	Valor R\$	Custo R\$
Consumo de Gasolina (8 litros/dia)	Lt	240	3,00	720,00
Lubrificante (15% do Combustível)	15%			108,00
			Soma:	828,00
Depreciação do Maquinário	Fator	Dias	Custo/Dia	Custo R\$
Máquina Descortçadora (8 hs/dia)	Diária	30	2,67	80,00
			Soma:	80,00
= Resultado Operacional Bruto			=	4.297,00
(-) Destinação do Resultado			(-)	1.187,69
Financiamento da Máquina	Fator	Quant.	Valor R\$	Custo R\$
Pagamento Anual	R\$	1	800,00	800,00
Desconto de incentivo por meta alcançada	%	51,54%		(412,31)
			Soma:	387,69
Aquisição de novo maquinário	Fator	Quant.	Valor R\$	Custo R\$
Custo por ano	R\$	1	800,00	800,00
			Soma:	800,00
= Resultado Líquido da Safra Anual	Lucro		=	3.109,31

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cultivo das plantações de malva e juta, para fins da produção de fibras vegetais, ultrapassa mais de meio século na região amazônica, representando um potencial produtivo latente, por sobreviver a crises econômicas e sociais no decorrer do tempo. O fator fundamental para sua sobrevivência é a presença de solo fértil nas áreas cultiváveis da várzea da Amazônia entre outros fatores incentivadores desta produção caracterizando-a como uma atividade sustentável e que tem como produto final um bem produzido com recursos renováveis, quais sejam as plantas malva e juta.

Atualmente pode-se observar uma crescente procura por atividades produtivas sustentáveis e ambientalmente corretas, não somente no que tange ao respeito pelos recursos naturais, mas também no tocante ao envolvimento humano na atividade, por está o homem inserido no ambiente, ora como produtor, ora como consumidor. Esta busca tem sido global, estando presente sobretudo nos países industrializados e naqueles que se encontram em desenvolvimento, por serem os maiores responsáveis pela poluição gerada no planeta. Esta consciência está imbuída do instinto de sobrevivência da humanidade, e a consequente manutenção das gerações futuras.

Nas atividades produtivas, no processo de transformação de bens, há uma busca por recursos naturais renováveis, como por exemplo a substituição de produtos derivados de petróleo, por outros similares fabricados com matérias-primas que não agridem o meio ambiente, ou que agridam menos. Neste contexto está a tendência em substituir as sacas de nylon por sacarias produzidas a partir de fibras vegetais. As primeiras possuem tempo de decomposição estimado em cerca de 30 a 40 anos, já as produzidas a partir das fibras vegetais, após o seu descarte, podem durar cerca de 2 a 3 anos no meio ambiente.

Logo, a atividade amazônica do cultivo de malva e juta ganha uma larga e promissora porta aberta para prosperar sua produção das fibras vegetais, acreditando em um contínuo aumento na demanda nacional e mundial. Apesar de muitos bens serem produzidos a partir das fibras vegetais, o principal produto fabricado é a saca utilizada para o acondicionamento de outros produtos agrícolas, como milho, café, soja, laranja, entre outros, cujas demandas também estão crescentes no mercado mundial.

Assim sendo, esta pesquisa buscou enquadrar o estudo contábil dentro de uma linha de estudo social e ambiental, uma vez que o homem, sua produção, seu consumo e sua

sobrevivência estão envolvidos no mesmo ambiente de vida e a ciência contábil é ferramenta indispensável para a boa conduta e para o êxito das atividades produtivas geradoras de renda.

A partir do estudo de caso verificado pode-se conhecer os custos diretos envolvidos na produção das fibras vegetais, tanto no método de produção tradicional como no tecnológico, permitindo a criação de um modelo de controle e gerenciamento de custos específico para esta produção. Alguns dados levantados e informações observadas no decorrer deste estudo suscitam futuras pesquisas, como é o caso da atual limitação encontrada na comunidade de Bom Jesus para efetuar-se cálculos sobre o custo de oportunidade, por sua atual economia não apresentar outro cultivo a nível comercial para fins de comparações entre a rentabilidade dos cultivos. Mas foi verificado que, com o solo fértil, outras culturas, como milho e a mandioca poderiam desenvolver-se a níveis comerciais naquela região, o que certamente permitirá estudos mais aprofundados deste sentido.

Entre outras peculiaridades desta produção de fibras vegetais a partir dos cultivos de malva e juta, está o percentual de 5% descontado pelo patrão no total bruto comprado por ele, considerado perda pela umidade encontrada na fibra, mas que não possui estudos científicos mais precisos para sua determinação.

Ainda como sugestão para novas pesquisas, está a possibilidade de se utilizar o motor da máquina para a exploração de outras atividades nas épocas de entressafra anuais, evitando sua ociosidade, o que certamente caberá controles contábeis específicos para a boa administração dos custos decorrentes de novos cultivos, assim como simular o uso de outro combustível para o seu funcionamento, que seja menos custoso e/ou menos danoso ao meio ambiente daquela comunidade.

Por não haver a presença de custos fixos, não foram possíveis as análises de custo/volume/lucro porém, caso a estrutura física naquela comunidade produtora venha a aumentar, estas análises poderão ser desenvolvidas futuramente.

Como visto, no estudo de caso específico da plantação do senhor José Raimundo na comunidade de Bom Jesus, verificou-se que quase não há perdas anormais no processo. As perdas relatadas na semeadura foram consideradas normais e computadas no custo da quantidade de sementes consumidas, assim como no caso da perda pela ocorrência de lagartas na plantação, o que não chega a comprometer a colheita, pois a planta sobrevive após determinado tamanho, principalmente a malva que é mais resistente que a juta neste tocante, a qual se sobressai em quantidade cultivada. Estas perdas pela semeadura e/ou pelas lagartas

podem ou não ocorrer, não tendo sido consideradas de grande relevância neste estudo. Porém, as perdas consideradas anormais, ou seja, aquelas que se dão pela rapidez na enchente do rio que ocasiona a alagação das áreas de várzea, fazendo com que o julticultor perca parte da plantação, e em outras vezes da própria colheita por não acompanhar a velocidade da enchente nas fases de maceração e descorticação, poderão ser passíveis de estudos futuros, uma vez que com o uso do recurso tecnológico para o beneficiamento da fibra vegetais, a rapidez no processo permitirá o agricultor acompanhar a velocidade da enchente do rio, evitando as perdas anormais da plantação e/ou colheita.

Ressalta-se como outro fator importante que possa originar futuras pesquisas é que a contabilidade gerencial de controle de custos, pode ser usada como base para composição, elaboração e análise de fluxos de caixa, a fim de desenvolver estudos científicos na área de contabilidade rural que venham a contribuir com a gestão financeira para a manutenção das atividades agrícolas promissoras de renda, assim como corrobora Crepaldi (2006) quando diz que a contabilidade é utilizada como insumo para a função financeira de uma empresa.

Assim sendo, este estudo contábil proporcionou a criação de um modelo específico para controle dos custos da produção a partir de uma planilha eletrônica, que caso venha a ser efetivamente utilizada por parte do agricultor rural, ribeirinho amazônico, contribuirá certamente para o aprofundamento dos seus conhecimentos a respeito dos custos desta produção, podendo além disso ser usada como uma ferramenta para tomada de decisões, a médio e a longo prazo. E, se administrada no decorrer do tempo possibilitará a comparação das safras anuais, o que permitirá análises horizontais dos resultados, bem como controles mais precisos por parte destes agricultores que são os próprios administradores rurais.

Em síntese, o controle contábil proposto, se utilizado pela comunidade estudada, contribuirá para a melhor gestão no tocante ao aumento do volume de produção devido à utilização do recurso tecnológico. E esclarece ainda, à luz do Princípio da Continuidade, a possibilidade de que esta atividade destine parte dos seus resultados à constituição de uma reserva para futura substituição do maquinário agrícola, perseverando assim a continuidade do negócio.

Ressalta-se por fim, que o presente estudo é passível de aperfeiçoamentos e aprofundamentos futuros, na presença de mudanças no meio estudado decorrentes de multifatores sociais, econômicos e ambientais, posto que as mudanças são eternas sob a ótica de Heráclito 565 a.c, o que nos permite progredir ao longo do tempo no vasto campo científico do conhecimento.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALOE, Armando; VALLE, Francisco, 1981. In: **Contabilidade Agrícola**. São Paulo: Atlas, 1981. 3, 28 p.

Andrade, J. G. 1999. In: **Metodologia Científica**. UFLA/FAEPE. 72 p.

BERTI, Anélio. **CONTABILIDADE E ANÁLISE DE CUSTOS**. 22^a ed. Curitiba: Juruá, 2006. 20, 21, 27, 28 p.

BEZZON, Lara; MIOTTO, Luciana e CRIVELARO, Lana 2005. In: **Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: elaboração e apresentação**. São Paulo: Alínea, 2005. 23 p.

BEUREN, Ilse Maria, et al. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade – Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2006. 84, 90, 92 p

BORNIA, Antônio Cezar. **ANÁLISE GERENCIAL DE CUSTOS – Aplicação em Empresas Modernas**. São Paulo: Artmed, 2007. 39, 40, 41, 45 p.

CARPES, Antonio Maria da Silva; SOTT, Valmir Roque. **Um estudo exploratório sobre a sistemática de gestão de custos das agroindústrias familiares, estabelecidas no extremo oeste do Estado de Santa Catarina-Brasil**. ARTIGO

CASTRO, Albejamere Pereira, et al. **COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS Modos de Vida e Uso dos Recursos Naturais – A Agricultura Familiar: Principal Fonte de Desenvolvimento Socioeconômico e Cultural das Comunidades da Área Focal do Projeto PIATAM**. 1^a.ed. Manaus: EDUA, 2007. 56 p.

Conceitos de Agricultura Sustentável dos Membros e Usuários da Rede de Agricultura Sustentável.

Conselho Federal de Contabilidade. **PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DE CONTABILIDADE E NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE**. 2ª.ed. Brasília: CFC, 2000. 45 p.

CONSENTINO, Rui Marcos Assis. **Modelo Empírico de Depreciação para Tratores Agrícolas de Rodas**. 2004. 80f. Dissertação (Mestrado em Agronomia, Área de Concentração: Máquinas Agrícolas) – Universidade de São Paulo, Piracicaba.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **CONTABILIDADE RURAL – Uma Abordagem Decisorial**. 4ª.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 24, 26, 91, 97,102, 156, 275, 277 p.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável – Origens e Perspectivas de um Novo Paradigma**. 2ª. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 103 p.

ELKINGTON, J.C. In: “**Diretrizes de Sustentabilidade para as atividades de exploração e produção da Petrobrás na Amazônia**”. Manaus: Petrobrás, 1998.

FRAXE, Therezinha. 2006. Disponível em <http://www.piatam.locaweb.com.br>

FREITAS, Marcílio de. In: **Amazônia e Desenvolvimento Sustentável – Um diálogo que todos os brasileiros deveriam conhecer**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004. 19 p.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas dobre Iniciação à Pesquisa Científica**. 4ª. ed. São Paulo: Alínea, 2007. 67, 69 p.

HIGUCHI, Hiromi; HIGUCHI, Fábio Hiroshi; HIGUCHI, Celso Hiroyuki. **Imposto de renda das Empresas – Interpretação e Prática**. 32ª.ed. São Paulo: IR Publicações, 2007. 165 p.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro; FRANCO, Francisco. **Míni Houaiss: Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Moderna, 2004. 23 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **CONTABILIDADE GERENCIAL**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1998. 135, 136 p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; ELISEU, Martins; GELBCKE, Ernesto Rubens. **MANUAL DE CONTABILIDADE – DAS SOCIEDADE POR AÇÕES (Aplicável às demais sociedades)**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. 288, 289 p.

LIMA, Hedinaldo; TEIXEIRA, Wenceslau; SOUZA. **COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS Modos de Vida e Uso dos Recursos Naturais – Os Solos da Paisagem da Várzea com ênfase no Trecho entre Coari e Manaus**. 1.ed. Manaus: EDUA, 2007. 36 p.

LOBO, 2007. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/discussoes/conceito.htm>

MAHER, Michael. **CONTABILIDADE DE CUSTOS – Criando Valor para Administração**. Tradução José Evaristo dos Santos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 64 p.

MARION, José Carlos. **CONTABILIDADE RURAL – Contabilidade Agrícola, Contabilidade da Pecuária, Imposto de Renda – Pessoa Jurídica**. 8ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 29, 38, 39, 223 p.

MARTINS, Eliseu. **CONTABILIDADE DE CUSTOS**. 9ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2003. 145, 234, 360 p.

MATTEI, Lauro, 2006. In: Pronaf 10 anos: Mapa da Produção Acadêmica. Brasília: MDA, 2006. 45 p.

MELLO NETO e BRENNAND, 2004. In: DACOL, Silvana (Org). **Gestão da Produção: uma visão sobre as organizações da Amazônia**. Manaus: ABEPRO, 2006. 20,75 p.

MIGUEZ, Sâmia Feitosa; FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto; WINTKOSKI, Antônio Carlos. **COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS Memória, Ethos e Identidade** – Caracterização Sociocultural da Comunidades da Área Focal do PIATAM. 1ª.ed. Manaus: EDUA, 2007. 71, 72, 128 p.

MOURÃO, Renata; RIVAS, Alexandre; FRAXE, Therezinha. **PRODUZIR E VIVER NA AMAZÔNIA RURAL: ESTUDO SOCIODEMOGRÁFICO DE COMUNIDADES DO MÉDIO SOLIMÕES** – O Estado da Economia nas Comunidades de Várzea: Atividades Tradicionais e Integração de Mercado. 1ª.ed. Manaus: EDUA, 2007. 149, 168 p.

NASCIMENTO, Jonilton Mendes do. **CUSTOS – Planejamento, controle e gestão na economia globalizada**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 25, 26, 28, 58 p.

NASCIMENTO, Luis Felipe; LEMOS, Ângela Denise da Cunha; MELLO, Maria Celina Abreu de. **GESTÃO SOCIOAMBIENTAL ESTRATÉGICA**. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 2008. 64 p.

SÁ, Antônio Lopes de; SÁ, AnaM. Lopes de. **DICIONÁRIO DE CONTABILIDADE**.9ª. ed revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 1995. 99, 226, 368, 427 p.

SABBÁ, Jéssica. **O Quadro de Crise do Sistema Juta/Malva e suas possíveis Alternativas de Soerguimento**. Manaus: UFAM, 1993. 6, 14 p.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de Custos na Agropecuária**. 3ª.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 18, 21, 23, 39, 255 p.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **GESTÃO PRÁTICA DE CUSTOS**. 4ª. ed. Curitiba: Juruá, 2007. 14, 15 p.

SEGALA, Cristiane Zucchi Sopelsa; SILVA, Ivanir Techio da. **APURAÇÃO DOS CUSTOS NA PRODUÇÃO DE LEITE EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE IRANI-SC**. Custos e @agronegócio on line – v.3, n.1 – Jan/Jun – 2007. Disponível em: <www.custoseagronegocioonline.com.br> . Acesso em: julho 2008.

SPINELLI, Paula Bulamah. **ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE PREÇO DE PRODUTOS: UM ESTUDO DE MULTICASOS EM SUPERMERCADOS**. 2006. 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto São Paulo.

TEIXEIRA, Pery; BRASIL, Marília; RIVAS, Alexandre. **PRODUZIR E VIVER NA AMAZÔNIA RURAL: ESTUDO SOCIODEMOGRÁFICO DE COMUNIDADES DO MÉDIO SOLIMÕES**. 1ª.ed. Manaus: EDUA, 2007. 7 p.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **CONTABILIDADE E GESTAO AMBIENTAL**. São Paulo: Atlas, 2004. 137, 144 p.

WINTKOSKI, Antônio Carlos et al. **COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS Memória, Ethos e Identidade** – O Rio (Não) Comanda a Vida: Políticas de Inclusão Social nas Comunidades da Área de Abrangência do PIATAM. 1ª.ed. Manaus: EDUA, 2007. 186, 192 p.

5. ANEXOS

Questionário nº. 1 aplicado em pesquisa de campo no mês de novembro do ano de 2007 ao juiticultor senhor José Raimundo, presidente da comunidade de Bom Jesus:

Questão 1	Qual a época de semeadura dos cultivos de malva e de juta?
Resposta:	Este plantio foi semeado no mês de agosto/2007, época da vazante do rio Solimões.
Questão 2	Para quando se prevê a colheita desta plantação?
Resposta:	A primeira colheita está prevista para o mês de janeiro/2008. A semeadura continua até o término da vazante do rio que vai até meados de outubro/2007.
Questão 3	No momento da semeadura é necessário efetuar-se o roçado da terra antes de lançar as sementes?
Resposta:	Não. O roçado só é necessário no primeiro ano de semeadura. Depois, com as constantes alagações nos anos seguintes, a terra fica pronta para receber as sementes. O serviço que é executado para manutenção da plantação é a capina, quando as plantas estão crescendo junto com outras ervas nativas da região.
Questão 4	Como são obtidas as sementes de Malva e Juta para a produção? Faltam ou sobram sementes?
Resposta:	Atualmente as sementes são doadas pelo governo do estado, mas sempre são insuficientes para atender a necessidade de plantio. Aqui todas as terras são cultiváveis. Eu preferia que as sementes fossem vendidas, pois assim acredito que não faltaria, limitando nossa produção. Elas podem também ser obtidas pelo meu patrão que me cobra R\$ 10,00 o kilo da semente. Nesta safra consegui apenas 40kg de semente, enquanto que seria necessária a quantidade de 150kg para eu semear toda a minha área de cultivo, para utilizar a capacidade total da área.
Questão 5	Como são plantadas a Malva e a Juta? Há alguma divisão da área para cada uma?
Resposta:	São semeadas em áreas separadas. A juta é semeada na terra mais baixa, próximo ao leito do rio, posto que esta é colhida em cerca de três meses, e a malva é semeada na terra mais alta, mais longe do leito, pois é colhida em cerca de 6 meses.
Questão 6	Há alguma área sem plantar?
Resposta:	Não, não há. Aqui toda a extensão da comunidade é cultivável, caso haja alguma área sem plantar foi por falta de semente.
Questão 7	Além do senhor trabalhando no cultivo da malva/juta, com quem mais o senhor conta como mão-de-obra?

Resposta:	Para a semeadura somente eu e mais uma pessoa é necessário, pois a semeadura é a parte mais rápida do processo, uma vez que só é necessário lançar as sementes no solo. Para a capina é contratado mão-de-obra terceirizada. Já nas fases da colheita e descorticação manual, devido ao grande volume, todos os membros da família são utilizados como mão-de-obra, além de ser necessário contratar terceiros, que vêm de outras comunidades para trabalhar no momento das colheitas e desfibramento.
Questão 8	Quanto custa a contratação da mão-de-obra terceirizada?
Resposta:	De R\$ 10,00 a R\$ 15,00, mais a alimentação que tenho que dá. Sai por quase R\$ 25,00 cada diária.
Questão 9	Quantas diárias são necessárias para as fases da capina, da colheita e do desfibramento?
Resposta:	A capina é necessária desde o crescimento da plantação, e demanda três meses, até a primeira colheita, sendo necessário cerca de 4 homens no processo. Durante os meses de fevereiro à maio, período das colheitas seguintes, trabalha-se todos os dias, o dia todo, sendo necessário aproximadamente a quantidade de 10 a 12 homens nas fases de colheita e descorticação manual.
Questão 10	Como são distribuídas as plantações na comunidade de Bom Jesus?
Resposta:	Os lotes são pertencentes às famílias. Os maiores lotes são os do sr. Vital e do sr. Francisco. A comunidade possui atualmente treze famílias instaladas.
Questão 11	Existe alguma dificuldade no cultivo que o senhor gostaria de mencionar?
Resposta:	A falta de sementes é a principal dificuldade do processo. Há também o surgimento de lagartas e roscas que destroem as plantações quando ainda pequenas, sendo necessário o replantio. O uso da máquina descortçadora se faz muito necessário e urgente para agilizar o processo e acelerar a produção, ainda mais quando a subida do rio ocorre rápida, devido a velocidade da enchente. Acredito que o preço de venda deveria ser melhor, no mínimo cerca de R\$ 2,00 o quilo, para cobrir os custos de produção. Conheço juticultor que ao final da safra ainda ficou devendo para o patrão.
Questão 12	Como as famílias se mantêm enquanto esperam as vendas da produção do principal cultivo da comunidade?
Resposta:	Durante os meses de novembro, dezembro e janeiro as famílias recebem o Seguro Defeso do Governo, e sobrevivem da pesca.
Questão 13	Por que há predominância de plantações de malva em detrimento das de juta?

Resposta:	A juta se colhe primeiro que a malva, com cerca de três meses após a semeadura já se está colhendo, porém a planta ainda está verde e leva cerca de 10 dias no processo de maceração para amadurecer, após isso levará cerca de 30 dias submersa, ainda em processo de maceração, o que exigirá dos juticultores um trabalho redobrado, posto que com esse tempo o rio já estará cheio sendo necessário o uso de cabos e mergulhos rio adentro. Já a malva, após sua colheita, leva cerca de 6 ou 7 dias para amadurecer no processo de maceração sendo depois necessário apenas cerca de mais 8 dias submersas para estar pronta para o seu desfibramento. Além disso, o plantio de juta requer um cuidado maior na fase da capina, se comparada com a malva que é capaz de sobreviver às ervas daninhas do que a juta. Por isso a predominância das plantações de malva em detrimento das de juta.
Questão 14	Qual o limite máximo para o encerramento da safra agrícola?
Resposta:	O mês de Maio. Exceto se o rio encher antes disto, pois dependendo da velocidade da enchente parte do que se plantou perde-se, por não conseguirmos acompanhar a mesma velocidade na colheita.
Questão 15	O senhor acredita que o uso da máquina vai melhorar o processo de produção? Em que sentido?
Resposta:	Sim. Usando a máquina é necessário colher a malva com cinco meses, pois a planta deve estar num tamanho que possa ser inserida na máquina. No processo manual ela é colhida com seis meses. Além disso a velocidade no processo de desfibramento é bem mais rápido que o manual, não sendo necessária a contratação de muita mão-de-obra como na produção manual. Com dois ou três homens consegue-se fazer o processo. Essa rapidez permite colher o máximo da plantação aproveitando-a antes que o rio encha e a alague.
Questão 16	No treinamento que houve com a máquina, qual a capacidade de produção verificada?
Resposta:	A máquina é capaz de beneficiar 300 feixes por dia de trabalho. Com duas máquinas para a comunidade serão 600 feixes por dia. Na produção manual 10 trabalhadores colhem 100 feixes cada um, sendo um total de 1.000 feixes/dia. Porém, o tempo de maceração no processo manual é de aproximadamente 16 dias, já com o beneficiamento da planta pela máquina, leva apenas 8 dias.
Questão 17	Atualmente o senhor faz algum controle do que é gasto e do que é recebido?
Resposta:	Sim. No final da última colheita eu quero saber qual foi o meu lucro. Eu anoto quantas toneladas eu produzi e quanto eu gastei desde o início. Minha esposa me ajuda nas anotações. Faço tudo na ponta do lápis, pois conheço produtor aqui, que no final da colheita vendida ainda fica devendo para o patrão e têm prejuízo.
Questão 18	Tem alguma sugestão que o senhor gostaria de deixar?
Resposta:	Sim. Seria quanto ao combustível no uso da máquina, que poderia ser o diesel ao invés da gasolina. O litro do diesel custa R\$ 2,30 e dá para usar por cinco horas em um dia, já o litro da gasolina custa R\$ 3,00 e necessita 6 litros por dia. Também no aperfeiçoamento da máquina, que é muito pesada e poderia ser colocada rodas para o seu deslocamento dentro do plantio.

Questionário nº. 2 aplicado em pesquisa de campo no mês de julho do ano de 2008 ao
jaticultor senhor José Raimundo, presidente da comunidade de Bom Jesus:

Questão 1	Quantos quilos de sementes o senhor plantou para esta colheita de 2008?
Resposta:	40 kg recebidas em doação pelo IDAM/NUSEC e 50 kg compradas
Questão 2	Quantos quilos de fibras foram produzidos na Safra 2008?
Resposta:	9 toneladas de fibras
Questão 3	Houve perda de colheita devido a rapidez da enchente do rio em 2008? Em quanto?
Resposta:	Sim, perdeu-se 1.000 kg
Questão 4	Quanto foi pago no preço da diária dos trabalhadores na colheita 2008?
Resposta:	R\$ 15,00 (quinze reais) e foi feito em forma de multirão no total de 30 diárias pagas para todo o período.
Questão 5	Quantos trabalhadores foram necessários para a colheita 2008? Quantas diárias foram pagas no período?
Resposta:	30 trabalhadores, sendo o total de diárias pagas para todo o período.
Questão 6	A máquina foi utilizada no processo de descortificação na colheita 2008?
Resposta:	Não. Quando a máquina chegou a terra já estava alagada pela enchente do rio e a plantação já havia sido colhida.
Questão 7	Quanto está custando o litro da gasolina e do diesel na Comunidade de Bom Jesus em 2008?
Resposta:	Gasolina R\$ 3,00 e Diesel R\$ 2,50
Questão 8	Qual o preço de venda do quilo da fibra na safra 2008?
Resposta:	No começo da safra foi de R\$ 1,00 e no final por R\$ 1,20
Questão 9	Houve algum custo diferente da produção de 2007? Quais e por quê?
Resposta:	Sim, o custo das sementes ficou mais caro. Por causa da dificuldade em se conseguir as sementes e quando há falta cobra-se mais caro. Troca-se 50 kg de sementes por 500 kg de fibras, logo o preço do quilo da semente passa a custar R\$ 12,00