

## CAPÍTULO A10

### ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS RELACIONADAS

#### 10.1 Atividades Agrícolas

##### (1) Atividades Agroflorestais na Colônia Japonesa em Tome-Açu

A colônia japonesa em Tome-Açu, vem experimentando os sistemas agroflorestais desde 1975, através do consórcio de frutíferas e produtos que podem ser industrializados tais como pimenta-do-reino, maracujá, cacau, seringueira, etc. com espécies florestais arbóreas, como freijó, andiroba, etc.. Com os resultados das experiências, durante um quarto do século, foi possível obter um bom crescimento de algumas espécies florestais arbóreas. As experiências com relação a diversas combinações de espécies consorciadas e o ambiente de plantio vieram a fornecer informações valiosas para projetos de recuperação de áreas degradadas de desenvolvimento agrícola em outras regiões. As experiências de Tome-Açu podem ser consideradas como um paradigma avançado dos sistemas agroflorestais na região amazônica.

##### (2) Atividades Agroflorestais em Paragominas

No reflorestamento com 20 mil pés de mogno (*Swietenia macrophylla*) na área de 400 ha, foi introduzido o café e a pimenta-do-reino para sombreamento. Para o mogno, o maior problema é o ataque de broca (*Hypsipyla grandella*), entretanto os danos são bastante reduzidos na experiência analisada, que também apresenta um excelente crescimento primário. Na região amazônica, ao passo que se aumentar a escala de reflorestamento com mogno, o controle do ataque de broca torna-se a maior tarefa. O sucesso observado na experiência analisada é o efeito de inseticida aplicado na fase de crescimento do mogno com 1 a 6 metros de altura, que é a fase mais passível do ataque de broca. O fato dos danos terem sido reduzidos notavelmente após a introdução de irrigação permitiu formular a hipótese de um forte relacionamento entre a estiagem e os danos do ataque de broca. Através da observação da ecologia da broca baseada em experiências, pode-se deduzir o fator que possibilita a redução dos danos.

##### (3) Cultivo de Coco Irrigado, na Fazenda Água Boa em Redenção

A Fazenda Água Boa tem uma área de 400 ha, 2 represas artificiais que abastecem a irrigação e uma área de 82 ha plantada com coco anão toda irrigada. A produção deste coco será destinada para uma agroindústria de engarrafamento da água de coco. O custo de irrigação (microaspersão) está estimado em R\$1.900,00/ha. O preço do coco irrigado para venda na indústria é de R\$0,30/unid, ao invés de R\$0,18/unid do coco não irrigado, a diferença é em função da quantidade de água por coco, o irrigado chegando a 500ml e o sem irrigação atingindo no máximo 300ml/coco. Na fazenda, também há uma área de reflorestamento com Teka, Pupunha e Nim. Além das propriedades medicinais, o Nim é considerado bom para a produção de carvão. A leguminosa feijão-de-porco também é plantada numa pequena área, consorciada com o coco. Os investimentos na fazenda tem sido todos realizados com recursos próprios, embora o proprietário esteja planejando pedir financiamento no futuro. Apesar de utilizar opções diferentes como o coco irrigado e reflorestamento, o proprietário ainda não obteve retorno, e o sucesso do sistema poderá ser verificado apenas nos próximos anos.

(4) Projeto de Colonização do INCRA – “ TARUMÃ MIRIM’

Um projeto do INCRA chamado “TARUMÃ MIRIM” está localizado no Município de Manaus entre os rios Tarumã Açu e Tarumã Mirim, que são afluentes do Rio Negro. A área está convenientemente localizada a cerca de 12 km de Manaus e 8 km da BR-174. Originalmente, o projeto de colonização do INCRA começou em 1992 mais só veio mesmo a funcionar a partir de 1995. A área total de 42.900 ha está dividida em 1.042 lotes e atualmente conta com 856 famílias de agricultores.

Existem três projetos a serem executados na área, a saber:

O Dendê será plantado por 84 famílias em áreas individuais de 5 ha. O projeto está sendo executado com ajuda da EMBRAPA e as mudas de Dendê são preparadas no viveiro da própria colônia.

Manejo Florestal – Uma área de 7.000 ha de manejo florestal comunitário está sendo feito com recursos do PPG-7, em áreas de florestas comunitárias.

O terceiro projeto em implantação será o de Eco-turismo, com a exploração de trilhas ecológicas.

No momento, os agricultores estão trabalhando o plantio de subsistência com mandioca, milho, abacaxi etc. Existem 18 associações na colônia e todas elas se uniram para participarem em conjunto nos projetos acima citados. As mudas que são cultivadas são também preparadas no viveiro comunitário da colônia incluindo aí o dendê, castanha-do-brasil, banana, andiroba, etc.

O projeto do Tarumã Mirim é bem planejado e colonos originários do Maranhão e outros estados estão assentados na área, após um planejamento cuidadoso dos lotes. Além disso, eles ainda recebem apoio do município na construção da infra-estrutura e outras benfeitorias tais como estradas vicinais dentro da colônia. O apoio técnico e o fornecimento de mudas são também feitos pela EMBRAPA. Todavia, o financiamento para os agricultores continua a ser um problema a ser enfrentado nas futuras atividades agrícolas. Os colonos esperam receber financiamento através de programas de governo como o PRONAF.

(5) BELTERRA (Pequena propriedade – 1.5ha) – Sistema Agroflorestal

Em 1984 um colono cedeu a EMBRAPA uma área de 1.5ha implantação de um experimento de Sistema agroflorestal com cupuaçu, banana, essências florestais e feijão. O sistema foi realizado da seguinte forma; Primeiro foi plantado a banana como sombreamento para o cupuaçu; o feijão também foi plantado em consórcio. A banana iniciou produção no 2º ano continuando até o 5º ano sendo que no 6º ano ela foi retirada. Foram plantadas as seguintes espécies de árvores: Mogno, Cumarú, Tatajuba, e Castanha.

Foram plantadas leguminosas (*Chamaecrista Rotundifolia*) para prevenir a ocorrência de invasoras e melhorar as condições do solo. As informações são de que o sistema agro florestal teve acompanhamento e manutenção da EMBRAPA durante 10 anos e estava dando bons resultados até a sua devolução ao fazendeiro em 1994. Na fase inicial foram feitas colheitas anuais(feijão e milho). E, após o segundo ano foi colhido a banana até o quinto ano; a partir do terceiro ano iniciou a colheita do cupuaçu , que atingiu o auge no sexto ano, quando se pode erradicar a banana. Com a introdução de leguminosas para o controle de ervas daninhas, a

produção do cupuaçu era boa, atingindo 10 frutos por planta. Com a devolução da fazenda para o agricultor, o mesmo deixou de fazer o manejo adequado e com isso a doença atacou a maior parte das árvores de cupuacu. Todavia as essências florestais cresceram bem, sem problemas, e poderão ser cortadas dentro de 5 anos.

(6) ALTAMIRA – Pequenos Agricultores – Pimenta e Leguminosas

Foram pesquisadas quatro propriedades de colonos originais, na região de Altamira. A cultura da pimenta do reino inicialmente introduzida nos anos 70, atualmente, tem demonstrado ser uma boa opção para o aumento da renda dos pequenos agricultores, que exploram a atividade pecuária, ocupando assim pequenas áreas degradadas e obtendo bom desempenho com técnicas de manejo de consórcio com leguminosas difundidas pela EMBRAPA. O cultivo da pimenta tem sido realizado sem qualquer mecanização ou fertilizantes. E a opção do manejo com leguminosas, como o Feijão de Porco e a Chamaecrista, para o controle das plantas invasoras tem demonstrado uma grande redução nos custos da mão de obra para limpeza da área, bem como o benefício de incorporar nitrogênio ao solo, matéria orgânica para reestruturação do mesmo e aumentar consideravelmente o desenvolvimento da cultura e sua produtividade. Lembramos que o cultivo de pimenta é considerado intensivo de mão de obra.

O preparo das mudas da pimenta é feito pelos próprios agricultores, através de instruções técnicas que a EMBRAPA vem difundindo entre os agricultores desde 1998. O agricultor informou que as plantas estão livres de doenças e que o cultivo tem sido satisfatório. Foram observados também a introdução de essências florestais como a Embaúba para sombreamento e plantio de Neem para tutor vivo da pimenta.

Em outra propriedade observou-se uma experiência muito interessante para o manejo de uma área de capoeira, sem o uso do fogo. O agricultor procedeu a derrubada manual de uma pequena área, com o uso do terço e a moto serra para fazer um mulch sobre o solo; Antes da derrubada, ele fez o plantio do Feijão de corda e da leguminosa Guandu, observamos que apesar da grande quantidade de capoeira cortada sobre o solo, o feijão estava bem desenvolvido. Outra prática era de, com pequenos coroamentos, ele estava plantando frutíferas. Na prática, ele está demonstrando que é possível aproveitar toda a matéria orgânica produzida por uma capoeira, sem utilizar o fogo e de forma manual, sem máquinas pesadas.

(7) ALTAMIRA – Estação da EMBRAPA – Experimentos de adaptação de leguminosas em SAF

Na estação da EMBRAPA, que possui uma área de 80ha, está sendo estudado a adaptação das espécies de leguminosas em sistemas agroflorestais. As leguminosas incluindo o Feijão de Porco, Feijão Guandu, Desmodium Ovalifolium, Chamaecrista Rotundifolia e Chamaecrista Repens e Kuruzu são plantados em consórcio com frutíferas, essências florestais e cacau, para ajudar a melhorar o solo, como sombreamento inicial do cacau, e principalmente evitar a ação das invasoras, uma vez que o que limita a ação do pequeno agricultor é a necessidade de mão de obra, própria ou de terceiros no controle do mato.

Vários tipos diferentes de culturas e consórcios estão sendo plantados e estudados na EMBRAPA; Pimenta do Reino, Parica, Teka, Guaraná, Mogno e Neem, existem diferentes associações de consórcios sendo testados, como; Mogno x Guaraná, Mogno x Cupuacu, Mogno x Cacau, Guaraná x Teka, em espaçamentos diferentes. Culturas anuais como o arroz, milho, feijão, formando consórcios importantes com o mogno. Nas áreas de relevo mais

acentuado foram plantadas essências florestais em curva de nível, com terraços e o plantio de erva cidreira (lemon grass) para evitar erosão. Essa experiência tem o objetivo de demonstrar aos agricultores a necessidade de utilizarem práticas de conservação de solo.

Notou-se que o bom aproveitamento no crescimento das árvores e das plantas leguminosas se deu devido à presença de um solo naturalmente fértil, tipo 'terra roxa', mas que se encontra degradado fisicamente em função do intenso uso do mesmo. O manejo de leguminosas para reestruturação do solo e o controle de ervas daninhas, demonstra uma redução de 60% nos custos da mão de obra na condução dos plantios. Todavia, tem-se verificado que algumas leguminosas tais como o kudzu (puerária) são excessivamente agressivas e se espalham sobre toda a cultura. Logo, torna-se necessário a seleção de plantas leguminosas adequadas. O cultivo de leguminosas tem provado ser benéfico do ponto de vista agrônomico, ecológico e econômico.

(8) AGROISA - Agro-Industrial Sapucaia - Projeto Agroindustrial para Produzir Palmito de Pupunha.

O projeto está localizado na cidade de Sapucaia, configurando-se como projeto da SUDAM, numa área de 840 ha, onde já foram plantadas 2,000,000 mudas e outras 600,000 foram produzidas e estão aguardando serem plantadas. O projeto tem áreas irrigadas pelo sistema de micro aspersão. A área escolhida era anteriormente formada por pastos degradados que estavam cobertos por uma juquira, antes de serem preparados para o plantio de pupunha. O solo é do tipo Podzólico Vermelho - Amarelo com boas características físicas. As características químicas do solo são melhoradas através da aplicação de matérias orgânicas, serragem, além de ter sido iniciada uma produção de minhocas com o objetivo de produzir húmus para melhorar o solo.

O cultivo da pupunha será a base para suprir uma agroindústria de Palmito. Informou-se que a Pupunha oferece mais vantagens do que o Açaí, já que a produtividade desta é maior do que a do açaí, estimativas demonstram que um palmito de pupunha pode ter rendimento industrial três vezes superior ao do Açaí. Espera-se fazer o corte da Pupunha entre o 18º ao 24º mês. Uma outra vantagem é que o palmito de pupunha permanece por mais tempo (cerca de 10 dias) sem oxidação, já o palmito de Açaí se oxida num período de duas horas. Logo, mesmo se a indústria de processamento do palmito estiver localizada bem distante, os problemas de processamento do palmito de pupunha são menores.

As visitas de pesquisa realizadas em estabelecimentos<sup>1</sup> de processamento nos municípios da Área do Estudo, revelaram experiências de processamento, as quais encontram-se abaixo descritas:

(9) Centro de Educação, Pesquisa e Apoio Sindical Popular (CEPASP)

O CEPASP instalado há 15 anos, realiza assistência técnica em 3 assentamentos próximos a Marabá, no que diz respeito ao consórcio de Castanha-do-Brasil, Cupuaçu e Graviola em capoeira. Após 1 ano de cultivo com o uso do fogo, a área é abandonada durante 2 anos, e quando chega ao estágio de capoeira, realiza-se a roçagem para o plantio em linhas. No PA Araras, no município de São João do Araguaia, o assentamento receptor mais antigo da assistência do CEPASP na Área do Estudo, Cupuaçu e Castanha-do-Brasil dentro da floresta natural são mantidos para aproveitamento eficiente. Com recursos do PROCERA e do WWF, a

---

<sup>1</sup> Os estabelecimentos referem-se a atividades formais empresariais e aquelas realizadas informalmente por unidades familiares.

cooperativa adquiriu um caminhão com câmara congeladora e uma unidade agroindustrial da polpa de frutas. A comunidade produz 14 t/ano de Cupuaçu. e comercializa a polpa de fruta a R\$2/kg. Castanha-do-Brasil foi vendida a R\$ 0,20/l<sup>(2)</sup> no ano passado. Conforme agricultores locais, a renda com a venda de Castanha-do-Brasil natural está em torno de R\$30/ha. Por outro lado, começou-se a plantar Castanha-do-Brasil há 10 anos. As Castanheiras-do-Brasil plantadas na área de pastos há 8 anos não apresentam um bom crescimento devido à influência da queimada, mas os pés plantados na capoeira há 10 anos estão produzindo frutos. O PA Araras é um assentamento antigo e a comunidade inteira veio sendo bem organizada, resultando em agricultores unidos, o que possibilita uma produção muito melhor do que aquela realizada individualmente.

(10) Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER - Pará)

EMATER - Pará tem implantado 642 projetos nos anos de 1994 a 1996, tendo como público alvo os pequenos agricultores principalmente no município de Marabá, através de recursos do FNO. Entretanto, 70% desses projetos terminaram em fracasso, resultando no pagamento das dívidas em atraso. De modo geral, projetos relacionados a frutíferas fracassaram e os de pecuária têm um alto índice de sucesso. Como uma das causas do fracasso, é apontada a falta de tecnologia relacionada ao cultivo de frutíferas por parte dos agricultores, sendo que a EMATER não dispõe de um sistema de assistência para tal. Como causas de dos problemas com o financiamento, pode-se citar a falta de consciência dos agricultores quanto à responsabilidade de realizar o pagamento do mesmo, atraso na liberação de recursos deixando passar a época de plantio, a perda da produção por incêndios, de doenças e pragas, a insuficiência de água na época da seca, entre outros. Baseado nessas experiências, A EMATER melhorou o sistema, priorizando financiamentos para a pecuária, liberando recursos através de cooperativas de modo que estas forneçam os recursos aos agricultores na forma de materiais, evitando o uso dos recursos para outra finalidade, bem como realizando a criação de financiamento para instalação de sistemas de irrigação.

(11) Fundação Agrária do Tocantins-Araguaia (FATA)

O projeto de plantio de espécies florestais arbóreas, frutíferas e leguminosas em consórcio, realizado pela FATA de 1992 a 96, é uma experiência demonstrativa pioneira do sistema agroflorestal direcionado para os pequenos agricultores nos arredores de Marabá. O projeto foi implementado através de cooperativa, e os extensionistas da FATA realizaram atividade de disseminação em relação a tecnologia de manejo de viveiro florestal, hortos familiares e organização dos produtores, entre outros. As espécies florestais arbóreas que obtiveram um relativo bom crescimento foram mogno e andiroba. A leguminosa Feijão-Guandu (*Cajanos Cajan*) promover o melhoramento do solo, porém no caso de incêndios torna-se um facilitador da difusão do fogo. Este projeto teve sucesso no sentido de mostrar aos agricultores a viabilidade tecnológica, porém terminou em fracasso devido ao incêndio causado pelo fogo que atingiu de áreas vizinhas durante a seca de 1996. No entanto, alguns agricultores dos arredores, influenciados por este projeto, começaram o plantio de frutíferas, o que pode ser considerado como o efeito estendido do projeto.

Neste projeto, após o preparo do solo com o uso do fogo, foram plantadas espécies florestais com espaçamento de 10m e frutíferas plantadas entre as florestais. Além disso, os espaços entre as espécies arbóreas foram aproveitados para o cultivo de arroz e milho durante 1 a 2 anos. Após o cultivo, foram plantadas leguminosas para a cobertura do solo. As espécies florestais

---

<sup>2</sup> Em geral produtores locais utilizam a unidade de Hectolitro (100 litros). Neste caso, representa R\$20/Hectolitro.

incluem mogno, andiroba, cumaru e ipê; as frutíferas incluem cupuaçu, graviola, muruci, pupunha, manga e acerola; e leguminosas incluem Feijão Guandu (*Cajanos cajan*), Feijão-de-Porco (*Vigna sinensis*), Pueraria (*Peuraria spp.*) e Capogonia (*Calopogonia spp.*).

Antes de sofrer os danos causados pelo incêndio, as espécies florestais Mogno e Andiroba apresentavam um relativo bom crescimento. A leguminosa Feijão Guandu promove o melhoramento de solos entre árvores, porém no caso de incêndios torna-se um facilitador da difusão do fogo.

Como experimento do sistema silvipastoril, foram introduzidos da Bolívia a *Gliricidia* (*Gliricidia sepium*) e a *Leucena* (*Leucena leucocephala*), sendo plantadas como cerca viva da fazenda. Estas espécies, que apresentam um crescimento regular nas florestas experimentais, não foram aceitas pelos agricultores porque não apresentaram um crescimento satisfatório e também devido à falta de tecnologia para transformar as folhas em ração.

Na fruticultura em 2 ha, que um agricultor mantém com a assistência da FATA, em Lagedo no sul de Marabá, foi plantada Mandioca em consórcio com o Cupuaçu, gerando uma renda em torno de R\$3.000/ano (R\$1.500/ha). Enquanto este agricultor plantou o Cupuaçu com espaçamento relativamente grande (7 a 8m), outros agricultores da vizinhança que o plantaram com espaçamento de 3 a 4m estão sofrendo o ataque de doenças e pragas.

#### (12) Tecnologia Produtiva dos Sistemas Agroflorestais

Em 5 localidades no município de Marabá, os projetos PED - Projetos de Execução Descentralizada foram implementados pela SECTAM, em uma combinação de transferência tecnológica em fruticultura e agroindústria para processamento de frutas. As espécies adotadas foram de frutíferas tais como Acerola, Cupuaçu, Maracujá, Castanha-do-Brasil, e de florestais tais como Mogno, Andiroba e Teca. Também foram experimentadas leguminosas tais como Ingá, Acácia *Mangium*, Feijão Guandu (*Cajanos Cajan*). Estes projetos contribuíram para a melhoria tecnológica no cultivo de alguns agricultores, porém a produção não tem sido ampliada o suficiente para suprir a capacidade instalada da fábrica de processamento, uma vez que a instalação da estrutura agroindustrial foi feita antecipadamente em escala superior ao adequado.

#### (13) Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Pará (FETAGRI)

FETAGRI - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Pará - está planejando projetos de produção de Açaí com recursos do PRONAF. Os projetos prevêm o manejo de Açaí natural; o plantio de Açaí em consórcio com Cupuaçu em capoeira na várzea; e o cultivo em consórcio de Arroz, Milho e Mandioca no espaço entre frutíferas plantadas como Açaí e Cupuaçu em terra firme. Atualmente, está planejada a participação de 550 famílias na Área do Estudo. A produção de Açaí através do manejo cultivado é considerada como um projeto promissor, uma vez que o regime exploratório do Açaí natural apresenta dificuldades em suprir o mercado com regularidade.

#### (14) Programa Pobreza e Meio Ambiente na Amazônia (POEMA)

POEMA - Programa Pobreza e Meio Ambiente na Amazônia, realiza assistência técnica para aproximadamente 150 famílias de 4 comunidades no Estado do Pará, como projeto demonstrativo desde 1990, visando melhorar a vida da classe pobre. POEMA estabelece como

metas de renda do agricultor um valor equivalente a 4 a 6 vezes o salário mínimo. Uns 5 módulos (1 módulo de 21 x 21m) são alocados para 1 família, onde é planejado o sistema agroflorestal a partir de variadas combinações de espécies florestais com diferentes alturas, tendo como base a banana plantada com espaçamento de 3m. As espécies plantadas são variadas, incluindo produtos anuais como Arroz e Mandioca; frutíferas perenes de ciclo curto como Banana, Maracujá, Papaia; frutíferas perenes como Caju, Laranja, Acerola, Pupunha, Coco; e espécies florestais como Castanha-do-Brasil. As atividades do POEMA voltadas a pequenos agricultores da classe pobre estão sendo bem avaliadas. Também todos os processos são levados em consideração, desde o cultivo de produtos agrícolas até o desenvolvimento dos produtos comercializáveis. Além disso, conta com a participação das empresas do setor privado. A participação das entidades executoras pode ser considerada como um fator de sucesso.

(15) Relatório de Pesquisa de Campo da Microrregião de Marabá

a. P.A. Rio Mar

No P.A. Rio Mar, implantado há 3 anos, os assentados fazem o cultivo de arroz, milho, banana e limão, praticando a queima, e ainda não possuem gado. Vivendo em condições precárias, dedicam-se à agricultura de subsistência, vendendo a produção excedente. Possui uma beneficiadora de arroz comprada em conjunto. Desejam criar gado quando tiverem disponibilidade financeira, porém não têm interesse em mudas frutíferas.

Os agricultores que residem nas proximidades do P.A. Rio Mar têm implantado pastos há 3 anos. Os quais encontram-se em degradação devido à dificuldade de combater o babaçu. As áreas deles formam capoeirão entre 18 a 19 anos. As áreas desmatadas, há 24 anos, formam hoje uma mata secundária onde vivem capivaras e tatus. Os agricultores querem deixar essas áreas como reserva. Foi plantado cupuaçu porém o cultivo terminou em fracasso.

b. P.A. Deserto

Neste assentamento implantado em 1995 no sul de Marabá, estão sendo realizados consórcios de melancia, cupuaçu, mogno e teca, com assistência de projetos do PED. Após a queima da floresta, são plantados cupuaçu, milho e feijão no primeiro ano, e a melancia no segundo ano. A melancia é que apresenta a maior renda. Está sendo produzido abacaxi nos últimos 2 anos.

Apesar de ter equipamentos de irrigação, a região é tão seca que o cupuaçu acaba sendo atingido por danos causados por incêndios florestais. Como uma medida preventiva, procura-se manter limpas as áreas ao redor do cultivo do cupuaçu.

c. P.A. Embaubal

Conforme relato de um agricultor que foi assentado em 1984 no P.A. Embaubal, dos seus 63.5 ha, 20 ha são pastos. Ele utiliza o fogo para preparar a área para o cultivo de mandioca, arroz, feijão e milho. Possui 5 cabeças de gado. Quando chegou lá, a área era floresta natural. Hoje o roçado é cercado por babaçu.

d. Comunidade Vicinal Dois

Neste assentamento em Brejo Grande do Araguaia, há o consórcio de banana, cupuaçu e mogno, com assistência dos projetos do PED. Após o corte e a queima da floresta, o arroz e o milho são

plantados uma única vez, depois a área é adubada para o plantio de banana e cana-de-açúcar. Depois de 2 anos de cultivo de banana, o cupuaçu e o mogno são plantados debaixo de bananeiras. O agricultor entrevistado, assentado em 1985, disse que o cultivo da cana-de-açúcar poderia permanecer. Este agricultor possui uma área de 50 ha entre pasto, capoeira e um pouco de floresta. Ele cria 51 cabeças de gado em 35 ha de pastos que são queimados em cada 2 anos. Para combater o babaçu, ele os arranca um por um. Quando os pastos se esgotam em 4 anos, a área é aproveitada para o cultivo de milho, após ser arada com equipamento do sindicato . O equipamento é alugado a R\$ 15/hora

e. P.A. Lagedo

Em Lajedo, ao sul de Marabá, a floresta natural foi desmatada para realizar o cultivo de verduras, açaí, cupuaçu e acerola. A queima de pastos é praticada todos os anos, tornando-se aproveitável durante 10 anos. Após esse período, a área é abandonada durante 7 a 8 anos, torna-se capoeira. Foi plantada mandioca há 2 anos, sendo introduzido mais tarde o cupuaçu no sopé do abacate. O preço do cupuaçu é R\$ 0.80/kg. Um pé de cupuaçu produz 25kg de fruto. Alguns produtores ganham R\$ 7.000 por ano com a venda do cupuaçu.

Eles queimam florestas para implantar pastos, e não têm interesse em castanha-do-brasil, vendem castanheiro-do-brasil desvitalizado para serraria, e aproveitam resíduos queimados como carvão vegetal. Fornos carvoeiros mudam de lugar junto com a mudança do local de corte de árvores. Nos pastos implantados após a queima da floresta, ervas daninhas concorrem muito pouco com o capim.

f. P.A. Araras

No assentamento mais antigo na Área do Estudo, P.A. Araras, aproveitam cupuaçu e castanheiro-do-brasil deixados dentro de florestas naturais. Este assentamento já tem organizado uma cooperativa que faz, com recursos financeiros do PROCERA, aquisição de veículos e caminhão com câmara congeladora e está construindo uma fábrica de processamento de leite. Já obteve apoio do PPG7, WWF, PDA, entre outros, e com esses recursos foram compradas despulpadoras etc.. O cupuaçu dá a colheita de 14t/ano e é vendido a R\$ 1.5 a 4. Atualmente está sendo proposto um projeto misto de gados e plantio de cupuaçu, acerola, mogno, castanheiro-do-brasil e açaí aproveitando os recursos do PROCERA 1. Um pé de castanheiro-do-brasil produz 4 a 5 hectolitro(hl) de castanha-do-brasil por ano. A castanha foi vendida a R\$ 40/hl no ano passado. Pastos estão sendo arrendados por R\$ 3,5/ha/cabeça.

Florestas naturais são deixadas intocadas e babaçuzais estão sendo transformados em pastos com recursos do PROCERA. Um agricultor informou que há 400 pés de cupuaçu e 50 a 60 pés de castanheiros-do-brasil dentro da floresta natural com 30 ha.

Há 10 anos, com assistência do CAT, começou plantar castanheiros-do-brasil, que estão em produção desde o ano passado. Existem castanheiros-do-brasil plantados há 8 anos na área de pastos, os quais foram atingidos pela influência de queimada e não apresentam boa condição de crescimento. Os castanheiros-do-brasil com 10 anos de idade encontram-se em área de capoeira.

Na área utilizada para o cultivo de arroz após a queimada, foi plantada a banana há 8 anos, e 2 anos depois foi plantado o cupuaçu.

## 10.2 Atividades Pecuárias

- (1) Cooperativa Agrícola Mista Efigênio Sales – CAMES (AM). Cooperativa Japonesa para Produção de Ovos.

A cooperativa iniciou suas atividades em 1958 como uma cooperativa para produzir ovos e tem sido lucrativa até hoje. A cooperativa possui 20 membros dos quais 13 são fornecedores de ovos para a cooperativa. Diariamente a cooperativa prepara, embala e vende cerca de 380 a 400 caixas (360 ovos/caixa). Os ovos são consumidos pelo mercado de Manaus, no entanto a matéria-prima para a ração das galinhas é trazida do sul do Brasil, bem como as galinhas poedeiras.

Apesar da cooperativa dar lucro, existe a necessidade de diversificar as suas atividades. A cooperativa também tentou beneficiar o palmito da pupunha, todavia, devido a problemas técnicos e de produção, a idéia não foi adiante. Agora, a associação esta pensando em introduzir hortaliças, hortaliças orgânicas e culturas de longo prazo como o guaraná.

- (2) FRIGORÍFICO em Redenção – Frigorífico para produção de carne

Na região de Redenção, predomina a pecuária, sendo que a agricultura está sendo introduzida como opção produtiva na reforma dos pastos. Quanto ao frigorífico, fomos informados que tem capacidade de abater 700 cabeças por dia e tem abatido cerca de 180.000 cabeças por ano. O FRIGORIFICO iniciou sua operação há 5 anos e o gado é trazido das redondezas para o frigorífico de um raio de 100 km, somente do Estado do Pará. A demanda maior é por gado de até 3 anos e pesando 17 arrobas (1 arroba = 15kg) – 4 dentes.

A carne bovina é vendida para cadeias de supermercados tais como o LÍDER de Belém e Pão de Açúcar em São Paulo. O controle de qualidade é feito com muita rigidez dentro do frigorífico, desde o abate até o empacotamento. Os produtos do FRIGORÍFICO são também exportados para países estrangeiros após uma refrigeração adequada. Informou-se que todas as partes do boi são empacotadas e vendidas, a exceção de couro que é enviado para o curtume. Uma peculiaridade do mercado, é a demanda cada vez maior por carne de boi verde, ou seja, o boi precoce, alimentado somente de pasto.

- (3) Plantio de Milho Através do Sistema de ‘Barreirão’ (Plantio de milho, consorciado com pasto), na Fazenda Sanga Poitã, Localizada em PAU D’ARCO.

Em uma área de 30 ha, foi realizada a reforma do pasto, juntamente com o plantio de milho num sistema de cultura intercalada. O milho foi plantado e o capim semeado junto, ao mesmo tempo. No preparo da área, foram aplicados fertilizantes e calcário para melhorar o solo. Após a colheita do milho, o gado foi colocado no campo onde o mesmo consumiu tanto o capim como a palha do milho. Este método foi introduzido pela ‘EMBRAPA’ como uma forma de redução de custos, na reforma de pastos, já que é feita a colheita do milho.

### 10.3 Atividades Silviculturais

#### (1) MANAUS (INPA – JICA) Projeto Jacaranda - Geral

O Projeto Jacaranda (Projeto de Pesquisa da Floresta Amazônica Brasileira) é um projeto de cooperação técnica bilateral entre a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em Manaus, realizado desde 1995. Os objetivos deste projeto são os de fornecer subsídios para o manejo florestal sustentável e aperfeiçoar as técnicas de reflorestamento para a recuperação de áreas degradadas.

O Projeto Jacaranda está incluído como um projeto associado ao Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7). As atividades do projeto deverão contribuir para a utilização racional dos recursos florestais e utilização de áreas abandonadas e degradadas em atividades econômicas. A distribuição dos tipos diferentes de floresta tropical e das áreas desmatadas próximos a Manaus são analisadas usando imagens do satélite Landsat TM. Os resultados do estudo realizado numa região a Noroeste de Manaus, numa área de aproximadamente 600 km<sup>2</sup>, mostram que o percentual de áreas desmatadas aumentou de 1% para 6% entre 1997 e 1999.

No Projeto Jacaranda, plantios experimentais estão sendo implementados no campo para permitir um monitoramento a longo prazo do crescimento das árvores nativas e estudar sua influência na reabilitação de solos degradados. Além do projeto de pesquisa que está sendo conduzido na Estação de Manejo Florestal do INPA, foram selecionadas ainda áreas abandonadas ou degradadas em terras particulares para a realização de plantações experimentais com o objetivo de estimular o reflorestamento nestas áreas. As três plantações experimentais sobre áreas degradadas ficam nos municípios de Presidente Figueiredo e Manaus, numa área pertencente à Serraria Teixeira (ST) na rodovia BR-174, km 120, Fazenda Santa Cláudia (BR-174, km 110) e na Cooperativa Agrícola Mista Efigênio de Salles (CAMES; AM-010, km 40).

#### a. MANAUS (INPA - Estação de Manejo Florestal ZF-2)

Dois transectos, norte-sul e leste-oeste, foram estabelecidos na estação experimental do ZF-2 do INPA para o estudo da estrutura do povoamento florestal e a sua dinâmica. Os transectos incluem platôs típicos e baixios (depressões). A composição das espécies e o tamanho das estruturas e as diferenças provocadas pela topografia são analisados neste estudo. O relatório informa que existem 228 espécies nos platôs com densidade de 624 indivíduos por hectare. Nos baixios, foram encontrados 183 espécies e 514 indivíduos por hectare.

Matamata Amarelo, Abiurana, Breu Vermelho e Ripeiro Vermelho foram as espécies mais abundantes e distribuídas principalmente no platô, enquanto que nos baixios, foram a Seringarana, Caraipe, e Muirapiranga. Nos platôs, o povoamento apresentou maiores densidades do que nos baixios. A distribuição de altura apresenta máximas maiores no platôs do que nos baixios. Nos baixios, as palmeiras participam significativamente na abundância e dominância.

#### b. Projeto na área da Fazenda Santa Cláudia – FSC (BR-174, km 110 )

O objetivo do projeto é avaliar o crescimento de espécies florestais pioneiras plantadas em áreas degradadas com diferentes formas de preparo de solo e com outras espécies florestais. A

área experimental tinha sido abandonada e a capoeira formada antes do início dos experimentos. A área de 12 ha foi composta por dois preparos de 6 ha cada para estudar as diferenças no crescimento entre as áreas com ou sem gradagem. O cultivo experimental foi iniciado em Abril/2001 e o crescimento das espécies medidos uma vez em Maio/2001. Foram feitas aplicações de fertilizantes incluindo o calcário e NPK.

Foram plantadas Pau-de-balsa (*Ochroma lagopus*), Cumaru (*Dipteryx odorata*), Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Cedro (*Cedrela Odorata*), Mogno (*Swietenia macrophylla*), etc. O crescimento do pau-de-balsa foi melhor na área gradeada do que na área sem gradeamento. Todavia, provavelmente outros fatores tais como a diferença de solo, declives etc. também tiveram influência no crescimento. O Pau-de-balsa possui um sistema radicular formado, predominantemente, por raízes finas e abundantes, o que aumenta a absorção de água e nutrientes e conseqüentemente propicia um maior crescimento.

c. Projeto na área da Serraria Teixeira (ST) – (BR-174, km 120)

A plantação na Serraria Teixeira foi feita em Maio de 1998, sobre uma área degradada pela cultura itinerante. O objetivo do estudo é avaliar o crescimento de espécies clímax ou intermediárias plantadas em áreas degradadas, comparando dois preparos de área: com ou sem gradagem e o plantio isolado ou em conjunto com espécies pioneiras.

As espécies clímax ou intermediárias como o Cumaru (*Dipteryx odorata*), Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Mogno (*Swietenia macrophylla*) e Visgueiro (*Parkia pendula*) foram plantadas isoladas ou em conjunto com espécies pioneiras como o Pau-de-balsa (*Ochroma pyramidale*), e Caroba (*Jacaranda copaia*). O mogno mostrou diferenças de altura quando plantado entre pau-de-balsa. Somente o mogno, jatobá e cumaru responderam ao preparo de área e/ ou plantio isolado ou misto com pioneiras, porem haverá necessidade de se fazer outros estudos.

d. Área Experimental em CAMES – AM-010, km 40

O experimento foi realizado em uma parcela de dois hectares de área degradada localizada no km 41, na rodovia AM-010 em Manaus. Mogno, Pau-rosa e Cedro foram plantados em meados de Março de 2000. Os fatores relacionados com os solos numa floresta primária e secundária próxima são comparados com os da terra degradada da área do CAMES. Inicialmente, o crescimento inicial destas árvores foi assim analisado: 1) o Mogno começou a crescer imediatamente pelo alongamento do broto principal e formação de novas folhas; 2) o Cedro apresentou produção de novas folhas similar ao mogno, porém crescimento em altura lento, sendo praticamente metade daquele apresentado pelo mogno. 3) o pau-rosa não cresceu em altura durante os 4 meses de observação, sendo que as folhas apresentaram danificações severas causadas pela forte insolação direta.

(2) BELTERRA (EMBRAPA) – Experimento com Manejo de Espécies Florestais

O núcleo de pesquisa da EMBRAPA em Santarém localiza-se no município de Belterra, cerca de 30 km de Santarém. Este local, nos anos 30 e início dos anos 40, foi alvo de um projeto de Plantio de seringueira da companhia Ford americana, em uma área total de 8.000 há, com o declínio do comercio mundial da borracha, falta de produtividade do seringal, o projeto passou para o governo brasileiro, esta área foi abandonada, tornando-se uma grande área de capoeira.

Em 1979, a EMBRAPA objetivando a produção de sementes e a identificação das variedades

adequadas para a região, iniciou um projeto de pesquisa experimental em Belterra.

A área total do experimento é de 1000 ha, onde está sendo feito um acompanhamento e manejo florestal em duas áreas de 400ha, dentro da Flona do Tapajós, sendo 210 ha em uma área explorada, onde se faz o acompanhamento, de parcelas permanentes, com inventário e medições, feitas inicialmente a cada dois anos e atualmente a cada quatro anos.

Em uma área de 100 ha foi implantado um experimento de plantio a pleno sol com cerca de 50 espécies florestais, para identificar as espécies mais adequadas para a região, as principais que se destacaram foram; Castanheira (*Bertholletia excelsa*); Acácia (*Acacia mangium*); Andiroba (*Carapa guianensis*); Marupá (*Symaruba amara*), Morototó (*Dydimophanax morototoni*), Tatajuba (*Bagassa guianensis*), Taxi branco (*Sclerobium paniculatum*), Cedrorana (*Cedrelinga cataneiformis*) e Freijó (*Cordia goeldiana*), quando plantadas em linha dentro da capoeira.

Outros 60 ha foram implantados na forma de enriquecimento de capoeiras, sendo o plantio em linha e em reboleiras. Freijó em linha dentro da capoeira, foi bem não bifurcou como a pleno sol; Cedrorana, Jatobá, Tatajuba, também tiveram bom desenvolvimento, Faveiro e Mogno, não foram bem, o Mogno por ataque de broca. Nos experimentos de plantio em reboleira, dentro da capoeira, observou se a concorrência entre as treze espécies plantadas por grupo.

Outras espécies com espaçamentos diferenciados também estão sendo estudadas. Para controle de ervas daninhas estão sendo plantadas leguminosas em algumas áreas. A fazenda é supervisionada por dois técnicos. De modo geral, o programa de pesquisa foi bem conduzido até 1992, atualmente estão sendo conduzidos somente experimentos com culturas alimentícias.

É importante ressaltar que os experimentos com espécies florestais tem mais de 20 anos e os dados, que ainda podem ser obtidos são de suma importância para estudos de comportamento destas espécies nativas, e não deveriam estar sem manutenção.

### (3) Reflorestamento com Teka, na Fazenda Rongi-Porã em Rio Maria

Fomos informados que o projeto de Reflorestamento de 50 ha de Teka, foi implantado com financiamento do FNO (PROFLORESTA). A Teka foi plantada em períodos diferentes, formando 2 lotes. A produção de mudas foi terceirizada, sendo que a aquisição das sementes foi feita pelo proprietário. Apesar do projeto ainda estar no estágio inicial, o crescimento das mudas é considerado bom.

### (4) Fazenda IMASA – Reflorestamento Consorciado de Espécies Florestais em Redenção

Foram plantados Paricá, Sumaúma, Teka e Mogno como projeto de reflorestamento. Todavia, o Mogno foi destruído pelo fogo. Apesar do crescimento da Teka ter sido bom, o Paricá não obteve os mesmos resultados em termos de crescimento. Pensa-se que o desenvolvimento das espécies florestais poderia ser melhor, se tratos de condução tivessem sido realizados, como desbaste para melhorar o espaçamento.

### (5) AURORA DO PARÁ – Fazenda da Tramontina – Reflorestamento em Consórcio de Espécies Florestais

Com a proposta de recompor o uso florestal em áreas degradadas, a Tramontina iniciou um projeto de reflorestamento em 1991. Foi selecionada uma área de 1.100 ha, com um grande

percentual de degradação, dos quais cerca de 950 ha já estão reflorestados. Os recursos do projeto tem sido feito aportados pela própria Tramontina e existe experimentalmente um projeto financiado com recursos do FNO através do BASA. Existe também uma área destinada a experimentos, administrados pela EMBRAPA, onde 18 espécies estão sendo estudadas.

O solo da área é o Latossolo arenoso com concreções e lateritos e baixa fertilidade. Em 1982, foi observado um trabalho de plantio em capoeira, onde havia certa quantidade de matéria orgânica e esperava-se estarem garantidas as mudas plantadas. A sobrevivência das mudas realmente foi boa, mas a produtividade de crescimento estava muito baixa, em função da competição que ocorria. Já para o plantio a pleno sol, observou-se que seria necessário primeiro recompor o solo com matéria orgânica, antes do plantio, pois sem esta prática a sobrevivência das mudas é muito baixa.

A Tramontina está utilizando esterco de gado na proporção de 800kg/há, mais adubação química de NPK 10 x 28 x 20. Com esta prática o projeto tem obtido resultados de sobrevivência das mudas e bom desenvolvimento de consolidação do plantio. O projeto está experimentando a aplicação de Calcário (2 ton./ha) para melhorar o solo numa área de pH 5.0, mas até agora não se observou qualquer resultados. No entanto em outro projeto de reflorestamento, na Floraplaç, cita-se resultados positivos com a aplicação de calcareo.

As principais essências cultivadas na área são o Paricá, Freijó, Mogno e Teka, sendo as três primeiras de forma consorciada. Recomenda-se que a Teka seja plantada em áreas mais férteis para atingir alto crescimento. A leguminosa Acácia mangium, também está sendo cultivada, demonstrando alto desempenho. Quando a experiência de plantio de Paricá dentro do Capoeirão, no primeiro estágio, ele atinge somente 50% do crescimento, devido a competição com o Capoeirão, uma vez que seu sistema radicular é fasciculado. As raízes da Teka e do Mogno são pivotante e não sofrem muito com a competição da capoeira.

O plantio de Mogno tem sofrido com o ataque da epsipila(broca), necessitando inclusive de controle químico. Para tentar sanar esta limitação, varias experiências tem sido testadas, como diferentes espaçamentos do mogno, e o teste com sementes de varias procedências, observou-se até o momento que o mogno proveniente de Santarém tem sido menos atacado.

É importante colocar que dois primeiros anos o projeto não teve desenvolvimento satisfatório, em função do pioneirismo e da falta de literatura na condução de reflorestamento para recuperação de áreas degradadas. Todavia, aos poucos está se aprimorando a tecnologia dos consórcios e a expectativa de corte para o consorcio do Paricá, Freijó e Mogno é a seguinte; Paricá :10 a 15 anos, Freijó : 20-25 anos, Mogno : 35 anos.

Outro aspecto é que com a recuperação das áreas com o reflorestamento, houve um aumento da fauna e pássaros na fazenda. Mesmo com o acerto até o momento do Projeto, existe a necessidade de se fazer mais pesquisas sobre fertilidade, variedades e adequação de tecnologia para recuperação de áreas degradadas.

#### (6) Manejo Florestal da ROSA MADEIREIRA em Paragominas

Esta empresa realiza, desde 1999, o manejo florestal em área de florestas naturais de 2.800 ha, de sua propriedade. Embora o IBAMA autorize licença de corte em relação a árvores com diâmetro acima de 45 cm à altura do peito, esta empresa efetua o corte seletivo de 23 espécies florestais de valor comercial com o diâmetro acima de 57 cm à mesma altura. Madeira em tora

extraída tem comprimento mínimo de 5 metros. Em 2000, após ter efetuada a remoção de madeiras, foram plantados 10 mil pés de espécies florestais em linhas ao longo das picadas de arraste para transporte de toras. O consumo de madeira em tora da Rosa Madeireira é de 32.000 m<sup>3</sup>/ano, portanto ela precisa de áreas florestais de aprox. 1.000 ha para atender a necessidade anual. Desta maneira, precisa de aprox. 50.000 ha de florestas naturais para que possa realizar o manejo florestal sustentável. Entretanto, é impossível a aquisição de áreas de floresta natural na região ao redor. Consequentemente, a empresa se vê obrigada a depender da madeira em tora comprada das madeireiras para complementar a matéria-prima não suprida somente pela extração de madeira das suas próprias florestas. Este fato demonstra a dificuldade de compatibilizar o manejo florestal sustentável com a gestão empresarial.

#### (7) Reflorestamento Experimental da PAMPA FLORESTAL

A Pampa que possui em Belém uma serraria com a produção anual de 20.000 m<sup>3</sup>, realiza desde 1997 o reflorestamento experimental com Cedro, Ipê, Paricá, Mogno, Mogno Africano, Teca, Sumaúma, Freijó, etc., com o objetivo de assegurar o suprimento de matéria-prima nas florestas de sua propriedade. Esta empresa efetua o plantio em faixas, tendo 832 pés/ha com espaçamento de 3 x 4m. O Mogno tem sido plantado com maior espaçamento de 12 x 16 m, tendo no meio do Mogno plantados Teca e Paricá, Feijó e Sumaúma, em faixas com espaçamento de 3 x 4m. Para adubação, aplica-se 1,5kg de esterco de galinha e 240kg de NPK 18 x 18 x 18 em covas. Árvores jovens de Teca estão mantidas sem poda para assegurar o melhor crescimento, porque foi descoberto o fato de que a Teca é a espécie propícia para reflorestamento homogêneo. O projeto é caracterizado por medidas intensas de controle contra o ataque de doenças e pragas. A aplicação de herbicida é realizada algumas vezes por ano. Apesar de tratamentos silviculturais modernos, o Mogno tem sofrido os danos causados pelo ataque da broca, e a aplicação de inseticida (Tamaron) também não contribuiu para a redução dos danos. Desta forma, a empresa continua com dificuldades no controle da broca.

#### (8) Reflorestamento Experimental da Eidai do Brasil em Capitão Poço

A Eidai do Brasil adquiriu uma área coberta pela capoeira no município de Capitão Poço onde realiza desde 1997 o reflorestamento experimental para recuperação de áreas degradadas. Em um área de aprox. 2.200 ha, foram realizados: 1) o reflorestamento heterogêneo em consórcio com Paricá e 2) plantio de produtos agrícolas tais como arroz, milho e feijão em consórcio com Paricá, visando o melhoramento do solo deteriorado. A empresa produz aprox. 80.000 m<sup>3</sup>/ano de compensados a partir de 120.000 a 130.000 m<sup>3</sup>/ano de madeira em tora. Portanto, mesmo com o sucesso do reflorestamento, a empresa consegue obter apenas a metade da madeira em tora necessária para processamento.

O viveiro florestal atualmente possui a capacidade de produzir aprox. 100.000 mudas, o que possibilita reflorestamento de 250 ha/ano nos sistemas agroflorestais. Para o plantio de produtos anuais em consórcio com espécies florestais, tem introduzido as espécies leguminosas para retenção do nitrogênio, com o objetivo de evitar os possíveis danos causados pelo plantio rotativo e a deterioração do solo. Nesta prática, o sistema Taunya está sendo introduzido através de plantio rotativo na ordem de arroz, feijão, arroz e milho, e passando, a partir de 2 a 3 anos, para o uso da terra como áreas florestais. A principal espécie florestal adotada é de Paricá para produção de compensados, entretanto, para reduzir o risco ecológico causado pelo plantio homogêneo, efetua-se o plantio de Paricá em 3 linhas, intercalado pela 1 linha de Mogno, Ipê, Feveira, Teca, Acácia mangium, entre outros. Nesta prática, o Paricá ocupa 75% de todas as espécies plantadas. Nas áreas de Paricá, com 4 anos de idade e que chega a ter o diâmetro de

aprox. 24 cm à altura do peito e aprox. 17 m de altura, plantadas em consórcio com pimenta-do-reino, efetua-se constantemente o controle de plantas invasoras com o uso de trator. Além disso, tem construído as faixas preventivas de incêndio com a largura de 10 metros ao redor de cada área retangular de 200m x 250m, tendo dividido desta maneira as áreas florestais em unidades de 5 ha. As áreas de reflorestamento possui uma extensão total de aprox. 127 km de faixas preventivas de incêndio, ocupando uma área total acima de 100 ha. Graças a esta prevenção, o fogo que adentrou em 7 localidades no ano passado não chegou a causar quaisquer danos graves.

Por outro lado, a empresa produz aprox. 8.000 m<sup>3</sup>/ano de adubo orgânico para ser utilizado na correção do solo da área de plantio. Para a produção do adubo orgânico, são aproveitados serragem e casca de árvores, resíduos da própria serraria em Belém, palha de milho, esterco de porco e diversos fungos. O adubo orgânico é aplicado na proporção de 70 litros por um pé de árvore. Esta tecnologia de reciclagem foi premiada em 2000 com o prêmio concedido pelo Governo Federal para o setor de tecnologia em aproveitamento de resíduos industriais.

#### (9) Plantio Experimental de Neem em Santo Antônio

O plantio experimental de Neem (*Azadirachta indica*) de origem indiana está sendo feito desde 1994 e está sendo difundido entre os agricultores dos arredores. O neem está sendo plantado em consórcio com o Mogno e plantado com espaçamento de 6 x 6m. Esperam-se o crescimento da volta de tronco para 80 cm em 10 anos e a extração de 1 kg de óleo medicinal a partir de 30 kg de sementes. Neem possui excelente efeito preventivo do ataque de insetos na época da floração (3 meses por ano), sendo considerado válido o efeito contra aprox. 633 espécies de insetos. O Neem foi introduzido com expectativa do controle de pragas em fazendas pecuaristas e silviculturais. Embora o Neem seja uma espécie propícia ao clima relativamente seco, tem se adaptado nesta região com grande precipitação pluviométrica. O Neem já foi introduzido em 12 municípios paraenses, tendo sido plantados aproximadamente 100.000 pés. O Neem pode ser considerado útil como inseticida natural de baixo impacto ambiental.

#### (10) IGARAPÉ-AÇU - Fattoria Piave – Consórcio de espécies florestais

A fazenda com 120 ha iniciou suas atividades em 1982 numa área degradada, de baixa fertilidade, totalmente tomada por capoeiras. No início a opção de uso da propriedade foi a pecuária e para isso, plantou-se milho e em seguida quicuío-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*). Posteriormente, foi introduzido gado bovino, cavalos e ovinos. Após dez anos de introdução do pasto, a produtividade começou a declinar. Então iniciou-se um processo de substituição das pastagens degradadas por reflorestamento. Para proceder a substituição das pastagens por cultivos florestais, os bovinos e os eqüinos foram vendidos e foi ampliada a criação de ovinos nas pastagens remanescentes e nas entrelinhas dos plantios das espécies florestais. O reflorestamento foi iniciado em 1991, e incrementado a partir de 1994. Até momento as atividades de reflorestamento vem sendo executadas com recursos próprios, não tendo sido feito qualquer empréstimo junto às agências bancárias para financiar a implantação do projeto.

As espécies mais cultivadas incluem o Paricá, Neem, Acácia, Sumauma, Tachi, Freijó, Khaya (Mogno Africano), Mogno (Mogno Amazônico), etc. Espécies diferentes de árvores adequadas à área em particular foram plantadas em blocos, obedecendo os períodos de plantio mais favoráveis de acordo com as características climáticas mais favoráveis para cada espécie. Assim, torna-se mais fácil comparar o desenvolvimento entre as diferentes espécies quando

elas são plantadas na mesma época.

Estão sendo testados diferentes tipos de consórcios combinando espécies florestais nativas e exóticas como: sumauma x khaya x paricá, Mogno x Neem, Pau Brasil x Freijo etc. A espécie exótica Neem pode crescer tanto em regiões úmidas como em regiões áridas de clima Aa, de acordo com a classificação de Köppen. A EMATER está difundindo o cultivo de Neem junto aos pequenos produtores rurais. Dessas árvores pode ser extraído um óleo essencial da madeira além de uma substância medicinal que se obtém das folhas e galhos novos que tem diversas aplicações.

Embora a AIMEX e a EMBRAPA produzam uma certa quantidade de sementes de espécies florestais, essa produção ainda é bastante insuficiente para atender a reflorestamentos maiores. Para a obtenção das sementes das espécies florestais, a Trattoria Piave contou com a colaboração da SOPREN – Sociedade de Preservação dos Recursos Naturais e Culturais da Amazônia e de diversos amigos do proprietário.

Observou-se ainda que nenhuma doença atacou o Mogno e a Khaya quando enxertados, tanto nos tratamentos em que o Mogno foi utilizado cavalo, assim como no caso inverso. A Teka não foi plantada em sistema de consórcio. A *Acácia mangium* é plantada para melhorar o solo e também como quebra vento ao longo das estradas de circulação interna da propriedade. Os tratamentos culturais, representados principalmente pelo controle das ervas daninhas, nos primeiros dois anos, precisam ser intensivos, devido especialmente à concorrência das espécies precursoras da capoeira e das gramíneas anteriormente cultivadas, em especial o quicuío-da-amazônia que rebrotam com grande vigor, especialmente durante o período das chuvas. Durante o período da seca, as ervas são combatidas mediante a combinação de métodos físicos (roçagem nas entrelinhas) e químicos (aplicação de herbicidas nas linhas) sendo que nesse caso, uma aplicação anual é suficiente para efetuar o controle.

Observou-se ainda que existem muitas dificuldades em relação ao desenvolvimento tecnológico, bastante incipiente para cada espécie selecionada para ser cultivada, abrangendo desde a produção de sementes selecionadas e testadas até a precariedade das informações sobre o comportamento das espécies florestais nativas em regime de reflorestamento, ataque de pragas e doenças e o seu respectivo controle. Existem várias pesquisas muito específicas, porém, estas não são suficientes para orientar os produtores rurais quanto ao conjunto de técnicas necessárias para conduzir o reflorestamento em todo o processo. Logo, os produtores estão assumindo os riscos de cultivar espécies ainda pouco testadas na região, e tentando reduzir esses riscos, através de cultivos em consórcio com diferentes espécies florestais. Essas espécies, contudo, nem sempre se combinam de modo satisfatório, devido a problemas de alelopatia e sinergismo em relação ao ataque de pragas.

#### (11) Reflorestamento Industrial da COSIPAR em Microrregião de Marabá

A área de reflorestamento da COSIPAR, de 5.000 ha, situada na localidade mais próxima da fábrica, foi escolhida para a visita de pesquisa. Nas áreas adjacentes, tem reflorestamento experimental de 400 ha, onde foram plantadas em 1990 as 5 espécies de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus citriodora*, *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus Tereticornis* e *Eucalyptus urophylla*) em consórcio, com espaçamento de 2m x 3m. Este espaçamento é menor do que o adotado atualmente. O desbaste e a eliminação de concorrência não estão sendo realizadas. Portanto o crescimento secundário está um pouco atrasado em comparação com um bom crescimento primário.

As mudas plantadas na área de 1.500 ha em 1999 e 1.800 ha em 2000 apresentam um bom estado de sobrevivência. Os tratos culturais incluem o preparo do solo (capina), o coveamento, a aração em linhas, o plantio com espaçamento de 3m x 4m resultando em ter 825 mudas/ha, a monda (3 vezes por ano), a aplicação de herbicida (2 vezes por ano durante 7 anos), a adubação (fertilizante com nitrogênio, fosfato e potássio em 3 vezes : no primeiro mês, sexto mês e no 12º mês), os que necessitam despesas de aprox. R\$ 2.000 no período de 7 anos. O cultivo experimental de arroz e milho foi realizado depois de 1 ano nas linhas que foram aradas. Porém será abandonado o consórcio com tais produtos, porque o cultivo agrícola afeta negativamente o crescimento do eucalipto e os tratos culturais tornam-se mais onerosos.

O eucalipto plantado em março do ano passado (espécie ainda sem nome científico, que é o fruto de cruzamento da *Eucallyptus camaldulensis* com a *Eucallyptus tereticornis*) tem hoje 5 a 9 cm do diâmetro à altura do peito e 5 a 7 m de altura. A COSIPAR planeja plantar, a partir de agora, principalmente a espécie cujo crescimento esperado é o mais rápido (*Eucallyptus urograndis*, que é o fruto de cruzamento da *Eucallyptus grandis* com a *Eucallyptus urophylla*).

Conforme o Programa de Reflorestamento Industrial (PIF), empresas pertinentes são obrigadas a cumprir a autosuficiência de matéria-prima de carvão vegetal até o ano de 2012. A Cosipar necessita de 2 a 3 m<sup>3</sup>/ton. de carvão vegetal para a produção de ferro-gusa, e está dependendo de restos da produção de serrarias em 90%. Planeja reduzir no futuro a dependência dessa matéria-prima para 5 a 10%, suprimindo os 20% de babaçu e restantes 60 a 70% de eucalipto plantado. Para isso, realiza, há 10 anos, o reflorestamento com eucalipto na sua propriedade de 400 ha, com o objetivo de produzir a matéria-prima de carvão vegetal. Entretanto a produção de matéria-prima a partir das florestas plantadas pode-se deduzir que não tenha vantagem econômica, devido ao baixo preço de carvão vegetal comprado pela fábrica. A Cosipar também realiza, em áreas degradadas, o plantio experimental de eucalipto em consórcio com Arroz a partir de 1999, e com Milho em 2001. O resultado do projeto que visa justificar a recuperação do solo de áreas degradadas e o gerenciamento múltiplo será avaliado como informações fundamentais de projetos futuros.

#### **10.4 Processamento e Mercado dos Produtos Agrosilvipastoris**

##### **(1) Unida de Processamento de Polpa de Frutas da CAMTA**

Em 1987, Associação de Fomento Agrícola de Tome-Açu (ASFATA) construiu uma unidade de processamento de polpa de frutas através de assistência financeira da JICA, tendo ampliado em 1990 através de financiamento adicional. A administração da unidade agroindustrial passou para a cargo da Cooperativa Agrícola Mista de Tome-Açu (CAMTA) em 1991. A fábrica foi ampliada e reformada em 2000, e está em plena operação como uma das melhores unidades agroindustriais no Pará. Embora o principal produto de Tome-Açu continue sendo pimenta-do-reino, hoje conta com aprox. 10 espécies de frutíferas plantadas devido aos esforços de diversificação dos produtores, as quais estão ocupando cada vez maior importância na produção total da comunidade.

Esta unidade possui a capacidade de receber 5.000 ton./ano de matéria-prima, portanto efetua a compra de frutas, inclusive sucos, de outras regiões produtoras para suprir a matéria-prima pouco cultivada em Tome-Açu, tais como graviola, goiaba, etc.. A produção de frutas em Tome-Açu não atinge ao nível de atender a capacidade instalada da fábrica, o que está

dificultando o suprimento de matéria-prima da fábrica. Precisa de ajustar a produção junto a agricultores locais para aumentar a produção de frutas, além disso é necessário estruturar a rede de circulação de frutas abrangendo regiões arredoras.

(2) PA Tamboril – Vila de Santa Fé - Município de Marabá

Os produtos oriundos do PA Tamboril (arroz, leite, bezerro, farinha de mandioca, laranja e banana) têm sua comercialização efetivada basicamente em dois locais: Vila Santa Fé e no próprio lote.

O Arroz tem sua produção excedente toda adquirida por alguns poucos assentados, cujo poder aquisitivo é superior a média do PA. Estes, por sua vez, armazenam para posterior venda. Com esse procedimento chegam a colocar o produto no mercado com até 70 % de diferença acima do valor pago ao produtor (produto comercializado na entre-safra, principalmente entre os meses de DEZ à FEV). Tirando os custos de armazenamento, perdas e outros, acredita-se que o lucro líquido pode chegar a 30 %.

Na safra 97/98 o valor pago ao produtor, diretamente no lote, foi de R\$10,00 a saca de 60 Kg de arroz com casca (valor de julho/98). Em fevereiro de 1999, o mesmo produto chegou a ser cotado a R\$23,00 na Vila Santa Fé.

A comercialização da banana se dá de modo diferenciado, ou seja, são atravessadores provenientes de outras localidades que compram o cacho no lote a R\$0,50 (safra 97/98), repassando a outros comerciantes a R\$2,00. Estes, repassam ao consumidor, nas feiras, mercados e esquinas de Marabá, por R\$1,00 a dúzia.

Dos 861 bezerros produzidos no PA na safra 97/98, cerca de 79 % foram comercializados, a sua maioria na Vila Santa Fé. O comércio de bezerros pelos agricultores se dá basicamente por dois motivos: a) áreas insuficientes para o processo de engorda; b) necessidade de garantir renda a curto prazo.

O preço médio do bezerro em dezembro/98, era de R\$0,80/Kg de peso vivo. Na Região o preço médio do bezerro com 1 ano de idade gira em torno de 180 Kg.

O comércio do Leite é explorado por um único comerciante, não assentado, que possui um laticínio na Vila Santa Fé. A coleta do leite é feita da forma tradicional, ou seja, o agricultor deixa o produto na porteira do lote, enquanto o transporte do laticínio vem apanhando de um a um. O preço pago ao agricultor é de R\$0,12 por litro. Além da coleta feita no PA Tamboril, o laticínio também absorve a produção leiteira de outras localidades da região do Rio Preto.

Do leite coletado, apenas no PA Tamboril, são feitos mensalmente 1.230 Kg de queijo tipo mussarela. Mas, o total de queijo produzido por este laticínio gira em torno de 7.500 Kg/Mês. Toda esta produção é comercializada fora do Estado (São Paulo e Estados do Nordeste).

Vale esclarecer que a renda oriunda da comercialização do queijo (R\$3,00/Kg), não pode ser considerada como do PA Tamboril, haja vista, que os lucros diretos não beneficiam quaisquer assentados. Porém, indiretamente, pode-se dizer que há benefícios para a Vila Santa Fé - geração de empregos, bem como aos assentados, que tem sua produção de leite absorvida.

A laranja, o milho, o palmito do açai, a farinha de mandioca, o feijão e os pequenos e médios

animais (galinha, porco, caprinos e ovinos), são produzidos em pequena escala, e representam ganhos pouco significativos em relação a produção do PA como um todo. Entretanto, se olhado na perspectiva da auto-suficiência alimentar e melhoria de renda do agricultor, passam a ter uma representatividade bastante expressiva. O que excede ao consumo familiar é comercializado diretamente pelos assentados na Vila Santa Fé, durante todos os dias da semana.

Produto	Unidade	Quantidade		Valor Produção Comercializada	
		Produz.	Comerc.	Unit.	Total
Arroz	Sc 60 Kg	6.439	5.022	10,00	50.220,00
Milho	Sc 60 Kg	1.472	203	10,00	2.030,00
Farinha Mandioca	Sc 50 Kg	815	529	18,00	9.522,00
Feijão	Sc 60 Kg	304	104	60,00	6.240,00
Banana	Cacho	14.410	4.502	0,50	2.251,00
Leite	Lt	205.800	148.600	0,12	17.832,00
Laranja	Cento	750	400	3,00	1.200,00
Bovinos/Bezerros	Kg/PV	154.980	122.434	0,80	97.947,20
Médios Animais	Kg/PV	27.840	11.190	1,00	11.190,00
Galinha	Bico	3.781	2.646	4,00	10.584,00
Açaí	Lata	670	320	5,00	1.600,00
Palmito de Açaí	Milheiro	9	9	80,00	720,00
<b>T O T A L</b>					<b>211.336,20</b>

Fonte: Agência Extensão Amazônia

Verifica-se que há a necessidade de uma maior organização dos agricultores quanto ao processo de comercialização de seus produtos. Acredita-se também, que tal organização se dará a medida que sejam ampliadas as quantidades produzidas, pois desse modo a produção do PA poderá atingir mercados mais promissores, o que de certo representaria ganhos extras às famílias.

### (3) PA Araras/Castanhhal - Município de São João do Araguaia

O mais antigo PA de Marabá é também um dos mais organizados em termos de comercialização de seus produtos. Através de projetos e com a assistência da CEPASP – Centro de Educação, Pesquisa e Assessoria Sindical e Popular possui um “ponto de venda” na cidade de Marabá, onde os produtos processados em pequena agroindústria localizada na comunidade são vendidos.

A organização básica dá-se através da Caixa Agrícola<sup>3</sup> responsável pela instalação da agroindústria que processa principalmente cupuaçu. Hoje, o processamento de polpa da fruta congelada está em torno de 2.000 Kg/vez. Sendo que a capacidade máxima de armazenamento é de 2.000 quilos de polpa congelada; divididos em 5 freezers verticais. Este é o grande ponto de estrangulamento da comercialização dos produtos do PA. Foi constatado, ainda, que na construção do prédio para o processamento do Cupú<sup>4</sup>, há um espaço para instalação de uma unidade de câmara fria para estocagem de polpa, inclusive com equipamentos, os quais não foram instalados por falta de recursos e erro na edificação do espaço.

<sup>3</sup> Caixa Agrícola dos Pequenos Produtores do Castanhhal/Araras– Entidade formada por habitantes do PA, foi fundada em 1989 para centralizar as atividades de desenvolvimento do PA.

<sup>4</sup> Cupú – termo utilizado pela maioria dos habitantes da região ao se referir ao Cupuaçu.

Um diferencial deste PA é o chamado Grupo das Mulheres do Araras, responsável pelo processamento de produtos derivados do cupuaçu, como geléia, doce, licor e bombons de chocolate recheados com a fruta. O Grupo tem uma produção de cupuaçu processado modesta, ou seja: 5 caixas/mês de geléias com 24 potes de 200ml e 5 caixas/mês de doces com 24 potes de 200 ml, 7 caixas com 24 garrafas de 500ml de licor e 500 bombons/ mês. Por participarem, eventualmente, de eventos onde divulgam/vendem seus produtos, foi relatado ter ocorrido o interesse em determinada ocasião da empresa MAISA<sup>5</sup> comprar os doces e geléias feitos pelo grupo. O processo decisório de aceitar vender os produtos do PA para ser rotulado de forma diferente, gerou controvérsia dentro do grupo, levando o mesmo a não aceitar a oferta recebida.

(4) Pedro Paraná – Município de São Domingos do Araguaia

Em uma área de aproximadamente 100 ha, formada por pastos, este agricultor tem plantado próximo a sede, 500 pés de Acerola que estão em produção e, está aumentando o plantio para mais 500 pés de acerola. O agricultor possui também 3 linhas de maracujá em produção.

Com uma pequena despulpadora de frutas, o Sr. Pedro produz anualmente 5.000 Kg de polpa de acerola congelada, as quais vende a R\$ 2,00/Kg, para compradores locais, regional e a prefeitura municipal que utiliza na merenda escolar. Esta produção proporciona uma renda bruta anual de R\$ 10.000,00/ano, o que pode ser considerada uma renda excepcional tendo em vista a renda dos colonos com mesma área. O Sr. Pedro informou que pretende aumentar sua capacidade de armazenamento de polpa. Atualmente consegue estocar em sua propriedade 1.200Kg de polpa congelada e tem na cidade mais dois freezers onde estoca mais 800Kg. Porém esta capacidade de estocagem não atende sua capacidade de produção. O produtor diz já ter perdido uma quantidade de frutas suficiente para processar mais 5.000Kg de polpa, haja vista a impossibilidade de congelar e estocar as polpas.

(5) Santa Clara Agro-Industrial Ltda. – Município de Marabá

Localizada no município de Marabá, Km 11,5 da Rodovia Transamazônica, a agroindústria Santa Clara, tem uma capacidade de processamento de frutas de 900 Kg/h e uma Epacotadeira de 200 kg/h. Essa empresa processa uma grande variedade de frutas regionais, tais como; Cupuaçu, Maracujá, Acerola, Graviola, Buriti, Murici, Carambola, Tamarindo, Abacaxi, Açaí, Cajá, Manga, Cacau, Goiaba, Melão e Coco, inclusive adquirindo frutas de outros Estados. O seu mercado consiste basicamente no fornecimento diário à Prefeitura de Marabá para atender a Merenda Escolar, que varia de 700 a 500 Kg por dia útil escolar; e vendas eventuais de polpa de Açaí e Cupuaçu (100 ton.) em pacotes de 40Kg para a BRASFRUTA<sup>6</sup>. em Fortaleza – CE e Abacaxi para MAISA

O proprietário chegou a processar 60 ton./mês de frutas, porém no momento trabalha com apenas 40% de sua capacidade, devido ao estoque existente e à falta de um melhor trabalho de mercado, vendas propriamente dita. Foi constatado que esta unidade tem uma grande capacidade de estocagem, pois são 5 câmaras frias com capacidade total de 160 ton. de polpa congelada e um tonel de congelamento rápido. No entanto, conforme o proprietário, a ;linha de produção tem seu ponto de estrangulamento no empacotamento, pois só consegue empacotar em uma dia, 2 horas de trabalho da despulpadeira.

<sup>5</sup> Maísa empresa que processa e comercializa no mercado interno e externo polpas de frutas provenientes principalmente das produções irrigadas do Vale do São Francisco.

<sup>6</sup> Brasfruta que processa e comercializa no mercado interno e externo polpas de frutas provenientes principalmente das produções irrigadas do Vale do São Francisco.

### Comercialização e Rendimento da Santa Clara Agroindustrial Ltda.

Frutas	Valor de compra R\$/Kg	Rendimento da fruta %	Valor de venda R\$/Kg
Cupuaçu	0,50	30	3,50
Açaí	0,35	30	2,50
Maracujá	0,30	30	2,50
Abacaxi	0,20	60	1,50
Muricí	0,50	90	2,00
Acerola	Produção própria	80	1,50

Fonte: Dados fornecidos pelo proprietário Sr. Chico Paulista.

#### (6) Cooperativa Camponesa do Araguaia Tocantins – COOCAT – Marabá

A COOCAT é a cooperativa que congrega a maior quantidade de pequenos agricultores da região, contando atualmente com 900 (novecentos) cooperados. Em 1997 inaugurou sua unidade de processamento de frutas e conta com uma capacidade de produção de 800Kg/dia de polpa congelada. A cooperativa atende principalmente à produção de seus cooperados, sendo que o processamento do cupuaçu representa a fruta mais industrializada. No ano de 98/99 foram produzidos 22,8 toneladas de polpa de cupuaçu, de um total de 31,2 toneladas de polpas em geral. A segunda fruta mais processada é o Açaí, num total de 6,5 toneladas. As duas frutas juntas, representam 93,94% da produção total da cooperativa. No ano 99/00 (até 07/04.2000), o processamento do cupuaçu e do açaí foi de 26,2 ton. e 7,3 ton. respectivamente. A combinação do processamento dessas frutíferas é perfeito, uma vez que a safra do cupuaçu vai de Janeiro a Abril, e a do Açaí ocorre de Julho a Outubro.

Quanto à questão de comercialização de seus produtos, a COOCAT não tem conseguido atender a demanda anual de seus compradores. A cooperativa está programando construir uma nova unidade de processamento no Distrito Industrial de Marabá com capacidade para processar 2.000 kg/dia de polpa e 1.000 kg/dia de suco pasteurizado. A mudança irá contribuir para a redução de custos com o consumo de energia elétrica, pois esta passará a pagar como consumidor rural. A Cooperativa também armazena e comercializa outros produtos como o arroz, feijão e urucum.

#### (7) Mato Verde Agroindustrial e Mercantil Ltda. - Município de Marabá

A fábrica está passando por uma remodelação completa para aumentar a capacidade instalada e atender as especificações da legislação vigente. A Mato Verde Agroindustrial e Mercantil Ltda., produzia até o final de 1999, uma média de 7 toneladas/mês de palmito de açaí, isso equivale a 30.000 vidros ou 2.000 caixas de produto acabado. Segundo o proprietário, no início de agosto de 2000 a nova unidade inicia suas atividades. A meta é atingir cerca de 60.000 vidros de palmito por mês. A empresa mantém uma área de 870 alqueires para o manejo de açaí, nos municípios de Repartimento/Itupiranga. Durante a entrevista o Sr. Zucatto nos disse ter experimentado processar palmito de Babaçu, e que este demonstrou ser bastante rentável e que inclusive havia exportado para a China um lote de 500 cx.

#### (8) M.A. VITTI Indústria e Comércio Ltda. - Município de Marabá

Aqui pode ser constatado o processo completo de produção de palmito de açaí bem como o de babaçu. A produção da empresa varia em dois períodos: final das chuvas e época da seca. No

final das chuvas, a produção é de 3.000 cx./mês, equivalente a 13 ton. de palmito drenado., neste período há dificuldade na extração e transporte da matéria prima; já na seca a empresa chega a produzir até 6.000 cx./mês. Toda a comercialização é realizada pela matriz em Santa Catarina e os produtos são destinados aos mercados interno e externo. Na semana da visita estava sendo produzido um lote de 500 cx. de palmito de açaí com rótulos para atender o mercado japonês.

Quanto ao processamento de palmito de babaçu, o Sr. Alécio gerente de produção da unidade informou que o rendimento industrial é muito bom, já que a partir de uma cabeça de palmito obtém-se em média 10 vidros de palmito em pedaços. No caso do açaí o rendimento gira em torno de 2 a 4 toras por vidro A diferença está no aproveitamento dos descartes. O palmito de babaçu, tem menos fibra e é totalmente aproveitado, sendo cortado em pequenos pedaços, enquanto o palmito de açaí tem as partes mais macias vendidas em toras (miolo) e o descarte é aproveitado em pequenos pedaços. Quanto ao paladar os dois são bastante semelhantes. A experiência tem demonstrado que há um grande mercado para o palmito derivado de babaçu nas cozinhas industriais e que tem sido aceito sem restrições. A M.A VITTI tem comercializado experimentalmente este novo produto e se mostra muito satisfeita com os resultados.

(9) Beneficiadora e Distribuidora Tocantins– Município de Marabá

Com capacidade de beneficiamento de 18 ton./dia de arroz em casca, está ampliando para 36 ton./dia. Compra o arroz em casca, descasca, brune, seleciona e empacota. Vende as marcas; Arroz Tocantins – Tipo 1, Marabá – Tipo 2, Paragom – Tipo 3. Emprega 15 pessoas, e compra 80% do arroz em Paragominas, atende o mercado de Marabá e mais 12 municípios da região. Compra o arroz em casca por R\$ 15,00/sc de 60Kg e após beneficiado, vende a R\$ 28,00/sc de 60Kg. Tem como sub-produto a massa de arroz R\$ 17/ o fardo de 30Kg; o farelo de arroz e a palha de arroz.

(10) Cerealista Machado

Apesar de ter capacidade para beneficiar 15ton/dia, está trabalhando atualmente com apenas 9ton/dia. Pretende diversificar e beneficiar café, farinha e milho. Emprega 7 pessoas e compra 80 % do arroz em casca dos pequenos produtores da região, os 20% restantes são comprados de outros locais (Tocantins, Mato Grosso e Paragominas). O preço pago pelo arroz é de R\$ 15,00/sc de 60 Kg. As marcas vendidas em Marabá e região são; Mariana – Tipo3; Popular – Tipo2 e Geni – Tipo1. As vendas dessas marcas são feitas em fardos de 30 Kg por R\$ 16,00, R\$ 17,00 e R\$ 20,00 respectivamente. A informação é a de que o mercado tem boa demanda, mas falta produto de qualidade.

(11) Cerealista Camargo

Considerada de pequeno porte, tem capacidade para beneficiar 80sc/dia, mas está beneficiando somente 10sc/dia. No entanto não trabalha com a produção local, devido a má qualidade do arroz da região. Segundo o proprietário o arroz local tem um grande percentual de grãos ardidos. A beneficiadora descasca, brume e ensaca. Trabalha com arroz proveniente do Mato Grosso. Por falta de capital de giro não mantém estoque para trabalhar com plena capacidade. Seus produtos são comercializados no mercado de Marabá.