

PROGRAMA DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE ÁREAS ÚMIDAS
NO BRASIL - USP

Trabalho realizado em convênio com a Secretaria do Meio
Ambiente do Estado de São Paulo

Pesquisadores : Maria Elisa Benetton - Eng.Agronoma
Suzana B. de S. Santos - Economista
Wanda T.P.V.Maldonado - Sociologa
Helen Scheunemann
Estagiário : Fabio Marzolla Filho

Coordenação Geral : Antonio Carlos S. Diegues

**A CAXETA NO VALE DO RIBEIRA (S.P):
Estudo Sócio-Econômico da População
Vinculada à Extração e ao
Desdobro da Caxeta**

São Paulo, dezembro de 1991

5. Processo de produção e comercialização

5.1. A extração da caxeta: localização e processo de trabalho.

5.1.1. Corte

5.1.2. Transporte

6. A força de trabalho dos caxeteiros.

7. Características sócio-culturais dos trabalhadores vinculados à extração da caxeta.

7.1. Locais de Moradia

7.1.1. Bairro do Rocio

7.1.2. Aguapeú

7.1.3. Bairro do Coveiro

7.2. Migração

7.3. Estrutura Familiar

7.4. Saúde

7.5. Escolaridade

7.6. Lazer

7.7. Ficalização

8. Desdobro da caxeta: localização e tipologia das serrarias

8.1. Porte das Serrarias

8.2. Tipo de construção

8.3. Processo de Produção

9. Características da força de trabalho nas serrarias.

10. Processo de industrialização do lápis de caxeta

11. Avaliação econômica da extração e do processamento da caxeta no Vale do Ribeira

11.1. Matéria-prima

11.2. Custo de produção

11.2.1. Custo e extração da caxeta

11.2.2. Custo do desdobro da caxeta para o fabrico
de tabuinhas

11.3. Mercado

11.4. Emprego

12. Conclusões

12.1. Perspectivas Futuras

12.2. Recomendações

13. Anexos

Bibliografia

INTRODUÇÃO

O manejo sustentado de florestas e suas espécies vegetais tem se tornado uma preocupação constante nos países em que esses recursos tem importância econômica. e são sujeitos a uma crescente sobre-exploração pondo em risco a sua reprodução.

A caxeta (Tabebuia cassinoides)(1) é uma espécie vegetal que vem sendo explorada desde a década de 30 no Vale do Ribeira, principalmente no litoral sul do Estado de São Paulo, com intensidade variada dependente de vários fatores, principalmente os de mercado e os condicionantes legais.

O aumento recente das áreas de proteção ambiental e o controle sobre a exploração da caxeta faz com que parcela importante da atividade extrativista ocorra em caráter ilegal. As restrições para a exploração da caxeta atingem principalmente as populações de baixa renda, que têm no extrativismo uma das poucas fontes de subsistência.

Conflitos recentes em Iguape, um dos municípios onde a caxeta é explorada, passaram a exigir das autoridades responsáveis uma resposta mais adequada, que atendesse, de um lado à conservação dessa espécie e do outro lado as necessidades sócio-econômicas das populações, a Secretaria do Meio Ambiente, numa iniciativa pioneira se propôs a elaborar um plano de manejo para o uso sustentado da caxeta que atendesse aos critérios acima mencionados.

(1)Caxeta ou caixeta: árvore da espécie Tabebuia cassinoides, encontrada principalmente em áreas pantanosas da Mata Atlântica, cuja madeira é utilizada atualmente apenas para a produção de "lápiz de usos especiais" e, geralmente destinada à exportação caxetal: Floresta de Caxeta que apresenta condições de exploração em escala comercial.

Nesse Plano participam o Instituto Florestal (a quem cabe o inventário dos recursos e os critérios ecológicos para sua exploração) e o Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil.

Este Programa, em Convênio com a Secretaria do Meio-Ambiente (SP) realizou um estudo sobre o perfil sócio-econômico das populações que vivem da extração e beneficiamento da caxeta. Esse estudo visa conhecer as condições de vida e trabalho dessas populações, com o objetivo de subsidiar a elaboração de um plano de manejo e regulamentação da extração da caxeta. Esses dados são importantes na medida em que qualquer proposta de manejo tem implicações diretas sobre o nível de renda e emprego das populações envolvidas no extrativismo da caxeta. Essa pesquisa visa também obter informações sócio-econômicas que auxiliem o Estado no processo de incentivar uma participação ativa dessas populações na elaboração e implementação do plano de manejo, sem a qual o sucesso da regulamentação não será garantido. Nesse sentido, somente uma organização efetiva dos "caxeteiros" e dos pequenos empresários que beneficiam a madeira poderá garantir a aplicação do Plano.

Entre os objetivos específicos da pesquisa salientam-se ainda, uma análise econômico-financeira preliminar do processo de produção e beneficiamento da caxeta e uma análise da percepção que os "caxeteiros" tem sobre sua própria atividade e do processo de controle e fiscalização.

O presente estudo é o resultado conjunto de uma equipe multidisciplinar tanto do Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas do Brasil da Pró-Reitoria de Pesquisa da USP quanto da

Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais (CPRN) da Secretaria do
Meio-Ambiente e fiscalizado em 1989.

1. METODOLOGIA

Não se tem conhecimento de nenhuma pesquisa sócio-econômica realizada sobre as relações que envolvem a atividade extrativa da espécie vegetal Tabebuia cassinoides (caxeta). Existem algumas pesquisas na área de silvicultura, com o objetivo de classificar a espécie e realizar experimentos sobre sua reprodução. Estes estudos foram elaborados durante a década de 60 pela ESALQ/USP, por solicitação da indústria Johann Faber.

1.1. Escolha dos locais de estudo:

A pesquisa foi realizada no Vale do Ribeira, principalmente nos municípios de Iguape, Registro e Pariquera-Açú, onde se localizam as serrarias que transformam a madeira bruta da caxeta em tabuinhas utilizadas na fabricação de lápis. Também se encontram nesses municípios os trabalhadores encarregados da extração da caxeta e das operações realizadas nas serrarias.

1.2. Procedimento metodológico:

1.2.1. Revisão bibliográfica documental:

Foram levantados tanto dados relativos à caracterização fisiográfica e sócio-econômica do Vale do Ribeira, de locais de possível ocorrência e extração da caxeta e as características ecológicas desta espécie vegetal. Vale ressaltar que não foi encontrado nenhum trabalho específico sobre a população alvo deste estudo.

1.2.2. Determinação da população e da amostragem:

O início do levantamento deu-se no município de Iguape, por dispormos de informações que apontavam o local como de maior concentração da população a ser pesquisada. Segundo os donos de serrarias e políticos locais, a maior parte deles membros da direção provisória da Associação de Reposição Florestal de Iguape, haveria cerca de 250 famílias dependentes da renda proveniente da extração da caxeta no município, sendo 200 famílias vinculadas ao processamento e 50 famílias à extração da madeira. Na pesquisa nas serrarias pudemos constatar a média de 20 trabalhadores em cada e a média de 5 caxeteiros responsáveis pelo fornecimento de madeira por serraria. Durante a pesquisa 9 serrarias encontravam-se em funcionamento: 7 em Iguape, 1 em Pariquera-Açú e 1 em Registro. A população envolvida na atividade somaria cerca de 225 pessoas, sendo 180 no processamento e 45 na extração.

Foram entrevistados:

a) Os caxeteiros: o trabalhador do caxetal, encarregado das seguintes fases do processo de extração: escolha das árvores; derrubada; transporte dos toretes até o "porto" (ponto de carregamento do caminhão). Foram entrevistados cerca de 30% do número de caxeteiros, na tentativa de abranger tanto aqueles que continuam na ativa como aqueles que estão temporariamente afastados.

b) Os proprietários das serrarias: 9 serrarias encontravam-se em funcionamento no vale do ribeira, 7 delas localizadas no município de Iguape, uma em Registro e a outra em Pariquera-Açu; foram pesquisadas 4 em Iguape, 1 em Registro e 1 em Pariquera-Açu, sendo que essas 6 serrarias, conjuntamente, são responsáveis pela comercialização de 70% das tabuinhas de caxeta da região.

c) Empregados da serraria: pretendia-se entrevistar 15% do total dos trabalhadores em cada serraria pesquisada, sendo proporcional o número de homens e de mulheres, amostra considerada bastante significativa. Como no período de realização da pesquisa, as serrarias demitiram vários de seus funcionários, em algumas delas a amostra chegou a representar 40%. Ressalta-se que nos questionários aplicados aos donos das serrarias, foram levantadas informações básicas e complementares sobre estes trabalhadores.

Os empresários são responsáveis também pela extração da madeira, já que contratam empreiteiros ou diretamente os caxeteiros e arcam com os custos decorrentes. Além disso, 2 empreiteiros da caxeta também foram entrevistados, utilizando-se o questionário de caxeteiros, pois ambos são os responsáveis pelo corte da madeira, além da responsabilidade que tem sobre a equipe.

d) Indústria de lápis: realizou-se também entrevista com as duas únicas indústrias compradoras de matéria prima já processada pelas serrarias (tabuinhas de caxeta), a Johann Faber S/A e a Labra Indústria Brasileira de Lápís S/A.

1.2.3. Levantamento de campo:

Foram confeccionados questionários específicos para entrevistas com os empresários das serrarias; os trabalhadores do campo e os das serrarias. Na elaboração dos questionários, utilizou-se informações selecionadas, obtidas a partir de contatos exploratórios com os setores envolvidos com a atividade, incluindo as instituições de governo.

Considerando o tamanho da amostra, a intenção de resgatar, além das condições sócio-econômicas e de vida da população, as dificuldades e perspectivas dos entrevistados, optamos pela realização de uma pesquisa qualitativa. O questionário aplicado aos caxeteiros é um roteiro para entrevista em profundidade, com perguntas abertas a serem exploradas conforme a disponibilidade das informações por parte do entrevistado. A disposição das questões no roteiro - de aspectos mais gerais para mais específicos - procurou contornar a dificuldade da abordagem inicial, decorrente da quase total ilegalidade da atividade. O segundo questionário - mais simplificado - dirigiu-se aos trabalhadores em serrarias e procurou abarcar questões pertinentes à relação de trabalho, estrutura familiar e renda. Por fim, o questionário dirigido aos proprietários das serrarias procurou levantar dados econômicos (receita e custos), dados relativos à produção (quantidade e processamento da madeira) e histórico da empresa na atividade.

Foram realizadas 6 viagens: 4 para Iguape, 1 para Cananéia e 1 para Pariquera-Açú e Sete Barras. Iguape foi o município privilegiado, pois, como indicado anteriormente, concentra maior parte da amostra. No

total foram entrevistados 15 caxeteiros, 24 trabalhadores em serraria, 4 proprietários ou encarregados de serrarias e 1 intermediário.

Como a ida aos caxetais para aplicação dos questionários mostrou-se improdutiva, pela dificuldade de acesso aos mesmos, os caxeteiros foram, na sua maioria, entrevistados em suas casas. Em geral, o contato com o caxeteiro se deu a partir da indicação de um companheiro ou do proprietário da serraria para qual trabalha.

Os trabalhadores e proprietários ou encarregados das serrarias foram entrevistados no próprio local de trabalho.

As viagens a campo somaram um total de 15 dias, intercaladas em um período compreendido entre 27/03 e 07/06/89.

1.2.4. Análise dos dados coletados:

Para atualização de dados econômicos/financeiros referentes à renda, salário, receita e custos foram utilizados, como referencial, o salário-mínimo e a variação do IPC, índice medidor da inflação no período.

Dados de caráter social foram compilados e organizados. As informações foram cruzadas para possibilitar a análise por temas. Foram introduzidas no relatório, em questões pertinentes, falas dos entrevistados consideradas relevantes. As informações constantes deste relatório foram, na sua maioria, obtidas junto aos entrevistados e à população local.

1.2.5. Definição das Medidas e suas Relações

- **Estere:** unidade de medida que compreende 1 m³ de toretes de caxeta, incluindo os espaços vazios. Regionalmente usa-se o termo "metro estere".

- **Grosa:** unidade de medida que equivale a 12 dúzias: no contexto, a quantidade de tabuinha necessária para produzir 144 lápis.

- **Tabuinha:** produto inicial comercializado pelas serrarias de caxeta, utilizado para o fabrico de lápis, medindo 18 cm de comprimento, 0,6 mm de espessura e largura variando de 20 mm até 70 mm.

- **Fardo:** forma de empacotamento de tabuinhas de caxeta, utilizada na região para o transporte até a indústria de lápis. Como as tabuinhas podem ter diversas larguras, um fardo pode corresponder às seguintes unidades:

20 mm = 3,6 grossas

30 mm = 5,0 grossas

40 mm = 5,0 grossas

50 mm = 5,0 grossas

60 mm = 6,0 grossas

70 mm = 7,0 grossas

Vale salientar que com duas tabuinhas de 20 mm de largura a indústria fabrica apenas 2 lápis, enquanto que com duas de 70 mm fabricará 7 lápis.

2. A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS NO VALE DO RIBEIRA E LITORAL SUL

O processo de ocupação humana no Vale do Ribeira esteve sempre ligado a ciclos econômicos de duração e resultados variáveis. A formação vegetal, aliada ao regime hídrico e à formação geológica, possibilitará no decorrer do tempo, a exploração de recursos naturais variados.

Desde meados do século XVI, e até o final do século XVIII o ouro foi explorado favorecendo a economia do município de Iguape, caminho de penetração para o interior e porto de exportação do metal precioso. A mineração ocorreu principalmente nos municípios de Iporanga e Apiaí, e o intenso tráfego fluvial pelo Rio Ribeira de Iguape contribuiu para o surgimento de cidades ao longo do leito, como é o caso de Sete Barras, Juquiá, Ribeira, Jacupiranga, Pariquera-Açú, Registro e Barra do Turvo.

A decadência do garimpo, já no século XVIII provocou o desaparecimento de alguns núcleos populacionais e estabeleceu nova base econômica para a região: a agricultura de subsistência.

Cananéia destaca-se, desde o início do século XVIII, com sua economia baseada na construção naval e seu desenvolvimento ligou-se ao intercâmbio comercial entre portos do sul e do norte.

Por volta de 1840 e até o início do século XX, Iguape destacou-se novamente no cenário econômico através das plantações de arroz. Porém, fatores ligados à competitividade do produto em relação a outras regiões provocará nova crise na economia do município. Além disto, a abertura do Valo Grande, canal artificial construído com o objetivo de diminuir a distância a ser percorrida pelos barcos que transitavam pelo Ribeira de Iguape em direção à cidade, provoca o assoreamento do porto de Iguape, inviabilizando a navegação no local.

A construção da Estrada de Ferro Santos-Juquiá, no início do século XX, contribuiu para a separação entre as cidades litorâneas e interioranas do Vale do Ribeira. A ferrovia passou a ser a via de escoamento da produção de banana, cultivada principalmente nos municípios interioranos do vale.

Também no início do século XX, a pesca artesanal, até então praticada a nível de subsistência, passou a representar a base econômica da região litorânea.

Em decorrência dos ciclos descritos, os moradores do Vale do Ribeira estabeleceram um sistema de complementariedade econômica, dedicando-se ora à atividade principal, ora a outras atividades a nível de subsistência, como a agricultura, e o extrativismo vegetal e animal.

As características naturais do Vale do Ribeira, com cerca de 8.300 Km² de Mata Atlântica, favorecerá a ocorrência de recursos florestais e aquáticos e sua conseqüente exploração. Dentre os recursos naturais renováveis destaca-se a exploração da madeira para lenha, carvão e construção e, especificamente a caxeta para a produção de lápis. Também da floresta são extraídos o palmito, especiarias e plantas medicinais. Quanto aos recursos aquáticos, há grande variedade de peixes, além de ostras e moluscos.

Atualmente, as principais atividades econômicas desenvolvidas nos municípios litorâneos são a pesca, a agropecuária e o turismo. O turismo, intensificado a partir da década de 60 com a construção da rodovia BR-116, incrementou a atuação do comércio imobiliário provocando a ocupação de importantes áreas naturais. Nos municípios interioranos destacam-se como atividades econômicas a agricultura, com monoculturas de banana, chá e a mineração. O extrativismo vegetal ocorre tanto em áreas litorâneas quanto interioranas, já que a cobertura vegetal estende-se das escarpas da Serra do Mar, até o litoral.

3. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA EXTRAÇÃO DA CAXETA

A extração da caxeta na Região do Vale do Ribeira, segundo as informações coletadas, iniciou-se por volta de 1937.

Inicialmente a caxeta extraída na região era destinada a produção de tamancos, instrumentos musicais, brinquedos, e cabos de pincel. No início da década de 50, passou a ser utilizada para a fabricação de lápis e desde então, é seu principal uso. É também utilizada, em pequena escala, na confecção de prótese de braços e pernas. Para estes fins, os proprietários de serrarias fazem doações das toras de caxeta, para hospitais da região e de São Paulo.

No início da extração dessa madeira, após a derrubada da árvore com o machado, usava-se levar até o campo um serrão movido a diesel, que transformava a caxeta em toletes. Estes toletes eram vendidos em dúzias diretamente às indústrias.

O Sr. Manuel Rocha, um dos pioneiros no processo de extração em Iguape, iniciou nesta atividade em 1948 e acabou montando a sua própria serraria. É conhecido na região, como introdutor da técnica de montagem de trilho para o transporte de toletes de caxeta e como o caxeteiro mais importante da região. Ele foi o primeiro a dedicar-se integralmente à atividade e a prosperar, trazendo consigo a esperança de progresso e desenvolvimento à uma região.

Em meados da década de 70, com a substituição do machado pela motosserra, o processo de corte foi modernizado e, conseqüentemente, verificou-se um acréscimo de produtividade da mão-de-obra. O machado é ainda hoje utilizado, mas em pequena escala.

O processo de extração da madeira, a partir da introdução da motosserra sofreu também modificações, especializando as funções desempenhadas pelos caxeteiros. Hoje, enquanto um caxeteiro corta com motosserra, outros três se encarregam de desbastar os galhos, derrubar na vala ou carregar até o trilho, para posteriormente transportar até o "porto".

A instalação de serrarias especializadas no desdobro da caxeta teve início em fins da década de 50 e somente nesta última década, em função do aumento de demanda desta madeira, cinco serrarias iniciaram suas atividades.

No final da década de 50, um ex-funcionário da Johann Faber, (hoje Faber-Castell) instala no município de Iguape uma serraria de porte maior, a Fritz Johansen.

Esta serraria por volta de 1974 foi vendida à Gillette do Brasil, que ampliou as instalações implantando os processos de secagem e impregnação da madeira. Estes processos de beneficiamento da caxeta, tinham por objetivo produzir matéria prima para sua fábrica localizada na cidade de São Paulo. Nesta época a Gillette pensava em diversificar sua linha de produção na região, produzindo isqueiros descartáveis, no município de Iguape.

Com as vantagens advindas de incentivos fiscais destinados à instalação de indústrias na Região Norte, a Gillette do Brasil montou sua fábrica em Manaus, não se interessando mais pelo mercado de lápis. Em 1979 a Gillette vende a serraria de Iguape para a Labra, que por sua vez instala uma serraria em Araucária, no Estado do Parana utilizando-se da patente e do maquinário da Gillette, e desativa a serraria de Iguape.

Em 1981, a Labra compra uma serraria no Vale do Ribeira, desta vez no município de Pariquera-Açu.

Em 1979, a Labra vende as instalações da serraria desativada de Iguape a um grupo empresarial de venezuelanos - Iguape Madeiras Especiais. Este grupo pretendia exportar a caxeta transformada e beneficiada para a Venezuela, chegando a vender também tabuinhas de caxeta para a Labra e a Johann Faber até 1988, quando veio a fechar por dificuldades com a fiscalização.

Atualmente as serrarias de caxeta instaladas na região do Vale do Ribeira, desdobram a madeira transformando-as em tabuinhas, destinadas à fabricação de lápis de apenas duas indústrias, a Faber Castell e a Labra.

Até 1985/86 as serrarias não encontravam problemas quanto ao fornecimento de matéria-prima, pois havia facilidade em obter junto a DEPRN a guia de autorização para o desmatamento, já que a caxeta era considerada com "lenha" e não como uma essência florestal de valor econômico.

Atualmente, torna-se difícil e distante a obtenção de caxeta, em função dos cortes sucessivos sem a necessária condução da rebrota; do desmatamento para a introdução de atividades agropecuárias; e da destruição deste ecossistema causado pela drenagem de áreas úmidas.

Em fevereiro de 1989, com a exploração irregular de caxeta em unidades de conservação, a DEPRN empreendeu uma operação em conjunto com Polícia Civil. Alegando que os caxeteiros encontravam-se na área da Estação Ecológica de Chauás, recorreu à Polícia Civil, que lavrou o flagrante, prendendo quatro trabalhadores que cortavam caxeta.

Nesta oportunidade, os caxeteiros atestaram sua inocência declarando que não estavam cortando na área da estação. Com esta área não teve seus limites demarcados, tornou-se difícil decidir esta questão, gerando uma polêmica em Iguape. Estes trabalhadores declararam ainda, que se fosse necessário para sua sobrevivência, e soubessem que estavam dentro dos limites dessa unidade, teriam condições de fugir da polícia, embrenhando-se mato adentro. Esta operação acabou gerando um fato político importante na região.

Com objetivo de regularizar a atividade e em apoio às manifestações de repúdio à operação policial, os empresários ligados a caxeta, juntamente com os prefeitos da região, reuniram-se com autoridades do governo estadual.

A partir deste encontro, foi selado acordo em que a DEPRN, comprometia-se a abreviar os procedimentos para a concessão de guias para a exploração da madeira em áreas de particulares, não sendo mais necessárias a consulta a PGE - Procuradoria Geral do Estado, quanto a questão da propriedade da terra. Em contrapartida, os empresários assumiram o compromisso de não extrair caxeta das unidades de conservação, bem como de conduzir a redobra de caxetais que viessem a ser explorados.

Estes procedimentos foram interrompidos por ocasião da Portaria do IBAMA n. 218, que impede, até que seja regulamentada, qualquer tipo de exploração florestal em área de Mata Atlântica (ver capítulo 3). Desta forma, hoje existe apenas uma área de extração autorizada pela DEPRN, localizada no Bairro do Coveiro, em Iguape, sendo esta anterior à Portaria do Ibama e em Sete Barras.

Como forma de organização e articulação de interesses dos empresários regionais, foi criada a Associação para Reposição Florestal de Iguape, que passou a representá-los nas negociações junto aos órgãos governamentais. Essa associação, objetivando dar continuidade às atividades de extração e desdobro da madeira, se propõe a administrar a taxa de reposição florestal, investindo-a em projetos destinados à condução de rebrota. Esta taxa era paga ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), hoje Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

4. CONDICIONANTES DE ACESSO AO RECURSO

A legislação e a situação fundiária constituem-se nos principais condicionantes de acesso à caxeta no Vale do Ribeira.

A legislação ambiental limita a aproveitamento dos recursos naturais aos espaços externos às unidades de conservação e, ainda aí, obedecidas as restrições impostas pelo Código Florestal.

A estrutura fundiária é complexa na região e interfere diretamente na extração da caxeta. Por um lado, a indefinição de domínio das terras do Vale do Ribeira, decorrente da situação das ações discriminatórias, impede que se tenha um quadro claro de estoque de terras devolutas. Conseqüentemente, a autorização para corte em áreas ditas particulares, mas ainda não discriminadas ou em processo de discriminação, além de ser morosa corre sempre o risco de ser interrompida, por um problema de indefinição de domínio.

Por outro lado, o nível de concentração da propriedade das terras nesta região pode comprometer o acesso ao recurso, na medida em que, para a extração da caxeta é necessário que os empresários de serraria negociem com os proprietários ou detentores da posse, o preço da matagem.

4.1. Legislação Ambiental

As áreas sob proteção no Estado de São Paulo abrangem cerca de 14% da área total do Estado. Na região do Vale do Ribeira as unidades de conservação foram criadas tendo em vista a proteção de bancos genéticos de inestimável valor, compostos pela fauna e flora silvestres

e pelas espécies de vegetação nativa, de importância fundamental para a pesquisa científica. Através da educação conservacionista e do ecoturismo, as gerações futuras poderão ter a oportunidade de contato direto com a natureza, desde que estas atividades sejam compatíveis com a finalidade de uso da área preservada.

Localizado entre o mar e a serra, marcada por topografia acidentada e pela presença de extensas áreas da Floresta Atlântica e ecossistemas associados, o Vale do Ribeira detem cerca de um terço da área total das unidades de conservação do Estado. Desta forma, aproximadamente 60% da extensão territorial desta região encontra-se protegida ou sob restrição de uso.

As áreas naturais podem ser descritas em sete categorias:

- Áreas naturais tombadas;
- Áreas de proteção ambiental - APAS;
- Áreas de relevante interesse ecológico - ARIEs;
- Áreas de proteção especial - ASPEs;
- Estações Ecológicas;
- Parques;
- Reservas Biológicas; e
- Reservas Florestais.

A exceção de reservas biológicas e florestais, o Vale do Ribeira apresenta todas as categorias de unidade de conservação, conforme mostra o Mapa IV-A. para maiores informações vide anexo I.

No Vale do Ribeira, subtraindo-se as unidades de conservação restam cerca de 40% da área regional, ou seja, aproximadamente 665 mil ha. Nesta área, incide ainda o Código Florestal que limita e disciplina

o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento das atividades econômicas.

No Código Florestal (Lei n. 4.771 de 15/09/65), art. 2º, são consideradas áreas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água em faixa marginal;
- ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a situação topográfica;
- no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45%, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- nas bordas dos tabuleiros ou chapadas;
- em altitude superior a 1.800 metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres; e
- nas áreas metropolitanas definidas por lei.

No art. 3º desse mesmo código são consideradas como de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas a:

- atenuar a erosão;
- fixar dunas;
- formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

- auxiliar na defesa do território nacional;
- proteger sítios de excepcional beleza, de valor científico ou histórico;
- asilar exemplares da fauna e da flora ameaçados de extinção;
- manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; e
- assegurar as condições de bem-estar público.

Ainda no seu artigo 16º restringe em 50% a derrubada de florestas de domínio privado, se localizadas em áreas ainda incultas.

Recentemente foi publicada a Portaria IBAMA n. 218 de 04/05/89, que trata da autorização de derrubada e exploração florestal envolvendo área da Mata Atlântica. Para efeito das disposições desta Portaria, em caráter preliminar, considerou-se como região da Mata Atlântica a faixa de 150 Km de largura, do paralelo 5º ao 30º, até que se estabeleça a delimitação definitiva. Como pode ser visto através do Mapa IV-B, a área de ocorrência da Mata Atlântica abrange 144 municípios no Estado de São Paulo, estando todo o Vale do Ribeira contido nesta região.

No artigo 1º desta Portaria, a derrubada e exploração de florestas nativas e de formações florestais sucessoras nativas de Mata Atlântica, só poderão ser feitas através de plano de manejo de rendimento sustentado, aprovado pelo IBAMA, respeitadas as áreas de preservação permanente previstas nos artigos 2º e 3º do Código Florestal.

No artigo 2º desta mesma Portaria, fica restrito às propriedades rurais com área de até 50 ha, que possuam florestas nativas ou formações florestais sucessoras nativas em mais da metade de suas áreas, a permissão do uso alternativo do solo, para agricultura e pecuária, até o limite máximo de 50% da área total. A formação florestal remanescente se constituirá em reserva legal, que deverá ser averbada no Registro de Imóveis, respeitando o Código Florestal, quanto aos artigos 2º e 3º, que tratam das áreas de preservação permanente.

O parágrafo 1º do artigo 2º desta Portaria estabelece que, nos casos em que a floresta natural primária ou formações florestais sucessoras sejam inferiores à 50% da área total da propriedade, deverão ser consideradas em sua totalidade como áreas de reserva legal.

Como o Código Florestal faculta ao Estado a possibilidade de normatizar sobre o manejo sustentado de florestas nativas e sucessoras, o DEPRN (Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais), órgão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, estabeleceu em 19/01/89, a Circular n. 03/89. Esta Circular possibilita a exploração de caxetais, sob o regime de manejo sustentado.

Entretanto, a Portaria n. 218 do IBAMA, estabeleceu que a regulamentação de planos de manejo na área da Mata Atlântica é exclusiva deste órgão. Até o momento, como não foram definidas as normas para exploração da caxeta, somente as serrarias que obtiveram autorização anterior a esta Portaria, estão trabalhando de forma legal.

Recentemente, em reunião promovida pela Superintendência do IBAMA em São Paulo, com a participação da Associação de Reposição Florestal de Iguape, que agrega os empresários das serrarias; da Coordenadoria de Proteção dos Recursos Naturais da SMA, do Instituto

Florestal e do Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais, foi proposta uma regulamentação transitória para a extração e manejo da caxeta. Esta proposta foi aceita pelo IBAMA-DF, devendo ser publicada brevemente através de Portaria.

Desta forma, fica evidenciado que na Região do Vale do Ribeira, em função de sua vegetação natural, extensa rede hidrográfica e declividade acentuada, as áreas destinadas ao desenvolvimento das atividades agrícolas, bem como as passíveis de manejo sustentado de caxeta, são bastante restritas. As unidades de conservação detêm cerca de 60% da área regional; dos 40% restantes, boa parte destina-se à preservação permanente e 50% da dimensão de cada imóvel rural com até 50 ha, constitui-se em área de reserva legal, conforme a Portaria IBAMA n. 218.

4.2 - Condicionantes Fundiários

A ocupação do território paulista acompanhou, genericamente, o ciclo histórico da formação fundiária do Brasil, ou seja: capitânicas hereditárias e sesmarias que, até a metade do século XIX, propiciou a formação de latifúndios. A partir de então, a formação de minifúndios por colonos imigrantes contrasta com as propriedades com grandes extensões de terra.

Em 1850 surge a primeira Lei de Terras do Brasil, na qual se procurou disciplinar o uso e a ocupação do solo rural. Esta Lei visava proibir a aquisição de terras por outro meio que não fosse a compra (Art. 1º), extinguindo assim o regime de posses. Desta forma, a legitimação somente seria possível através da aquisição, realizada em

leilões nas praças públicas. Assim, surge pela primeira vez a expressão "terras devolutas", no sentido técnico-jurídico hoje conhecido, ou seja, terras adquiridas por devolução ao Poder Público.

Com o advento da República e a conseqüente transferência das terras devolutas aos Estados, iniciaram-se os procedimentos de discriminação de terras para a efetiva regularização fundiária. As ações discriminatórias começaram a ser propostas em grande quantidade neste século, a partir da década de 30, sendo a principal preocupação das administrações da época a de arrecadar patrimônio imobiliário por meio de discriminação, sendo secundária a regularização das posses nas terras devolutas.

A Procuradoria do Patrimônio Imobiliário, órgão encarregado de efetuar as discriminatórias no Estado de São Paulo, passou a atuar em regiões de baixa densidade demográfica e com domínio indefinido, como o Vale do Ribeira, Litoral Norte, Vale do Paraíba, parte da região de Sorocaba e Pontal do Paranapanema.

Apesar da intenção inicial, o Estado não conseguiu, por diversos motivos, levar a termo muitas daquelas discriminatórias, o que acabou gerando a indefinição do domínio nestas regiões fazendo eclodir diversos conflitos pelo uso e posse da terra.

Um exemplo bastante frequente ocorrido no Vale do Ribeira é que em muitas das terras declaradas devolutas por sentença irrecorrível, não se procedeu ao cancelamento das transcrições de documentos julgados imprestáveis, e estes foram e continuam sendo transferidos e subdivididos até hoje.

Nesta região, a mais problemática do ponto de vista dos conflitos sociais, hoje os ocupantes de terras devolutas possuem

documentos registrados em Cartórios de Registro de Imóveis muitas vezes até sobrepondo-se a documentos registrados em nome do Estado, criando uma situação de difícil gerenciamento jurídico e político.

Face aos conflitos sociais existentes, à presença de várias famílias de pequenos posseiros em terras devolutas já apuradas, e buscando a agilização dos trabalhos de regularização fundiária, foi aprovado em meados de 1985 o "Programa de Regularização do Domínio das Terras Devolutas no Vale do Ribera".

Como resultado desse Programa, a situação atual dos processos de discriminação pode ser sintetizada no quadro 4-A, enquanto que o Mapa IV-C fornece uma visão municipal do problema.

Vale salientar que quase todo o município de Iguape (onze perímetros), onde se encontram instaladas sete das nove serrarias de caxeta existentes hoje no Vale do Ribeira, as ações discriminatórias não foram ainda iniciadas. Os perímetros 5º e 9º de Iguape acham-se em andamento, estando respectivamente, com títulos expedidos parcialmente e demarcação em andamento. Apenas no 3º e no 10º perímetro de Iguape o processo de legitimação de posses está concluído. O 9º e o 10º perímetro de Iguape encontram-se dentro dos limites da Estação Ecológica Juréia-Itatins.

No município de Pariquera-Açu, onde está instalada a serraria da Labra, os perímetros (1º-IG e 15º-JAC) encontram-se na fase de legitimação, estando os títulos parcialmente expedidos.

Por fim, em Registro, onde se localiza a última das serrarias que desdobram caxeta a situação dos perímetros é bastante diversa. Enquanto no 29º-EP as ações discriminatórias não foram ainda iniciadas, no 4º-IG está se iniciando o processo de legitimação de

posses. Na maior parte deste município (6^o, 7^o e 17^o-IG e 2^o-JAC), o processo de legitimação de posses está em andamento, sendo que os títulos foram parcialmente expedidos.

Quanto ao nível de concentração da propriedade da terra, utilizou-se o Coeficiente de Gini por ser o indicador que reflete melhor essa situação, pois leva em consideração tanto o número de estabelecimento, como a área total destes, em cada um dos quinze estratos de tamanho.

Para tipificação do nível de concentração adotou-se a escala de Camâra. Nesta, um coeficiente de Gini acima de 0,50 e inferior a 0,70 é considerado forte; para os situados entre 0,70 e 0,90, o grau de concentração é muito forte; enquanto que se este valor supera 0,90 diz-se que a concentração tende para a absoluta.

Os Coeficientes de Gini foram calculados, com base nos dados do Censo Agropecuário do FIBGE de 1970 e 1980, para todos os municípios que compõem a micro-região homogênea da Baixada do Ribeira, área de maior incidência da caxeta no Vale. O quadro 4-B apresenta estes resultados.

Verifica-se que em todos os municípios da micro-região homogênea da Baixada do Ribeira, a exceção de Cananéia, o nível de concentração fundiária é muito forte. Em 1970, Cananéia apresentava um nível de concentração forte (0,6435), passando em 1980 a apresentar o maior índice de concentração da região (0,9392), onde este tende para absoluta. Apenas os municípios de Eldorado Paulista, Jacupiranga e Registro apresentam no período 1970/80, uma pequena tendência à desconcentração fundiária. Esta região, vem apresentando uma tendência à

concentração, enquanto que no Estado percebe-se uma ligeira tendência à descontração fundiária.

QUADRO 4-A

SITUAÇÃO DAS AÇÕES DISCRIMINATÓRIAS NO VALE DO RIBEIRA

SITUAÇÃO ATUAL	N. DE PERÍMETROS	ÁREA TOTAL (ha)	%
1-Ações Discriminatórias não iniciadas - Perímetros não discriminados.	23	182.750,71	17,39
2-Ações Discriminatórias em que houve desistência ou improcedência	13	87.971,20	8,37
3-Ações judiciais em andamento:			
a) Ações discriminatórias em andamento - 1a. FASE.	2	10.342,81	0,98
b) Demarcação em andamento	10	162.519,93	15,47
c) Demarcação pendente de homologação	5	84.897,69	8,08
d) Demarcação encerrada	5	72.138,94	6,87
4-Legitimação de posse:			
a) Legitimação a iniciar	4	4.298,15	0,41
b) Legitimação em andamento - trabalhos em andamento	3	18.480,04	1,76
c) Legitimação em andamento - trabalhos "para revisão"	10	33.284,43	3,17
d) Legitimação em andamento - títulos expedidos parcialmente	47	271.137,61	25,81
e) Legitimação concluída - todos títulos expedidos	7	51.900,44	4,94
f) Perímetros discriminados administrativamente e e titulados pela SAA (cf. legislação antiga)	1	70.909,00	6,75
TOTAL	130	1.050.630,95	100,0

FONTE: Procuradoria Geral do Estado - Julho/1989

QUADRO 4-B

EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO FUNDIÁRIA - BAIXADA DO RIBEIRA

MUNICÍPIOS	COEF. GINI/1970	COEF. GINI/1980
: Cananéia	: 0,6435	: 0,9392
: Eladorado Paulista	: 0,8591	: 0,8386
: Iguape	: 0,7915	: 0,8787
: Jacupiranga	: 0,8211	: 0,8155
: Juquiá	: 0,7386	: 0,7813
: Miracatu	: 0,7874	: 0,8106
: Paruquera-Açu	: 0,7466	: 0,8032
: Registro	: 0,8052	: 0,7806
: Sete Barras	: 0,8325	: 0,8619
: Baixada do Ribeira	: 0,8097	: 0,8564
: ESTADO	: 0,8491	: 0,8440

FONTE: Dados primários, Censo Agropecuário-FIBGE, 1970 e 1980

5. PROCESSO DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

5.1. Extração da caxeta: localização e processo de trabalho

A caxeta ocorre na denominada Floresta Subtropical de Laurales, áreas úmidas da faixa litorânea, estendendo-se desde Pernambuco até o norte do Rio Grande do Sul.

É precisamente na faixa de restinga, que costumam surgir os primeiros capões de mato, com plantas das mais rasteiras às arbustivas e pequenas árvores, como o "ábano" e a "tabebuia", em tufos ou isoladas.

No vale do Ribeira, esta espécie ocorre na planície litorânea e eventualmente em restingas, geralmente em solos hidromórficos.

Nesta região existe um grande potencial de exploração da caxeta, concentrado principalmente no município de Iguape e suas vizinhanças. As regiões onde observou-se a maior incidência dessa espécie, são:

- Áreas no distrito de Momuna (Iguape), compreendendo Arataca no Momuna, Capuava do Momuna e Morro do Inglês;
- Áreas da Ilha Comprida, principalmente no município de Cananéia, no extremo sul, onde pequenas manchas de caxeta estendem-se por quase toda a área;
- Nas margens do Rio do Carvalho (Iguape, Rio Pirassununga e em áreas adjacentes à praia da Juréia, Pocinho e Ortalino, próximo à Estação Ecológica da Juréia-Itatins;

- Próximo à barra do Rio Jacupiranga e Rio Ribeira, principalmente acima e à margem direita, próximo a barra do Peroupava, próximo ao morro de Icapara; e

- na bacia do Rio Pariquera-Mirim, principalmente em direção ao Sítio Velho, região do Gipovura.

O processo extração da caxeta compreende as atividades de corte da árvore e de transporte da madeira até o local onde se encontra o caminhão ("porto"), que a levará até a serraria.

Esse processo é considerado de modo geral pelos "caxeteiros" como um trabalho que requer "força e coragem" e, pelos donos das serrarias como uma atividade "onerosa". Na própria expressão de um caxeteiro pode ser avaliada a idéia que ele tem de desbravador: "... precisa bota, machado ou motosserra e coragem para enfrentar o breho".

Pode-se sistematizar as fases de extração da caxeta em duas atividades principais: corte e transporte da madeira até o porto, onde se encontra o caminhão.

5.1.1. Corte:

O corte compreende as tarefas de seleção de árvores, derrubada e retalhação em toras.

a) Seleção de árvores:

A seleção é feita através da prática já adquirida pelo caxeteiro ou pela instrução passada de pai para filho, pela serraria ou empreiteiro.

Antigamente, em caxetais de primeiro corte, era comum a ocorrência de árvores com diâmetros variando de 40 a 80 cm. Hoje a maior parte dos caxetais explorados, fora aqueles localizados no interior de unidades de conservação, são de segundo corte, o que diminui sensivelmente o diâmetro das árvores cortadas para 15 a 20 cm.

Após o primeiro corte, a brotação e o tempo para o segundo corte da caxeta variam muito de região para região. Em zonas que permanecem alagadas o ano todo a caxeta brota com mais vigor, porém o excesso de brotos por árvore (10 a 20 em média), faz com que demore de 15 a 20 anos para se ter caxeta com 20 cm de diâmetro, medida considerada ideal para o aproveitamento industrial. Em áreas úmidas, que durante o inverno permanecem mais secas, geralmente em terrenos perto de morro, a brotação é menos intensa (4 a 6 brotos em média por árvore) e apesar do caxetal ser mais ralo, com 8 a 10 anos já se torna possível e econômico cortar novamente.

b) Derrubada:

Quanto à derrubada, a altura do corte depende não só da área onde está localizado o caxetal, como também do instrumento utilizado. Em áreas úmidas alagadas o ano todo, o corte é sempre realizado mais alto, a uns 20 cm do nível da água. Em áreas mais secas, dependendo da

estação, este corte pode ser mais raso. O corte com machado normalmente se dá a 20 ou 30 cm do solo, enquanto que o feito com motosserra atinge uma altura de 80 cm a 1 metro do solo.

Informações colhidas em campo, atestam que a brotação apresenta melhores condições quando o corte é realizado com motosserra.

A altura do corte frente às condições do terreno é uma questão importante devido ao problema de aprofundamento da árvore quando o nível da água ultrapassa a linha de corte, e em decorrência de que, quanto mais alto for o corte, mais difícil e demorada será a regeneração da árvore.

A derrubada e a retalhação em toretes é realizada através de machado ou de motosserra, sendo a motosserra cedida pela serraria ou pelo intermediário que contratou o serviço, enquanto que o machado, geralmente, é de propriedade do caxeteiro.

c) Retalhação

Antes de se iniciar a retalhação da tora é feito o desbaste ou desgalhamento e a retirada da ponta da árvore realizado geralmente com a ajuda de uma foice. Estas partes, na maioria das vezes inferiores a 8 cm de diâmetro, não são utilizadas pela serraria e acabam abandonadas no local do corte.

Antigamente a retalhação da tora em toretes era feita com 2,20 m de comprimento, que tornava o trabalho ainda mais pesado. Hoje os toretes variam de 1,0 a 1,5 m de comprimento, sendo 1,20 m a medida mais comum.

O rendimento por árvore varia muito de caxetal de primeiro corte para de segundo corte. Enquanto em áreas de primeiro corte o rendimento médio por árvore é de 10 toretes de 1,20 m de comprimento e 60 cm da DAP, nas de segundo corte a 5,4 toretes de 1,20 m de comprimento e 20 cm de DAP.

Sabendo-se que o diâmetro de qualquer árvore vai diminuindo sensivelmente até sua ponta, e que abaixo de 8 cm a caxeta não pode ser usada para a fabricação de lápis, estima-se que uma árvore de primeiro corte apresente um rendimento aproximado de 2,04 st/árvore, enquanto que a de no segundo corte é de somente 0,12 st/árvore. Desta forma, segundo corte seriam necessárias 8,2 árvores para formar 1 st de caxeta.

Note-se que este decréscimo de rendimento tem como causas, a idade da árvore quando do primeiro corte e o fato de que não vem sendo realizada a condução da rebrota. Desta forma, devido à competição entre brotos, o DAP decresce a cerca de 1/3 do diâmetro da árvore de primeiro corte.

Os dados, para informações da caxetais de segundo corte foram coletados a partir da caderneta de campo do plano de manejo da Fazenda Arapongas, localizada no Estado do Paraná, realizado pela Faber-Castel em 1988. este caxetal apresenta uma média densidade por hectare, variando de 38 a 43m³. Nesta caderneta de campo, foram utilizadas sete áreas amostras de 500 m², apresentando árvores de DAP variando de 11 a 26 cm, e altura de 3, 0 a 7,5 m. Para estes dados a Faber-Castel utilizou um fator forma de 0,43.

A partir destas informações, foi possível o cálculo do volume de cada uma das 244 árvores em esteres, e conseqüentemente, o número de árvores (exatamente iguais), necessário para formar 1 estere

de caxeta. A partir daí, calculou-se para cada tamanho do DAP, ou seja, para cada sub-amostra, o volume médio expresso em m^3 e em esteres; e o número de árvores necessárias para formar um estere da caxeta. O quadro 5-A sintetiza estas informações.

Quanto a produtividade do trabalho, o volume de madeira extraída por um caxeteiro varia de acordo com o instrumento de trabalho e com as demais atividades desempenhadas durante a extração da madeira. De modo geral, um caxeteiro corta de 1,5 a 2,0 st por dia com machado e, de 2,5 a 3,0 st por dia com motosserra.

O caxeteiro usa para se locomover no campo, como única proteção ao brejo, uma bota de borracha de sua propriedade, porém, quando trabalha em áreas mais alagadas, é comum ficar com água até a altura da cintura. Este problema, verificado principalmente na verão, reflete diretamente no volume de caxeta cortada por dia. Por outro lado, durante o inverno, apesar do nível da água estar mais baixo, o caxeteiro não consegue trabalhar mais do que duas a três horas na atividade do corte, devido à temperatura da água.

5.1.2. Transporte:

O transporte ou deslocamento da madeira até o "porto", pode ser realizado por uma série de operações, conforme a localização do caxetal. Hoje, devido ao estágio de devastação em que se encontra esta floresta, o mais comum é se utilizar uma combinação de várias formas de transporte. As formas de transporte existentes no Vale do Ribeira são as seguintes:

a) Transporte manual:

Consiste em encarregar os toretes do local onde foi retalhado até a "vala" ou "trilho". O caxeteiro carrega o torete colocando-o sobre o ombro até uma distância de aproximadamente 100 metros. Regionalmente esta operação é conhecida como "picada" ou tombamento da madeira".

b) Transporte por valas:

Utilizado principalmente em áreas úmidas que permanecem alagadas durante todo o ano e conhecido por "vala", este processo se utiliza da flutuação para o deslocamento da madeira. Em áreas mais secas é comum a abertura de valas, esperando o período de chuvas, para facilitar o transporte dos toretes.

Antes de colocar os toretes na vala, estes são unidos por grampos através das extremidades, formando uma "trilha". Esta trilha, formada com 1 st de madeira é puxada através da vala com o auxílio de uma canoa, ou pelo próprio caxeteiro, que amarrando a sua cintura o começo da trilha, caminha dentro da vala com água geralmente até a altura do peito.

O sistema de valas, construído pelos caxeteiros ante de iniciarem as operações de corte em uma determinada área, consiste em abrir no brejo valas principais, geralmente perpendiculares à linha de trilho ou à estrada aterrada; e valas secundárias (mais estreitas e menos profundas), dispostas em forma de quadras e distando entre si aproximadamente 200 metros.

c) Transporte por trilho

Utilizado em áreas úmidas que durante o inverno permanecem mais secas e conhecido também por "linha de trole", consiste em uma linha de trilhos de madeira ou de ferro dispostos de forma irregular (não equidistantes).

O veículo utilizado neste trilho é um vagonete ou trole, construído com chão de caibros, contando apenas com quatro caibros colocados verticalmente em suas extremidades para segurar os toretes e possuindo quatro rodas de ferro. Estes vagonetes tem a capacidade de carregar 1 st de caxeta, o que equivale a 500 Kg, que é empurrado por uma distância média de 1,5 a 2 Km.

d) Transporte fluvial:

Utilizado em caxetais localizados próximo de rios principalmente após o transporte por vala e/ou por trilho, consiste em derrubar os toretes no rio e cercá-los no porto. O cerco é feito rio abaixo utilizando-se toretes de caxeta grampeados e amarrados a uma corda de nylon. Este sistema de transporte era o mais utilizado até o início dos anos 80, dificultando bastante a navegação das embarcações.

QUADRO 5-A

Dados Amostrais da Caxeta - Fazenda Arapongas/PR

DAP (cm)	VOLUME MÉDIO (m3)	VOLUME MÉDIO (st)	N. DE ÁRVORES POR ST
11	0,0193	0,0270	38,39
12	0,0267	0,0374	26,87
13	0,0288	0,0403	25,01
14	0,0351	0,0491	20,54
15	0,0406	0,0568	17,76
16	0,0513	0,0719	14,04
17	0,0592	0,0829	12,12
18	0,0669	0,0937	10,81
19	0,0825	0,1155	8,71
20	0,0878	0,1229	8,20
21	0,1001	0,1401	7,17
22	0,1144	0,1601	6,27
23	0,1206	0,1688	5,93
24	0,1426	0,1996	5,01
25	0,1530	0,2141	4,68
26	0,1597	0,2236	4,47

FONTE: Faber-Castell/88

e) Transporte por trator e carretas:

Conhecido também por "variante" é normalmente utilizado após o transporte por vala e/ou trilho, quando o acesso por caminhão se torna difícil pela natureza do terreno ou da estação.

f) transporte por barco:

Utilizado geralmente para a travessia do rio, quando o caxetal está localizado do lado oposto à serraria e a distância por via terrestre se torna mais onerosa. Para pequenas distâncias usam-se barcos com capacidade de 4 a 30 st, porém para distâncias maiores só se torna econômico este tipo de transporte quando a capacidade do barco é maior que 15 st.

g) transporte por caminhão:

Refere-se ao transporte da caxeta do ponto final do transporte anterior ("porto") até a serraria.

Como foi visto anteriormente, o transporte da caxeta do campo até a serraria é uma atividade cansativa e demorada para o caxeteiro, que pode ter que carregar e descarregar a madeira várias vezes; e oneroso para o empresário da serraria, que precisa investir em obras como a abertura de valas ou instalação de trilhos em terras arrendadas

Torna-se interessante observar em muitas áreas é comum a utilização de mais de uma forma de transporte. O Quadro 5-B relaciona locais de extração e tipo de transporte utilizado.

Quadro 5-B

LOCAIS DE EXTRAÇÃO DE CAXETA E TRANSPORTE UTILIZADO

TIPO DE TRANSPORTE	LOCAL DE EXTRAÇÃO	MUNICÍPIO
VALA - > CAMINHÃO	Bairro do Coveiro	Iguape
:	Momuna	Iguape
:	Sítio Pouso Alto	Iguape
:	Bairro Alto	Pariquera Açu
:	Ipiranga	Sete Barras
:	Conchal Branco	Sete Barras
VALA->TRILHO->CAMI- NHÃO).	Sítio Belo Horizonte	Iguape
VALA->TRILHO-> TRATOR->CAMINHÃO	Sítio do Furlan	Iguape
VALA->FLUVIAL-> BARCO->CAMINHÃO	Barra do Jacupiranga	Jacupiranga
TRILHO->CAMINHÃO	Saputanduva	Iguape
:	Cerro Azul	Iguape
:	Nakabo (Chauás)	Iguape
:	Sítio do Celso	Sete Barras
TRILHO->BARCO->CA- MINHÃO	Rio das Pedras	Iguape

FONTE: - Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - PPCAUB/IO - 1989

Geralmente o caxeteiro trabalha em grupo, sendo as diversas tarefas distribuídas entre eles. Desta forma, enquanto um caxeteiro corta a madeira a a retalha em toretes: outro, após juntar 1 st, grampea

os toretes e transporta através da vala, ou "troleia" até o porto, e empilha neste local a espera do caminhão, barco, ou trator.

Vale ressaltar que tanto a abertura de valas, como a colocação de trilhos são realizadas antes do início da extração da caxeta de uma determinada área.

6. A FORÇA DE TRABALHO DOS CAXETEIROS

Caxeteiro é considerado todo aquele que trabalha na extração da caxeta, embora o processo de exploração apresente distinções e especializações. Tanto os cortadores quanto os "ajudantes" identificam-se e são tidos como caxeteiros.

Estima-se que nesta fase da produção a atividade absorva 45 pessoas. Esta estimativa foi feita levando-se em consideração o número necessário de trabalhadores para a produção atual das serrarias, declarada por seus proprietários. Deve-se destacar que:

a) as serrarias estão operando com capacidade ociosa, em função das dificuldades de abastecimento da madeira imposta pela legislação e fiscalização ao corte da caxeta;

b) há um grande deslocamento de mão-de-obra entre as atividades econômicas no Vale do Ribeira e litoral sul. Considerando estes dois aspectos, podemos concluir que há um número de trabalhadores vinculados à extração da caxeta que, no momento, não se pode mensurar.

Durante a pesquisa foram entrevistados 15 caxeteiros, sendo que a maioria deles (73%) têm a extração da caxeta como a principal fonte geradora de renda.

Entretanto, dentro do sistema de complementariedade econômica, outras atividades combinam-se com o corte da caxeta. Entre as principais, destacam-se a lavoura, para subsistência ou para comercialização, quando existe acesso à terra; a pesca da manjuba, entre outubro e abril, período de verão e de chuvas, quando há grandes dificuldades para se realizar o corte de caxeta nas áreas mais

inundadas; a construção civil e demais serviços decorrentes do turismo; as empreitadas de curta duração oferecidas pelas prefeituras municipais (recapeamento e conservação de vias públicas, construções e outros serviços prestados à comunidade); e o extrativismo de outras espécies vegetais, como o palmito e flores ornamentais.

Segundo as declarações, a renda advinda da extração da caxeta tem maior peso no orçamento dos entrevistados, na maior parte do ano.

Em decorrência das dificuldades resultantes da intensificação da fiscalização, cujo auge ocorreu em fevereiro de 1989 com a prisão de 4 caxeteiros, muitos deles abandonaram temporariamente a atividade e dedicam-se a outros trabalhos esporádicos que exigem pouca ou nenhuma especialização. Entre os entrevistados, estão atualmente em atividade no corte da caxeta 53%.

O abandono temporário da extração da caxeta se deve à pela diminuição da mão-de-obra necessária para o corte em áreas autorizadas e, principalmente, pelo medo das sanções impostas aos infratores. Os entrevistados nesta situação aguardam a regularização da extração para que possam retornar a ela, como ilustra o depoimento:

"Caso pare com a caxeta, eu vou estudar o que fazer. Se por acaso não tiver perigo de ir preso, eu continuo. Se tiver, eu paro. Vou fazer o que aparecer"

O trabalho no mato é sempre feito em equipe, podendo haver, ou não, especialização por tarefa. Hierarquicamente verifica-se a existência do caxeteiro-empregado que intermedia as relações entre os caxeteiros e a serraria. Ele é o responsável pela escolha dos companheiros na montagem da equipe, pela alimentação e pelo pagamento

dos caxeteiros; em caso de acidente arca com o custo do socorro e o transporte. Está dentro de suas atribuições a escolha do caxetal, a avaliação da concentração de árvores, a extensão da área e o preço a ser pago ao proprietário da terra pelo arrendamento da vegetação - a matagem, em geral ele é especializado no corte e sua remuneração, maior que a de seus companheiros, chega a 3 salários mínimos. Segundos os entrevistados, esta posição é alcançada graças à seriedade no trabalho e ao domínio da técnica.

A equipe pode ter mais de um trabalhador especializado no corte, mas, em geral, este estará executando tarefas auxiliares, substituindo o caxeteiro-empregado quando necessário. Quando isto acontece, é comum que o corte se dê, então, com o machado, já que a motosserra é um instrumento caro, de propriedade do patrão e de responsabilidade do caxeteiro-empregado.

Os outros integrantes da equipe são os "ajudantes", responsáveis por fazer a linha (no caso do trole, depois de assentada, a linha vai sendo removida, à medida em que se corta a caxeta em outra área), transportar a madeira (na vala ou no trole) e "emetrar" (formar esteres) no porto do caminhão.

"Nós trabalhamos em quatro. Um serra, dois carregam e um vai tirando para fora, na vala ou trole. Isso é assim, mas o que dá o dia, nós faz"

Verifica-se também a existência de uma atividade de intermediação. No único caso encontrado, embora o entrevistado se considere também caxeteiro, há distinções entre sua função e a do caxeteiro-empregado. O intermediário é autônomo. Ele tem algumas funções do empregado, mas não atua no corte: forma a equipe, arrenda o

caxetal, através da matagem, e vende a madeira à serraria. É proprietário do equipamento necessário ao corte e ao escoamento da madeira - o caminhão, estando o transporte até a serraria, em geral, ao seu encargo. Com exceção de um dos caxeteiros entrevistados, os demais não têm registro em carteira ou qualquer outra garantia trabalhista ou previdenciária.

Há um contrato informal entre as partes - caxeteiros e proprietários de serrarias - diretamente ou via empreiteiro, estabelecendo-se uma relação de exclusividade na entrega da produção. O tempo de duração do contrato é determinado pela quantidade de caxeta existente no caxetal a ser explorado.

Além de não haver vínculo empregatício formal, os trabalhadores também não têm salário fixo. A remuneração se dá de acordo com a produção em "metro estere" e com a especialização. Em média, o ganho mensal é o equivalente a 1,8 salários mínimos. A variação ocorre entre 1 e 3 salários mínimos.

Verificou-se a existência de uma diferença paga por estere, o que resulta em diferença salarial segundo a legalidade ou não da extração. Assim, os caxeteiros que trabalham em áreas não autorizadas, por correrem risco de sanções, recebem um maior valor por estere do que aqueles que cortam em áreas autorizadas.

A jornada média de trabalho é de 8 horas diárias, de segunda à sexta feira. Quando o caxetal se localiza próximo ao local de moradia, o caxeteiro desloca-se diariamente. Quando, ao contrário, a localização do caxetal impede o deslocamento diário, a equipe acampa no local de extração por 7, 15 ou 20 dias. Neste caso, trabalha-se também aos

sábados e domingos. Devido a condições climáticas, principalmente as chuvas, a média de dias trabalhados por mês gira em torno de 15.

A extração da caxeta é uma atividade exclusivamente masculina. A esposa de um dos entrevistados, entretanto, relatou que eventualmente acompanha o marido ao caxetal, ajudando-o nas tarefas de corte e transporte da caxeta.

O histórico ocupacional desta população demonstra algumas tentativas de sair da atividade, porém permanecendo na região. As tentativas se deram em relação a outras ocupações que não exigem qualificação, como copeiro em lanchonete, ajudante de caminhão, entre outras. A baixa remuneração destas atividades aliada ao conhecimento da extração da caxeta e conseqüente oferta de emprego nesta área pois um "bom caxeteiro" é reconhecido por todos, condicionou-os ao extrativismo.

O aprendizado do corte da madeira está ligado em geral à ocupação paterna ou de algum familiar. Grande parte dos entrevistados tiveram sua escola nos caxetais desde a infância. A necessidade de contribuir para o orçamento doméstico muitas vezes foi a responsável pelo abandono do ensino formal e dedicação quase exclusiva ao extrativismo. Acompanhando os pais, passavam de ajudante a especialistas no corte da madeira.

A média de tempo na atividade dos entrevistados é de cerca de 16 anos. O caxeteiro mais antigo corta desde 1964, ano em que se desligou da agricultura enquanto fonte de renda, passando a atuar quase que exclusivamente no extrativismo.

O mais recente na atividade, entre os entrevistados é pescador que realiza biscates diversos no período da entressafra da

manjuba. Seu histórico esta ligado à pesca e à agricultura, demonstrando pouco conhecimento do extrativismo.

"Eu pesco. Quando paro de pescar, trabalho com um, com outro. (...) Na caxeta, só trabalhei de ajudante"

As principais atividades econômicas do Vale do Ribeira - a pesca, a agricultura e o turismo - por serem sazonais, liberam mão-de-obra nos períodos de entressafra. Assim, há um número, ainda não estimado, de trabalhadores que se dedicam ao extrativismo esporadicamente, em funções não especializadas, num sistema de complementariedade que faz parte de sua estratégia de sobrevivência.

A idade média dos entrevistados é 39 anos, tendo o mais novo deles 29 anos e o mais velho 56 anos. Verifica-se que a maior ocorrência se dá numa faixa etária superior a 30 anos. Uma explicação possível para isso é que esses trabalhadores tenham ingressado no extrativismo da caxeta em época de auge da atividade. Considerando a média de tempo na atividade, pode-se concluir que o ingresso se dá antes mesmo dos 20 anos de idade.

A não renovação da força de trabalho, atestada pela quase inexistência de entrada da mão-de-obra jovem, pode ser explicada pela falta de perspectiva e por flutuações da atividade, determinada pela quantidade de árvores em ponto de corte e pelo mercado, representando pela indústria de lápis.

A idade avançada, por outro lado, representa um empecilho para a execução das etapas deste processo, pois há necessidade de muita força física e vitalidade.

Quanto às vantagens apontadas pelos caxeteiros entrevistados destacam-se:

a) a valorização da atividade por ser uma das poucas oferecidas pelo restrito mercado de trabalho regional;

b) dentro deste mercado é a que possibilita melhor remuneração a quem "não tem qualificação";

c) a valorização da atividade por características intrínsecas à mesma: "vive-se uma vida mais liberta no mato" e "gosto de ficar acampado".

Com relação às desvantagens:

a) as condições de trabalho negativas, tais como a insalubridade ("água pela cintura", "sujeira"), causadora de doenças nos rins e reumatismo, e a periculosidade advinda do próprio ambiente (cobra, onça) ou do instrumental de trabalho. Muitos já se feriram com a motosserra ou o machado. Um caxeteiro relatou:

"Outra vez aconteceu de eu estar cortando árvore e tinha um cipó em pé que tinha uma jararaca. Eu vi, me deu medo. Peguei o facão, ela caíu, eu matei!"

É tido também como "um trabalho muito duro, pesado", pois além de cortar a árvore é preciso tombá-la na vala e puxá-la amarrada na cintura ou empurrá-la no trole, até o ponto do caminhão;

b) a fiscalização exercida pela Polícia Florestal, que pode até levar à prisão: "o pior do trabalho é ter que andar corrido da Florestal", "Diz que agora não tem mais direito à advogado quando vai preso";

c) a não existência do vínculo empregatício e as consequentes garantias trabalhistas: "Não sou registrado, em caso de doença não tenho como sustentar meus filhos".

Deve-se destacar que há, por parte dos entrevistados, maior ênfase nas desvantagens da atividade.

As perspectivas futuras estão relacionadas à falta de opção no mercado de trabalho. A maioria dos entrevistados pretende continuar na atividade, mas condicionam a permanência à legalização da extração. Os caxeteiros moradores em área rural com disponibilidade de terra para cultivo idealizam a dedicação exclusiva à lavoura e o abandono do corte.

Para os filhos, todos desejam que eles estudem para conseguir um trabalho melhor que o de caxeteiro.

"Depende do estudo dos filhos, o futuro deles. A vontade dos pais seria que os filhos vivessem melhor"

7. CARACTERÍSTICAS SÓCIO-CULTURAIS DOS TRABALHADORES VINCULADOS À EXTRAÇÃO DA CAXETA.

7.1. Locais de Moradia

A maioria dos caxeteiros entrevistados reside no município de Iguape. Três locais foram selecionados para a descrição por serem quantitativamente mais representativos.

7.1.1. Bairro do Rocio:

Localiza-se na periferia do município de Iguape, do outro lado do Valo Grande.

A formação do bairro está ligada ao fluxo migratório rural-urbano. Todos os caxeteiros entrevistados, bem como a maioria dos trabalhadores das serrarias, residentes no Rocio, são oriundos da zona rural.

O crescimento do bairro se dá principalmente após a construção da barragem do Valo Grande, em 1978, quando o acesso para a cidade deixou de ser através das balsa e barquinhos e passou a ser por terra.

A partir deste momento passa a haver um elevado crescimento demográfico, com urbanização caótica, construções clandestinas e precária infraestrutura aos moradores. Guardadas as devidas proporções, pouco difere da periferia de uma grande cidade.

As casas, em geral, são pequenas, com poucos cômodos. Grande parte é construída com blocos de cimento e cobertas com telhas de amianto. O pouco espaço externo impossibilita a existência de plantações, mesmo que limitadas ao

consumo. As casas em geral são de propriedade dos moradores, embora construídas em terrenos dos quais tenham apenas a posse. Alguns moradores têm uma pequena roça de subsistência nas regiões rurais de Iguape, em terras de parentes ou em pequenas posses.

A maior parte das serrarias existentes em Iguape localiza-se no bairro do Rocio, empregando a mão-de-obra local e de outros bairros do município.

Além de trabalharem em atividades ligadas a caxeta (extração e desdobro), os moradores do Rocio dedicam-se a empreitadas diversas (prefeituras, construção civil e turismo), em geral combinando-as sazonalmente.

7.1.2. Aguapeú:

Localizada no interior da Estação Ecológica Juréia-Itatins, a comunidade do Aguapeú caracteriza-se por sua organização tipicamente rural. Seus moradores dedicam-se à agricultura de subsistência, principalmente ao plantio do arroz e da mandioca, que é transformada na casa da farinha no próprio local. Estes dois produtos já foram destinados à venda, mas a dificuldade de acesso à Iguape o preço no mercado não mais compensam tal esforço. Atualmente são cultivadas em roças próximas ao local de moradia, quase exclusivamente para consumo familiar.

Segundo informações de habitantes da comunidade, o Aguapeú já viveu o seu apogeu, com cerca de 90 famílias residindo no local. Na época, as plantações eram maiores e a colheita de cada roça era realizada através de mutirões, dos quais participava toda a comunidade. Após a colheita o dono da roça oferecia uma festa aos seus colaboradores, com bebida, comida e muita dança.

A falta de alternativas de sobrevivência é a explicação para o êxodo verificado na região. As dificuldades de plantio e comercialização dos produtos anteriormente cultivados provocou a evasão de grande parte da população. Mais recentemente, a dificuldade de produção está ligada, segundo os moradores, à regulamentação restritiva da unidade de conservação ambiental. Diante da impossibilidade de derrubada de qualquer vegetação para ampliação das roças, do desconhecimento de um tipo de manejo alternativo e da proibição do extrativismo vegetal, a população é compelida a deixar a área.

Atualmente residem no local 12 famílias. As casas extremamente rústicas, de madeira, localizam-se ao longo de um caminho, guardando relativa distância uma das outras.

Há uma pequena escola, com apenas uma classe, onde um professor alfabetiza e ensina as primeiras lições às crianças da primeira à quarta série.

Próximas ao Aguapeú localizam-se duas outras comunidades: a Lombada e Morrinhos.

Na Lombada existem apenas 2 casas, onde os moradores são da mesma família. O acesso se dá a partir do Aguapeú, por terra, numa caminhada de cerca de 30 minutos.

Morrinhos situa-se próximo a Aguapeú, e o acesso é pelo rio. São poucas casas que guardam as mesmas características da outra comunidade. As crianças lá residentes frequentam a escola do Aguapeú, para onde deslocam-se diariamente de barco.

Estas três comunidades estão ligadas por algumas relações de parentesco e pela religião, que aparentemente todos os moradores seguem, e que envolve outras comunidades da região, inclusive a de Cachoeira do Guilherme, onde reside o "líder espiritual".

Há por parte destes moradores, um grande conhecimento da mata e dos rios da região. A utilização de ervas e raízes para feitura de remédios é muito comum.

Além da lavoura de subsistência, as outras atividades econômicas são: empreitada para o corte do mato que adentra o rio, impedindo ou dificultando a passagem dos barcos, a cargo da prefeitura; o trabalho de roçar uma área de cultivo de palmito; e a extração da caxeta.

Esta última atividade, objeto deste estudo, não foi assumida por nenhum dos entrevistados, embora fosse demonstrado grande conhecimento da árvore e do corte, pois a maioria deles já havia trabalhado com o extrativismo vegetal, tanto com a caxeta, como com o palmito.

A resposta negativa se deve à fiscalização exercida pela Polícia Florestal, principalmente nesta área, uma estação ecológica.

7.1.3. Bairro do Coveiro

O bairro localiza-se no município de Iguape próximo à Rodovia Prefeito Casimiro Teixeira. É formado por sítios de tamanhos variados, com atividades agrícolas e pecuárias, principalmente criação de búfalos.

Relativamente próximo ao bairro localiza-se um caxetal com autorização para extração, explorado por uma serraria de Iguape.

Há uma escola de Primeiro Grau (primeira a quarta série), frequentada pelas crianças do bairro, onde atua uma única professora.

A extração da caxeta está a cargo de quatro trabalhadores, todos pertencentes a uma única família. Oriundos de Subauma (Iguape), onde trabalhavam em fazendas e na extração da caxeta, vieram para o Coveiro a convite de um

proprietário de serraria de Registro, para trabalhar no corte de madeira. Dedicavam-se também à lavoura, como empregados.

A partir de um acordo com o proprietário da serraria, contra quem moveram uma reclamação trabalhista, conseguiram um alqueire de terra para cada trabalhador.

Atualmente, além da extração da caxeta, dedicam-se também à lavoura. Produzem para consumo: arroz, feijão, milho, laranja, e para comercialização: banana, pepino, abobrinha, vagem, mandioca e maracujá, este o mais rentoso. A produção destina-se ao CEAGESP e a comercialização é feita através de intermediários que passam regularmente recolhendo os produtos.

As casas são rústicas, de madeira ou pau-a-pique; e em geral não têm banheiro. São abastecidos por energia elétrica, tem água de poço e fossa rudimentar.

7.2. Migração:

A totalidade dos caxeteiros entrevistados tem origem rural, sendo que apenas um deles não migrou. O fluxo migratório ocorre em dois sentidos: rural-urbano (65% dos entrevistados) e rural-rural (45%).

A mudança está ligada à procura de novas perspectivas de vida, na tentativa de superar as precárias condições de existência nos locais de origem.

Observa-se que a migração não se deu em todos os casos diretamente para o local atual. Dois dos entrevistados moraram durante alguns anos no município de Paranaguá, no estado do Paraná, para onde foram contratados por serrarias que realizam o beneficiamento primário da caxeta. Um deles trabalhou na pesca (embarcado) no litoral de Santa Catarina e na Baixada Santista.

Verifica-se que mais comumente a migração ocorre entre os municípios que integram o Vale do Ribeira.

7.3. Estrutura Familiar

Com relação à estrutura familiar, apenas dois dos entrevistados, moradores em área rural, não são casados. O restante tem em média 4 filhos, ocorrendo variação entre um e dez filhos. As idades dos filhos variam entre 7 meses e 21 anos, concentrando-se a maioria entre 6 a 12 anos.

Em geral, reside na casa a família nuclear - pais e filhos. Em um caso os pais abrigam o filho casado, a nora e o neto.

A atividade feminina na maior parte das vezes está ligada aos afazeres domésticos: cuidados com as crianças e a casa. Aquelas que residem em área urbana podem dedicar-se à costura de roupas, como é o caso das esposas dos entrevistados.

No caso de moradores em área rural, o papel da mulher na família é substancialmente diferenciado. Além do trabalho doméstico cabe-lhe os cuidados com a lavoura no período da entressafra, quando o homem dedica-se exclusivamente ao corte da caxeta. A mulher e os filhos pequenos realizam tarefas complementares que, embora pouco importantes monetariamente, são fundamentais para a subsistência do grupo familiar.

A renda familiar é composta quase que exclusivamente pelo recebido da extração da caxeta. No caso da composição por mais de uma fonte, encontra-se a costura, atividade tida como complementar, o serviço público (caso de dois filhos de um caxeteiro) e o comércio (caso de um filho de um dos entrevistados).

Quando há combinação da atividade extrativista com a agricultura, ambas concorrem para a formação da renda.

A média de renda familiar é de NCZ\$ 168,00 (cento e sessenta e oito cruzados novos), equivalente a 2,06 salários mínimos.

7.4. Saúde:

As condições de trabalho no caxetal são extremamente insalubres. Cerca de 28% dos entrevistados apontam essas condições como responsáveis por suas doenças: pneumonia, reumatismo e infecção nos rins. Outras doenças, essas mais comuns, são a gripe, o resfriado e a verminose, principalmente nas crianças.

A frequência ao médico ocorre em caso de doenças que a auto-medicação ou a passagem pela farmácia não resolvem. Os equipamentos públicos, como os postos de saúde são utilizados nestas situações.

Ao dentista a frequência é ainda menor: "dentista é difícil porque é pago".

Embora haja tradição na manipulação de ervas para a elaboração de remédios, atualmente poucos entrevistados na zona urbana utilizam desta alternativa, atendo-se a receitas mais simples, com ingredientes mais facilmente encontrados, como hortelã, camomila, poejo, folha de laranja e folha de abacate.

Já na zona rural, a proximidade aos elementos naturais necessários para a feitura do remédio caseiro e a manutenção da tradição cultural que valoriza sua utilização, faz com que este esteja sempre presente.

Assim, as receitas se sucedem para todo tipo de mal:

"Azedinha" picada e moída em pano. Colocar na cabeça. É para "ramo de ar" (dor forte no osso da cabeça)".

"Afavaca grande é bom para resfriado, carqueja para o rim, erva doce é calmante. O chá "salva vida" é para qualquer coisa: enjôo de estômago, dor de barriga, nervosismo".

Já na cidade, o remédio é comprado na farmácia ou recebido no posto de saúde. Verifica-se a valorização deste remédio, cujo efeito é mais rápido.

"Quando sente alguma dor vai na farmácia; antigamente é que se acreditava mais em cházinho".

7.5. Escolaridade:

Quanto ao nível de escolaridade, os entrevistados concentram-se da 1ª a 4ª séries do 1º grau. Embora todos tenham frequentado a escola, a maior parte sequer concluiu o primeiro ciclo do 1º grau. O abandono deveu-se sempre à necessidade de trabalhar, principalmente na lavoura e no extrativismo, como forma de complementar a renda familiar.

Há por parte dos entrevistados, grande valorização do ensino formal como fator de ascendência social. Quando perguntados sobre o destino dos filhos, a expectativa de todos é que os mesmos consigam estudar para poder exercer atividade menos penosa que o corte da caxeta.

As escolas frequentadas pelos filhos dos caxeteiros são públicas. Na zona rural, turmas de várias séries concentram-se numa mesma sala, onde atua um único professor.

7.6. Lazer

O lazer restringe-se a esporádicas partidas de futebol, bingos e festas promovidas pela igreja e visita a parentes. Não há qualquer organização associativa para encaminhar reivindicações trabalhistas ou de moradores.

7.7. Fiscalização:

A visão dos caxeteiros:

A fiscalização realizada pela Polícia Florestal é alvo de grandes críticas por parte dos caxeteiros. Desconhecedores da legislação que regulamenta a extração da caxeta, vêem na fiscalização um empecilho para o desenvolvimento de suas atividades.

Os depoimentos abaixo exemplificam a visão dos caxeteiros:

"Já vi eles autuarem, pegar e passar multa. Eu acho muito errado. Se eles prendem quem trabalha, o que eles fazem com que rouba? É a natureza! Ninguém plantou. Quando o cara vai cortar a madeira no meio do brejo, se sacrificar, é porque ele não tem outra coisa para fazer. É porque tem filhos para criar. A única coisa que tem para fazer é pescar, cortar caxeta e palmito, que está proibido. O governo devia liberar, porque isso aí não prejudica ninguém."

"Sei lá, não dá prá dizer nada, eles deviam dar uma autorização. Tendo o terreno, paga o imposto, deviam dar autorização. Tinha que ter um negócio para a pessoa trabalhar tranquila."

"Eles agem contra quem não tem ordem, não tem guia. A licença seria bom. Com mato certinho dá para trabalhar."

Há também o sentimento de que a fiscalização é realizada de forma injusta, pois pune o caxeteiro que não é o responsável por conseguir a licença para a extração. O pedido de licença para o corte em determinada área é feito ao DEPRN pelo proprietário da serraria ou pelo intermediário.

"Não dá para mim explicar. Se é uma coisa que tira ela e ela não acaba, não tem nada a ver. Não é que nem o palmito. O importante é a pessoa

ganhar um dinheiro. Tem que trabalhar. De prender o caxeteiro não tem nada a ver. Ele tá tirando prá outra pessoa, tá cumprindo ordem."

Pelo conhecimento que têm a respeito da extração da caxeta, alguns trabalhadores manifestam apreensão pela forma como é realizado o corte, defendendo a existência de um padrão que seja do conhecimento dos caxeteiros e a fiscalização com base neste padrão.

"Antes de outubro multavam só a serraria. Depois prenderam os caras... Se tem madeira, alguém tá cortando, devia ser avisado antes que naquele mato não podia cortar. Não pode ir prendendo. Acho que devia ter padrão prá ser obedecido. Tem gente que corta muito fina."

"A Florestal vem sempre. Tem vezes que vem duas vezes por semana. Vem ver a caxeta. Andam na estrada, no ponto. Agora que tem autorização dá prá trabalhar mais sossegado. Tá certa a fiscalização. É um dever que o governo deve defender o país."

8 - DESDOBRAMENTO DA CAXETA: LOCALIZAÇÃO E TIPOLOGIA DAS

SERRANIAS

As serranias que trabalham com a caxeta no Vale do Ribeira, de acordo com o que foi detectado na pesquisa, são em número de nove, sendo sete delas localizadas no município de Iguape, uma em Registro e outra em Pariquera-Açu.

Foram aplicados questionários nas serrarias de Registro e Pariquera-Açu, e em quatro localizadas em Iguape, apenas uma tem uma planta anexa para a produção de vigas, caibros e taboado a partir de outras essências florestais, sendo esta produção responsável por 60% do seu faturamento.

As serranias levantadas na pesquisa de campo representam aproximadamente 70% da produção regional, em grosas, de caxeta em tabuinhas.

Todas as serranias de caxeta pesquisadas, a exceção da Labra Indústria Brasileira de Lápis S/A, localizada em Pariquera-Açu, tem atualmente como único comprador a Faber Castell. A serraria da Labra é a única que produz tabuinhas de caxeta e de pinus, para sua própria indústria, localizada em Araucária, no Estado do Paraná.

Quatro das serrarias analisadas tiveram o início das atividades durante a década de 80 e uma no final dos anos 60, sendo a sua produção destinada ao fabrico de tabuinhas para lápis. Outra serraria, localizada em Iguape, iniciou suas atividades em meados da década de 70, produzindo com esta matéria prima salto de tamanho para uma série de micro empresas, localizadas na cidade de São Paulo, e hoje, produz apenas tabuinhas para lápis.

Até 1987, duas das serrarias vendiam toda a sua produção para a Labra (exclusive a serraria Labra), sendo que as outras comercializavam sua produção com a Faber-Castel e, em menor escala, com a Labra.

A perda de mercado pela Labra no Vale do Ribeira, parece ter se dado devido à concorrência via preços e prazo de pagamento, promovida pela Faber-Castell. Torna-se interessante observar, que no início desta pesquisa de campo, a Labra se colocava como quem está se preparando para sair do mercado de caxeta, substituindo toda a sua produção de pinus.

Atualmente a Labra vem fazendo pesquisas de preços a fim de se reestabelecer como compradora neste mercado, e os proprietários das serrarias parecem dispostos a repensar esta proposta, em função do descontentamento com os preços praticados bem como pelo estabelecimento de quotas de produção, pela Faber-Castell.

Até outubro de 1988 funcionava em Iguape a "Iguape Madeiras Especiais Ltda", uma serraria de caxeta, que não só fazia o desdobro da madeira, e era a única a realizar os processos de secagem e impregnação nesta região.

Esta serraria, de propriedade de venezuelanos, iniciou suas atividades em 1981, fornecendo tabuinhas para a Labra Indústria Brasileira de Lápis S/A e para a Faber-Castell. Fornecia, esporadicamente, fornecia caxeta para a fabricação de violões e guitarras.

A partir de 1985, passou a exportar sua produção de tabuinhas para a Venezuela, para a fabricação de lápis cosméticos, quando iniciou os processos de secagem e impregnação da madeira. Somente em 1986, durante um curto período esta serraria processou pinus, em

função da dificuldade de obtenção da caxeta e da quantidade de madeira adquirida de forma irregular que lhe foi apreendida.

Apesar desta serraria apresentar o melhor nível tecnológico da região, e empregar muitos funcionários - chegou a empregar até 70 pessoas em 1982/83, sempre trabalhou de forma ilegal quanto à extração pois, no período 86/88 cerca de 250 st de caxeta foram apreendidos.

A caracterização elaborada até agora prende-se à tipologia de serrarias com base no produto final e no mercado comprador de fardos de caxeta. Este mercado por se caracterizar como um monopólio (comprador único), coloca todas as serrarias numa mesma condição frente à concorrência.

A seguir serão analisadas as características das serrarias sob a ótica do porte, tipo de construção - e do processo de produção.

8.1 - Porte das Serrarias:

Quanto a capacidade de produção mensal instalada, quatro serrarias pesquisadas registram a possibilidade de produzir 7.000 grosas de tabuinhas, uma a capacidade de 12.000 grosas e a outra 24.000 grosas. Esta última apesar de não estar atualmente processando caxeta, devido a problemas com a fiscalização, é a única na região, vinculada à Labra. Portanto, as seis fábricas poderiam conjuntamente produzir 64.000 grosas por mês. Verifica que hoje estão trabalhando com uma grande capacidade ociosa, pois a produção tem atingido a marca das 20.000 grosas.

Segundo declarações dos empresários, a capacidade ociosa vem crescendo desde dezembro de 1988, quando se intensificou a fiscalização

e conseqüentemente a apreensão da madeira em bruto, oriundos de áreas particulares sem a documentação necessária para a extração.

Sabe-se entretanto, que o principal motivo da queda verificada na produção tem origem na fiscalização mais efetiva de áreas de Reserva e Estações Ecológicas, onde se encontram os últimos redutos de caxeta de primeiro corte, preferidas na região por apresentarem um rendimento maior que as de segundo corte, além de proporcionarem aos empresários um lucro extra em função do não pagamento da "matagem".

A intensificação da fiscalização a partir de 1986 chegou a apreender 1.396 st de sete serrarias em 1988, e 297 st de sete serrarias no primeiro semestre de 1989.

A Faber-Castel a partir de maio de 1989, alegando necessidades de regularização do mercado de exploração da caxeta, estabeleceu quotas de produção para as serrarias fornecedoras de matéria-prima, totalizando 82.000 grosas. Destas, 60% se destinam às duas serrarias localizadas em Paranaguá e em Guaratuba, no Estado do Paraná, restando apenas 32.000 grosas mensais para as serrarias localizadas no Vale do Ribeira. Salienta-se que a amostra pesquisada representa 71% do volume total das quotas.

Segundo informação prestada pela Faber-Castell, a produção média mensal vem caindo no período 1988/89, sendo que em 1988, era da ordem de 103.000 grosas, das quais 59.600 grosas (57, 9%) provinham do Vale do Ribeira.

Em 1989, a produção média mensal se reduziu à metade, registrando uma média de 52.000 grosas, das quais 44% são fornecidas pelas serrarias localizadas no Vale. Mesmo descontando-se a produção da Iguape Madeiras Especiais Ltda., que sozinha fornecia 10,7% das grosas

recebidas pela Faber Castell em 1988, a redução verificada no fornecimento das serrarias pesquisadas foi de 61,6%.

Quadro 8 - C

MÉDIA MENSAL DE GROSAS PRODUZIDAS PELAS SERRARIAS
NO VALE DO RIBEIRA

SERRARIA	1988	1989	QUOTA/ 89
A	5.300	4.500	5.000
B	12.000	-x-	-x-
C	10.000	4.700	6.000
D	12.300	5.200	5.000
E	6.400	1.300	3.000
F	7.700	5.400	5.000
G	3.500	500	-x-
H	3.400	-x-	3.000
I	11.000	-x-	-x-
J	-x-	1.300	5.000
TOTAL	71.600	22.900	32.000

FONTE: - Proj. Caxeta - CPRN/SMA - PPCAUB/IO - 1989.

Apesar de atualmente existirem nove serrarias de caxeta no Vale do Ribeira, neste quadro encontramos descrita a Iguape Madeiras Especiais Ltda., que encerrou suas atividades em 1988, bem como outra serraria que no início de 1989, comprando parte do equipamento da Iguape, iniciou o processo de desdobro da caxeta. Por outro lado, a serraria da Labra localizada em Pariquera-Açú, por produzir exclusivamente para sua fábrica, não apresenta o dado de quota para a Faber-Castell, sendo que durante o primeiro semestre de 1989 não processou caxeta. A serraria especificada por "G" no quadro 8-C, em função da fiscalização, encontrava-se paralisada e sem quota definida.

8.2 - Tipo de Construção:

Quanto às instalações, encontram-se desde os mais rústicos galpões de estrutura de madeira, abertos, com chão batido e localizados ao lado da residência do proprietário, até galpões construídos com estrutura de concreto, fechados com parede de meio tijolo ou blocos (parcial ou totalmente) piso de cimento rústico, instalações sanitárias, escritório, em área totalmente cercada e de uso exclusivo da serraria.

Embora o grau de rusticidade diferencie as diversas construções, o padrão do "design" é semelhante, sendo que todas as serrarias localizam-se na periferia das cidades, em áreas bastante amplas, onde a construção, de 120 a 300m², ocupa no máximo um terço da área total do terreno.

8.3 - Processo de Produção:

O processo de produção nas serrarias, que transformam toretes de caxeta em tabuinhas próprias para a confecção de lápis, é conhecido em geral como desdobro da madeira, apresentando um aproveitamento de apenas 30% da matéria-prima.

Essa transformação se dá de forma semelhante nas seis serrarias levantadas, se diferenciando na qualidade das serras e na rusticidade das máquinas empregadas. Isto porque a maior parte delas é confeccionada pelas próprias serrarias, encontrando também máquinas emprestadas pela Faber-Castell, principalmente aquelas denominadas de "gaveta" e "refiladeira".

O desdobro da caxeta passa por uma série de operações, ou sejam: recebimento de tora; desdobramento em pranchas; formação das tabuinhas; uniformização das tabuinhas; seleção; e embalagem.

a)-Recebimento das toras:-

A serraria recebe as toras de caxeta com diâmetro mínimo de 8cm e com comprimento entre 1,00 e 1,50m, sendo a medida mais comum 1,20m de comprimento. Por viagem, o volume recebido de caxeta varia de 11 a 13 esterres de madeira.

b)-Desdobramento em pranchas:-

No início do processo de desdobro, as toras passam por dois tipos de serras, dependendo do diâmetro. Quando o diâmetro é menor que 15cm utiliza-se uma serra circular dupla, caso contrário, usa-se a serra de fita simples. Essas duas serras também recebem o nome de "abrideira", e além de retirar duas costaneiras das toras, desdobram a tora em pranchas de 70 a 73mm de largura. A excessão de uma das serrarias levantadas, em que a serra circular dupla foi emprestada pela Faber-Castell, a confecção destas máquinas fica a cargo das próprias serrarias.

c)-Corte das Pranchas:-

É realizado através da "destopadeira", que divide as pranchas no sentido do comprimento, em cortes de 18,5cm, medida próxima ao tamanho de um lápis. A "destopadeira" é sempre construída pelas próprias serrarias. Após a passagem das pranchas na "destopadeira", são

formados os "toquinhos" de 18,5cm de comprimento e 70 a 73mm de espessura.

d)-Formação das Tabuinhas:-

A divisão em tabuinhas é feita através de um conjunto de serras múltiplas que recebem o nome de "gaveta", que desdobra o toquinho em tabuinhas com 6 a 7mm de espessura. Geralmente, as "gavetas" encontradas nas serrarias foram emprestadas pela Faber-Castell.

e)-Uniformização das Tabuinhas:-

Nesta fase as tabuinhas passam nas "refiladeiras" para uniformizar a sua largura em 76mm.

f)-Seleção de Tabuinhas:-

Esta fase do processo de produção é realizada manualmente por mulheres, que separam as tabuinhas com nós, casca, falhas ou manchas. As tabuinhas que não podem ser aproveitadas com 76mm de largura voltam à "refiladeira" para a produção de tabuinhas com 70 até o mínimo de 30mm de largura.

g)-Embalagens:-

As tabuinhas são amarradas em fardos, utilizando-se uma fita metálica, ripas de outras madeiras e o selo. Os fardos, dependendo da largura das tabuinhas produzirão de 4,6 a 7,22 grosas de lápis, conforme demonstra o quadro 8-D.

Como a Faber-Castell exige que pelo menos 50% de cada fornecimento seja de fardos com a largura de 76mm, o fardo médio produzido pelas serrarias é sempre de 5,5 grosas.

Quadro 8-D

UNIDADES DE MEDIDA NO DESDOBRO DA CAXETA

LARGURA DA TABUINHA (mm)	GROSAS DE LÁPIS (nº)	TABUINHAS POR FARDO (nº)	TABUINHAS. POR GROSA (nº)
30	4,06	585	144,00
37	5,41	520	96,00
46	5,41	390	72,00
53	5,64	325	57,60
62	6,77	325	48,00
70	6,32	260	41,14
76	7,22	260	36,00

FONTE:- Proj. Caxeta -CPRN/SMA- PPCAUB/IO- 1989.

Quanto aos equipamentos, as serrarias pesquisadas apresentam a seguinte composição no processo de desdobro da madeira:

Quadro 8-E

EQUIPAMENTOS DAS SERRARIAS NO VALE DO RIBEIRA

SERRARIAS:	A	B	C	D	E	F..:
:EQUIPAMENTOS	:	:	:	:	:	:
:Serra Circular Dupla	: 1	: 4	: 2	: 1	: 1	: 2
:Serra Fita Simples	: -	: -	: -	: -	: 1	: 1
:Destopadeira	: 2	: 3	: 1	: 1	: 1	: 2
:Gaveta	: 1	: 3	: 4	: 2	: 2	: 3
:Refiladeira	: 1	: 3	: 3	: 2	: 1	: 3

FONTE:- Projeto Caxeta - CPRN/SMA - PPCAUB/IO - 1989.

9. CARACTERÍSTICAS DA FORÇA-DE-TRABALHO NAS SERRARIAS

Estima-se que cerca de 180 pessoas dependam diretamente do emprego gerado pelo desdobro da caxeta nas 9 serrarias do Vale do Ribeira, embora este numero esteja abaixo da capacidade de emprego das serrarias, em função da queda verificada na produção de tabuinhas, decorrente do aumento da fiscalização e da dificuldade de exploração da madeira (portaria n. 218 do IBAMA).

A população pesquisada, em grande parte, caracteriza-se por ter um histórico ocupacional diretamente ligado à caxeta, seja no processamento da madeira em outras serrarias, seja na extração.

Entre aqueles que já trabalharam em outros locais, 55% dos entrevistados atuavam em atividades ligadas à caxeta. As outras ocupações quantitativamente mais significativas referem-se à indústria (de chá, metalúrgica e de cimento) e ao setor de serviços (eletricistas, motoristas).

Diferentemente da população vinculada à extração da caxeta, nas serrarias as relações empregatícias são formalmente estabelecidas. Mesmo nos casos em que não há vínculo legal, constata-se a existência de horários rígidos, controle da tarefa e hierarquia funcional.

A jornada de trabalho é, em média, de 43 horas semanais, o que explica a inexistência de renda complementar ao salário recebido na serraria.

A remuneração varia entre 1 e 3,7 salários mínimos sendo o salário médio equivalente a 1,5 salários mínimos. A diferença salarial é determinada pela função do profissional na serraria.

Existem dois grupos de funções no sistema de trabalho: a supervisão, a manutenção, e a linha de produção - que engloba as várias serras - e a seleção das tabuinhas.

O supervisor, cargo máximo de chefia, é responsável pelo funcionamento geral da serraria e a pessoa de confiança do proprietário. A escolha para este cargo recai, em geral, sobre familiares do proprietário. Os salários variam entre 2,3 e 3,7 mínimos, o que representa majoração de 140% em relação à remuneração das funções na linha de produção.

A manutenção consiste no conserto e conservação do maquinário. Eventualmente, o responsável pela manutenção substitui o trabalhador na serra. Há casos em que a manutenção e a supervisão são exercidas pela mesma pessoa. O salário é, em média, de 2,1 mínimos.

Na linha de produção, as funções que absorvem o maior número de trabalhadores são as relativas às serras. É a atividade que exige um certo domínio da técnica, pois o risco de acidente é eminente. Apesar disto, a média salarial é a mais baixa, cerca de 1,2 salários mínimos.

A seleção engloba o controle de qualidade e o enfardamento das tabuinhas. As tabuinhas já serradas que apresentam nós, manchas ou estrias são reaproveitadas em medida menor ou então rejeitadas. Esta tarefa é exercida quase que exclusivamente por mulheres.

A participação do trabalho feminino no desdobro da madeira se dá na base de 30% do total. As mulheres estão alocadas principalmente na seleção, mas atuam também em menor escala na refiladeira.

Quanto ao vínculo empregatício, 62,5% dos entrevistados são registrados em carteira. A obtenção do registro se dá, em geral, quando se iniciam na serraria. Outras vezes acontece um "período de experiência" que antecede ao registro.

A média de idade dos entrevistados é de 32 anos. A variação ocorre entre 17 e 57 anos. Há a presença de poucos menores no desdobro da caxeta; em geral atuam nas serras.

O tempo médio de permanência no atual emprego é de 2 anos e 6 meses.

A rotatividade está ligada principalmente à procura de alternativas mais rentosas. O retorno à atividade se dá em outra serraria.

Há grande expectativa por parte dos entrevistados pela mudança de atividade e a preferência recai sobre o serviço público. Apesar disto, considera-se esta uma intenção de difícil execução, pois a falta de qualificação profissional e o reduzido mercado de trabalho regional não contribuem para sua concretização.

Com relação ao nível de escolaridade, observa-se que 45% cursaram entre a 1ª e a 4ª série do primeiro grau, 20% da 5ª a 8ª série do primeiro grau e 20% da 1ª a 3ª série do segundo grau. 15% dos entrevistados declararam-se analfabetos.

Quanto à estrutura familiar, mais de 70% da amostra é composta por pessoas casadas, sendo que a proporção é semelhante entre homens e mulheres. A renda familiar média é de 3,4 salários mínimos e contribuem para sua formação, em média, 2 pessoas. Na maioria das famílias, a renda principal é a que provém do trabalho na serraria. Em 26% da amostra a renda é complementada com o salário de dependentes - mulheres e filhos.

A migração acontece entre municípios da própria região do Vale do Ribeira. Cerca de 42% dos entrevistados migraram, não sendo possível precisar exatamente a direção do fluxo, mas podendo-se inferir que grande parte é oriunda da zona rural.

Os trabalhadores de serrarias entrevistados residem em área urbana. Em Iguape, concentram-se principalmente no bairro do Rocio, onde localiza-se a maioria das serrarias.

Com relação à saúde, o principal aspecto a se ressaltar é a periculosidade representada pelas serras. Alguns trabalhadores já se

acidentaram, com maior ou menor gravidade. Equipamentos para prevenção de acidentes comumente não são utilizados.

Aspectos relativos à habitação e lazer apresentam semelhanças com a população ligada ao corte da caxeta, residente em áreas urbanas.

O lazer está ligado a participação em festas, bingos e quermesses promovidas pela Igreja Católica e a partida de futebol nos finais de semana.

10 - PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO LÁPIS DE CAXETA

Vimos até agora as fases da extração e do desdobro da caxeta realizadas no Vale do Ribeira. O processo de industrialização do lápis é realizado por apenas duas indústrias no Brasil: a Faber-Castell localizada em São Carlos, no Estado de São Paulo, e a Labra, no Município de Araucária, no Estado do Paraná.

Embora esta pesquisa não tenha por objetivo estudar a indústria de lápis, optou-se por, mesmo de forma sintética, apresentar o fluxograma de produção, pois esta matéria prima atualmente só é utilizada para este fim.

O fluxograma compreende as fases de beneficiamento e industrialização propriamente dita. Destaca-se que estas indústrias apresentam um processo de produção semelhante, onde o maquinário vem sendo paulatinamente modernizado com tecnologia comparável às indústrias européias e americanas.

11 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA EXTRAÇÃO E DO PROCESSAMENTO CAXETA NO VALE DO RIBEIRA

11.1 - Matéria Prima:

A utilização da caxeta para o fabrico de lápis iniciou-se no Brasil na década de 1950, como alternativa e substituição à importação do cedro americano *Libocedrus decurrens*, que tornou-se proibitivo frente aos altos custos de importação. O cedro americano passou a ser utilizado como a primeira matéria-prima mundial a partir da proibição de extração de uma conífera, da espécie *Juniparos virginiano*, em 1920.

Mais recentemente, a partir de 1986, surge no mercado mundial uma nova alternativa de substituição ao cedro americano, explorada na Ásia em áreas úmidas, denominada *Dyera costulata*, popularmente chamada de "gelutong". Estas duas madeiras, o cedro e o gelutong, são consideradas soluções universais para a produção de lápis finos, embora o cedro comece a apresentar restrições de corte, em função da legislação de proteção ambiental americana.

No Brasil no período de 1950/70, a caxeta era a única matéria prima utilizada na fabricação de lápis. No início da década de 70, devido a um rápido crescimento na demanda interna e principalmente externa por lápis, a dificuldade de se obter incrementos na extração de caxeta, e a facilidade de obtenção através de reflorestamentos, o pinus passou a ser utilizado como matéria-prima alternativa, constituindo-se hoje na principal, em termos de volume.

Segundo avaliação da indústria, utilizando-se uma escala de zero a dez para qualificar as matérias-primas usadas na fabricação de

lápiz, o cedro americano recebeu a nota 10; a caxeta 9; o gelutong 8; enquanto que o pinus recebeu notas entre 5 e 6.

Segundo relatório do Sub-Programa Tecnologia, "Estudos das Alternativas Técnicas, Econômicas e Sociais para o Setor Florestal do Paraná", elaborado pelo Centro de Pesquisas Florestais da Universidade Federal do Paraná (1988), a caxeta *Tabebuia cassinoides* é uma madeira de fácil trabalho, apresentando um bom acabamento de superfície e boa aparência, embora o seu uso seja limitado pela resistência mecânica. A caxeta é considerada madeira perecível, sendo, porém, de alta permibialidade o que facilita a sua preservação. Essa qualidade, aliada à grande estabilidade dimensional (baixos coeficientes de retrabilidade e baixo fator de anisotropia), e a ausência de tensões internas, proporcionam a esta espécie uma maior rapidez nos processos de secagem e climatização.

Comparando-se a caxeta com o *Pinus elliottii* ou *Pinus caribaea var. hondurensis*, normalmente utilizada como matéria-prima substituta para a fabricação de lápis, observa-se que o pinus necessita ser previamente secado durante 96 horas, antes do processo de impregnação. Enquanto a caxeta demora 24 horas para se estabilizar, o pinus necessita de pelo menos 30 dias de climatização.

Além da caxeta se constituir em uma madeira de melhor qualidade que o pinus, em função dos problemas apontados, o pinus requer um maior gasto de energia (na fase de pré-secagem), e um maior espaço industrial para estocagem destinada à climatização.

Por outro lado a caxeta, por ocorrer em áreas úmidas, dificulta qualquer tentativa de reflorestamento dentro dos moldes tecnológicos atuais. O seu processo de extração, por ser extremamente

rudimentar, e envolver diferentes formas de transporte, onera os custos da matéria prima, que chega a ser praticamente o dobro do custo verificado para o pinus.

Entretanto, em termos de rendimento a caxeta supera em até 30% o pinus, pois a partir de 1 estere de caxeta pode-se obter de 33 a 39 grosas de lápis, enquanto com 1 estere de pinus se produz apenas 30 grosas. Ainda destaca-se que, no processo de desdobro da madeira nas serrarias, a caxeta apresenta uma redução da ordem de 20% no gasto com energia elétrica.

Segundo considerações das duas indústrias que produzem lápis no Brasil, a caxeta é uma madeira especial que produz lápis de melhor qualidade que o elaborado através do pinus. São características importantes da caxeta a sua leveza, cor e estabilidade. Estas qualidades permitem que apenas através da caxeta sejam produzidos lápis sextavados (especiais para desenho) e toda a produção brasileira de lápis cosméticos, que exige além de um excelente acabamento, uma facilidade no apontar devido a textura da mina.

11.2 - Custos de Produção:

O cálculo de custos de produção de tabuinhas na serraria, demanda uma série de operações, devido a especificidade dos passos necessários a extração da caxeta.

11.2.1 - Custos de Extração da Caxeta:

Pode ser uma atividade extrativa realizada em áreas úmidas, constantemente alagadas e no mínimo barrentas, o corte da caxeta e seu transporte até o "porto", envolve uma série de operações que levam ao encarecimento da matéria-prima.

Somam-se aos problemas na extração da caxeta, aqueles comuns a qualquer atividade de corte em florestas naturais de várias essências, com as dificuldades decorrentes de seu habitat, que mobiliza esforços adicionais para a locomoção dentro de um caxetal. Portanto, as operações necessárias para a extração da madeira, são diferentes em cada área, no mínimo pelo tempo de trabalho necessário ao desenvolvimento de cada atividade.

Estas dificuldades levam a apresentação de um custo de produção, através da criação de várias categorias, e até de uma imprecisão que se considera tolerável. Optou-se portanto, por uma análise descritiva desses custos através da definição das categorias envolvidas, analisando apenas os gastos monetários imediatos incorridos na extração.

Com relação às despesas monetárias, devido a grande diversidade e distância das áreas exploradas, poderia ser calculado um conjunto de custos bastante amplo. Entretanto, foram selecionados dois tipos de exploração: uma considerada difícil e onerosa, porém comum no Vale do Ribeira, e a segunda, de fácil acesso, porém distante da serraria, que se constitui numa alternativa de baixo custo.

A análise do custo variável será realizada, no primeiro caso, através de informações prestadas por um empresário de serraria,

que extrai caxeta de uma área que utiliza simultaneamente: linha de trole; trator com carreta; barco para travessia do rio até o porto; e o transporte por caminhão até a serraria.

Os custos de extração apurados pela pesquisa, a preços de junho/89, foram obtidos através das seguintes premissas:

a) - Mão-de-obra:

O salário do caxeteiro é dado em função da quantidade de esteres de madeira extraída por dia, tendo como parâmetros o salário mínimo em vigor e a dificuldade de encontrar mão-de-obra disposta a desempenhar as difíceis atividades que envolvem a extração. Geralmente num caxetal, utilizando motosserra para o corte, um caxeteiro corta, em média, até 3 st/dia, recebendo valor de NCZ\$ 6,00/st, ou seja, cerca de NCZ\$ 18,00/dia. Porém, devido a dificuldades de efetuar este trabalho em épocas de chuva, e a outras atividades que desempenha para complementação de sua renda, esse caxeteiro trabalha em média no caxetal 15 dias por mês, obtendo um salário médio de NCZ\$ 270,00 em junho/89. Todas essas informações foram obtidas nos municípios de Iguape, Pariquera-Açú e Registro, junto as serrarias e a alguns caxeteiros.

b) Matagem:

É o preço pago pelo empresário da serraria ou intermediário ao arrendamento do caxetal a ser explorado. O preço é combinado através da avaliação da quantidade de madeira a ser extraída e das dificuldades dessa exploração. Geralmente, quanto maior o número de alternativas necessárias ao transporte da madeira até o "porto", mais baixo será o

custo da matagem. Desta forma, em junho/89, este custo variava entre NCz\$ 0,50 a NCz\$ 2,50 por estere de madeira extraída.

c) Trilho de vagonete

Os custos decorrentes da instalação de trilho de vagonete foram tomados considerando-se uma área hipotética de 20 ha., onde são instalados 2 km de trilho, que não serão removidos dentro da propriedade.

No cálculo do custo do trilho por estere de caxeta, foi detectado que para a instalação de 50m de trilho, utiliza-se o trabalho de dois homens durante aproximadamente três dias. Sabendo-se que a remuneração destes homens era de NCz\$ 6,00/dia, a despesa com mão-de-obra para instalação de 50m de trilho seria de NCz\$ 36,00, ou seja NCz\$ 0,72/metro de trilho.

Para cada 50m de trilho de madeira são necessários 100m de caibro, geralmente de peroba, cujo preço era, em junho/89, de NCz\$ 10,00/m, o que totalizaria NCz\$ 1.000,00. Vale salientar que estes são utilizados no máximo em três instalações, em imóveis diversos, e rateando-se o custo para a exploração de um caxetal obtem-se o valor de NCz\$ 333,33. Para a instalação de 50m de trilho são necessários 7,1kg de prego, totalizando NCz\$ 14,20, portanto o custo do material para a instalação era de Ncz\$ 6,95/metro de trilho.

A transformação deste custo para estere deve considerar que, para cada metro linear de trilho, a capacidade média de exploração para ser economicamente viável, deve variar de 0,8 a 1,0 estere de caxeta. Assim sendo, considerando para cada metro de trilho a exploração de 1st de caxeta tem-se o custo de NCz 7,67/st.

d) - Motosserra:

O custo variável inicial da motosserra se refere aos gastos com combustível e óleo lubrificante, o qual é dado pela mistura de 1 litro de óleo de dois tempos com 30 litros de gasolina, necessários para a extração de 62st de madeira, portanto, para 1st este custo era de NCz\$ 0,35. Somando-se a este as despesas com manutenção da motosserra, segundo informações de empresários de serrarias, o custo variável seria de NCz\$ 1,00/st.

e) - Trator com carreta:

Este custo é dado pelo valor do aluguel do trator com o tratorista. Em junho/89, em Iguape este valor era de NCz\$ 2,00/st de caxeta.

f) - Barco:

Custo fornecido através do aluguel deste tipo de transporte, o qual era de NCz\$ 1,00/st.

g) - Custo do frete do caminhão:

O custo do frete, no município de Iguape em junho/89, era de NCz\$ 3,00/st, para uma distância entre 20 e 30km.

Resumidamente, as despesas variáveis eram em junho/89, por estere de torete de caxeta, de NCz\$ 21,17, conforme quadro 11-A.

Este exemplo como dito anteriormente, refere-se a um dos maiores custos de extração, dada a dificuldade para a condução da caxeta do campo até a serraria. Entretanto além de ser comum na região,

apresenta o menor custo de matagem, devido a própria dificuldade de extração.

Quadro 11-A

DESPESAS VARIÁVEIS POR ESTERE DE CAXETA

:1 - custo de mão de obra.....NCz\$	6,00	:BTN	4,6275:
:2 - custo da matagem/st.....NCz\$	0,50	:BTN	0,3856:
:3 - custo do trilho.....NCz\$	7,67	:BTN	5,9156:
:4 - custo da motosserra/st.....NCz\$	1,00	:BTN	0,7712:
:5 - custo da carreta com trator/st.NCz\$	2,00	:BTN	1,5425:
:6 - custo do barco/st.....NCz\$	1,00	:BTN	0,7712:
:7 - custo do caminhão/st.....NCz\$	3,00	:BTN	2,3137:

: Custo Total/st.....NCz\$	21,17	:BTN	16,3273:

Fonte:- Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989.

No segundo exemplo, considera-se a utilização sómente vala para o transporte da caxeta até o porto; deste ponto a matéria prima segue de caminhão até a serraria, por distância de aproximadamente 50km.

a) - Custo da matagem:

Por necessitar sómente de vala e do transporte por caminhão, o custo da matagem desta área era em junho/89 de NCz\$ 2,50/st de caxeta.

b) - Custo da Vala:

Para se fazer uma vala, é necessário roçar o capim com o auxílio de uma foice e cavar a terra utilizando-se uma pá do tipo Wanda. Estas operações demandam cerca de 1 homem/dia, cuja produtividade do trabalho é de 100m de vala/dia. Em junho/89, este tipo de trabalho era remunerado a base de NCz 20,00/dia.

Como foi mencionado, em áreas inundadas durante todo o ano, a densidade dos caxetais é menor do que em áreas mais secas. Desta forma, considerando-se que a capacidade média de exploração seja de 0,5 st/metro linear de vala, o custo desta empreitada era de NCz\$ 0,40/st.

c) - Custo do frete de caminhão:

Dada a distância de aproximadamente 50 km do caxetal à serraria, o custo deste frete era de NCz\$ 6,00/st.

Resumidamente, as despesas variáveis eram em junho/89, por estere de torete de caxeta, de NCz\$ 15,90, conforme quadro 11-B. Este custo, refere-se a um dos menores custos de extração entre os existentes na região.

Quadro 11-B

DESPESAS VARIÁVEIS POR ESTERE DE CAXETA

:1 - custo da mão de obra/st.....NCz\$	6,00: BTN	4,6275:
:2 - custo da matagem/st.....NCz\$	2,50: BTN	1,9280:
:3 - custo da vala.....NCz\$	0,40: BTN	0,3085:
:4 - custo da motoserra.....NCz\$	1,00: BTN	0,7712:
:5 - custo do caminhão.....NCz\$	6,00: BTN	4,6274:

: Custo Total/st.....NCz\$	15,90: BTN	12,2626:

FONTE: - Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989.

11.2.2 - Custo do desdobro da caxeta para o fabrico de

tabuinhas:

O cálculo de custos na fase de desdobro do torete de caxeta, para as serrarias localizadas no Vale do Ribeira, torna-se uma tarefa difícil e imprecisa em função de uma série de questões que devem ser levadas em consideração.

Primeiramente, para a avaliação do custo com mão-de-obra, verifica-se que apesar de todas as serrarias pagarem salários aproximadamente iguais para as mesmas funções, a periodicidade de pagamento é bastante variável (mensal, quinzenal e semanal), significando custos reais diferentes.

Por outro lado a estrutura de cargos existentes, e o tipo de relação de trabalho (se familiar ou não), fornece custos também diferentes. Além disso, o índice de trabalhadores registrados varia muito de serraria para serraria, sendo impossível detectar o gasto médio com encargos sociais.

Outro problema encontrado na confecção de um custo médio nas serrarias, foi a dificuldade de dar valor ao maquinário utilizado, bem como estimar a sua depreciação, na medida em que esses são confeccionados na própria serraria, ou emprestados pela Faber-Castell. Dada a rusticidade dessas máquinas, na maior parte das serrarias levantadas, foi impossível detectar um rendimento médio. Dificultou também o cálculo desse rendimento, a grande variação do fluxo de entrada da caxeta nas serrarias, devido à fiscalização.

Além dessas questões, o consumo de energia elétrica tem variado muito nos últimos meses em função do fluxo de entrada de matéria prima. Desta forma, mesmo tomando-se o dado de consumo em kWh registrado nos últimos talonários, como a produção tem variado de forma aleatória,

muito abaixo da capacidade instalada, torna-se necessário um balizamento deste custo.

Após estas considerações, optou-se por simplesmente utilizar algumas informações, prestadas por duas serrarias, adaptando estes custos para uma serraria hipotética, que produz mensalmente 5.250 grosas, numa tentativa de se obter um balizamento do custo por grossa de tabuinhas de caxeta.

Os custos referem-se a preços de junho/89 e serão analisados da seguinte forma:

a) - Matéria Prima:

De acordo com as taxas de conversão já descritas 1 st de caxeta produz aproximadamente 33 grosas de lápis. Se 1 st de caxeta em toretes custa aproximadamente NCz\$ 21,17, o custo da matéria prima no primeiro caso será de NCz\$ 0,64/grossa; enquanto que numa área onde seja necessário só o transporte por vala, o custo era de NCz\$ 15,90/st, ou seja, NCz\$ 0,48/grossa.

b) - Mão de obra:

Esta serraria empregava 13 trabalhadores, sendo 9 homens e 4 mulheres. Os salários são pagos quinzenalmente, recebendo, tanto os homens como as mulheres, um salário mínimo de NCz\$ 96,23/mês, a exceção do encarregado que recebia dois salários mínimos por mês, totalizando aproximadamente NCz\$ 1.347,22 por mês. Como apenas dois trabalhadores desta serraria são registrados, os gastos com encargos totalizam NCz\$ 15,40/mês. Desta forma o custo total da mão-de-obra, em junho/89 de NCz\$ 1.362,62, o que significa um valor médio de NCz\$ 0,26/grossa.

c) - Manutenção de Máquinas:

Os gastos com a manutenção de máquinas foram avaliados em aproximadamente NCz\$ 150,00/mês, significando um valor médio de NCz\$ 0,03/grosa.

d) - Consumo de Energia Elétrica:

Conforme verificado no talonário, a conta com data de vencimento em junho/89, referentes ao consumo de 1.590 kWh era de NCz\$ 270,00, ou seja NCz\$ 0,05/grosa.

e) - ICM:

Como a alíquota do ICM no Estado de São Paulo é de 17% e o valor da mercadoria transportada é de NCz\$ 1,36/grosa, para a produção de 5.250 grosas/mês o valor do ICM é de NCz\$ 1.213,00, ou seja, NCz\$ 0,23/grosa.

f) - Impostos e Tarifa de água:

Foi calculado em duas etapas. Primeiramente, somando-se IPTU (NCz\$ 10,80), à taxa anual do ISS (NCz\$ 17,00). Como estes dois custos ocorrem uma vez por ano, devem portanto ser balizados pela produção anual, gerando um custo de NCz\$ 0,00044/grosa.

A tarifa de água representa um consumo mensal da ordem de 25m³ (NCz\$ 8,30), chegando-se a um custo de NCz\$ 0,00158/grosa. Assim, os impostos mais a tarifa de água geram um custo mensal da ordem de NCz\$ 0,0020/grosa. No quadro 11-B, este custo foi arredondado para NCz\$ 0,01/grosa.

g) - Embalagem dos fardos:

Para embalagem dos fardos são utilizadas fitas metálicas e selos fornecidos pela Faber Castell, que são descontados mensalmente. A serraria selecionada utiliza 50 kg/mês de fitas (NCz\$ 2,00/kg) e 10 kg/mês de selo (NCz\$ 4,00/kg), perfazendo um total de Ncz\$ 140,00, ou seja NCz\$ 0,03/grosa.

h) - Taxa de reposição florestal:

Toda serraria está sujeita ao pagamento de uma taxa de reposição florestal, que no caso da caxeta, em junho/89, era calculada na base de 4 árvores por estere de madeira, e a um custo de NCz\$ 0,34/árvore. Desta forma, como esta serraria efetua o desdobro de 7 st/dia, na média trabalhando 22 dias/mês, deveria pagar NCz\$ 209,44/mês de taxa de reposição florestal. Convertendo este custo para grosas, teríamos NCz\$ 0,04/grosa.

i) - Frete da serraria para a indústria:

Este custo é assumido pela indústria de lápis.

Resumidamente, o custo variável no processo de desdobro da caxeta é de NCz\$ 1,29/grosa, conforme especificado no quadro 11-C.

É interessante observar, que o custo/grosa (sob a forma de tabuinhas de caxeta) apurado no primeiro caso era de NCz 1,29, ligeiramente inferior ao preço pago pela indústria de lápis, que era no início de junho/89 da ordem de NCz\$ 1,36/grosa. Note-se que nestes custos calculados não foram computados os custos de depreciação de maquinário e nem a remuneração do empresário.

Vale salientar que o custo da matéria prima considerado para efeito deste cálculo é um dos maiores, em função da diversidade de tipos de transporte necessários.

Salienta-se ainda que, na época do levantamento destes custos, as serrarias se encontravam em processo de negociação com a Faber-Castell, alegando que o preço estipulado por grosa estava inviabilizando a produção. Segundo declarações prestadas em 06/06/89, por um empresário de serraria, a Faber-Castell parecia disposta a majorar os preços para NCz\$ 1,60/grosa, preço este considerado ainda insuficiente pelas serrarias. Em entrevista junto a Faber-Castell realizada em 23/06/89, o preço da grosa havia sido majorado para NCz\$ 2,06.

Considerando-se um índice inflacionário, com base na BTN de julho, teremos para o final do mês de junho/89, o custo do desdobro da caxeta no primeiro caso, que passa de NCz\$ 1,29 para NCz\$ 1,61/grosa. O lucro bruto no final do mês de junho seria de NCz\$ 0,45/grosa. Em relação ao segundo caso, o custo do desdobro passaria de NCz\$ 1,13 para NCz\$ 1,41/grosa, enquanto que o lucro no final do mês de junho seria de NCz\$ 0,65/grosa.

Quadro 11-C

CUSTO VARIÁVEL NO PROCESSO DE DESDOBRIO

: 1 - Matéria prima (1º caso).....NCz\$ 0,64	: BTN 0,4936	:
: (2º caso).....NCz\$ 0,48	: BTN 0,3702	:
: 2 - Mão de obra/grosa.....NCz\$ 0,26	: BTN 0,2005	:
: 3 - Manutenção de máquinas.....NCz\$ 0,03	: BTN 0,0231	:
: 4 - Energia ELétrica.....NCz\$ 0,05	: BTN 0,0386	:
: 5 - ICM.....NCz\$ 0,23	: BTN 0,1775	:
: 6 - Demais impostos + água.....NCz\$ 0,01	: BTN 0,0077	:
: 7 - Embalagem.....NCz\$ 0,03	: BTN 0,0231	:
: 8 - Taxa de reposição florestal...NCz\$ 0,04	: BTN 0,0309	:

: Custo Total/grosa (1º caso)...NCz\$ 1,29	: BTN 0,9950	:
: (2º caso)...NCz\$ 1,13	: BTN 0,8716	:

FONTE: - Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989

O faturamento da serraria do primeiro caso, em junho/89 foi de NCz\$ 10.815,00, sendo o lucro bruto de NCz\$ 2.362,50 ou seja apenas 21,84% do faturamento se constitui em lucro bruto, considerado extremamente frágil em termos da remuneração do capital empregado, e do empresário.

No segundo caso, com o mesmo faturamento, o lucro bruto em junho/89 era de NCz\$ 3.412,50, representando 31,55% do faturamento. De qualquer forma, o lucro bruto ainda é considerado bastante baixo.

11.3 - Mercado:

As duas únicas indústrias de lápis instaladas no Brasil, a Faber Castell e a Labra, produzem juntas cerca de 5,2 milhões de lápis por dia. A Faber Castell é responsável por 81% dessa produção, ou sejam 4.200.000 lápis/dia, sendo cerca de 40% destinado à exportação.

No mercado brasileiro de lápis, a Faber-Castell detém 73,7%, e a Labra os 26,3% restantes.

Quadro 11-D

DESTINO DA PRODUÇÃO DIÁRIA DE LÁPIS - BRASIL/1988

(em mil grosas)

INDÚSTRIAS:	PRODUÇÃO:	EXPORTAÇÃO:	PARTIC.:	MERCADO:	PARTIC.:
:	:	:	%	INTERNO:	%
F.Castell	4.200,0	1.680,0	94,4	2.520,0	73,7
Labra	1.000,0	100,0	5,6	900,0	26,3
Total	5,200,0	1.780,0	100,0	3.420,0	100,0

FONTE: - Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989.

Hoje a produção de lápis pela Faber-Castell é principalmente de pinus (87%), representando a caxeta apenas 13% da produção total. Esta indústria exporta para 61 países, sendo a maior parte de lápis "tipo médio feito com *Pinus Caribaea var. hondurensis*.

Até recentemente o mercado Latino Americano era totalmente ocupado por esta indústria, porém com a entrada da concorrência chinesa, que produz lápis do "tipo inferior" a baixo custo, a Faber-Castell vem perdendo sua posição de destaque.

Quadro 11-E

PRODUÇÃO DIÁRIA DE LÁPIS DE CAXETA - BRASIL/1988

(em mil grosas)

INÚSTRIA	PRODUÇÃO TOTAL	PRODUÇÃO DE CAXETA	PARTICIPAÇÃO %
F. CASTELL	4.200,0	546,0	13,0
LABRA	1.000,0	100,0	10,0
TOTAL	5.200,0	646,0	12,4

FONTE: - Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989.

Em relação ao lápis de caxeta, a Faber-Castell reserva sua produção para alguns clientes específicos, tanto a nível de mercado internacional, como nacional.

O lápis produzido através da caxeta é considerado do "tipo superior", sendo destinado principalmente à produção de lápis especiais para desenho e lápis cosmético. Toda a produção brasileira de lápis cosmético é realizada pela Faber-Castell.

Esta produção é bastante sofisticada, possuindo instalação e linha própria, uma vez que as receitas das minas são segredos industriais das fábricas de cosméticos, e é necessário um cuidado especial em relação à fungos e bactérias.

Resumidamente, a produção de lápis de caxeta da Faber-Castell é destinada 45% à exportação; 45% a produção de lápis especiais e de desenho para o mercado interno; e os demais 10%, são destinados à produção de lápis cosmético, de alto valor comercial, sendo um produto comercializado apenas no mercado interno.

Na Labra a produção de lápis de caxeta nunca representou mais de 30%, estando hoje restrita a aproximadamente 10%. Portanto, 90% dos lápis são produzidos a partir de **Pinus elliottii e Pinus caribaea var. hondurensis**.

A produção desta indústria atinge a casa de 1 milhão de lápis/dia, sendo 10% desta exportada para Portugal, Inglaterra, França, Uruguai, Chile, Equador, Venezuela e Argentina. Somente agora a Labra está iniciando a produção de lápis cosmético e pretende chegar a produzir de 3 a 4 milhões de lápis/ano.

Quanto à colocação no mercado brasileiro de lápis, a Labra distribui cerca de 30% diretamente ao varejo, através de papelarias e supermercados, enquanto que 70% são distribuídos por atacadistas, em aproximadamente 200 mil pontos de venda.

Vimos que a utilização da caxeta, mesmo para o fabrico de lápis, acha-se bastante restrita. A possibilidade de resolução, a curto prazo, dos problemas com a fiscalização e autorização de áreas para exploração desta essência florestal, levariam ambas as indústrias a aumentar, imediatamente, a produção de lápis de caxeta.

A médio e longo prazo, através da recondução da desbrota e do adensamento de caxetais, haverá melhores condições para que o fornecimento de caxeta torne-se estável, capaz de atender às necessidades crescentes dessa matéria prima, e compromissos externos das indústrias. Foi devido ao problema de irregularidade no fornecimento de caxeta que as duas indústrias foram, paulatinamente, substituindo esta matéria prima por pinus.

Entretanto a caxeta, por ser uma matéria prima que oferece um produto de melhor qualidade que o pinus e o gelutong, é bastante

valorizada pelo mercado externo, em função de sua semelhança com o cedro americano; e, no mercado interno, pela sua qualidade especialmente no fabrico de lápis cosmético.

A título de exercício, foi possível calcular o valor adicionado, em cada uma das fases do processo de produção e comercialização, em junho/89. Para tanto, foram assumidas algumas hipóteses de trabalho:

1 - O preço médio no varejo foi calculado a partir de uma média ponderada dos preços levantados na cidade de São Paulo, em uma amostra aleatória de estabelecimentos varejistas. Esta média tomou: o preço do lápis cosmético; do lápis de desenho vendido no mercado interno; e do lápis de desenho comercializado no mercado externo, sendo em junho/89 de NCz\$ 1,61/lápis.

1.1 - O preço de varejo do lápis cosmético foi obtido através da média de preços levantados para todas as marcas que são industrializadas pela Faber Castell, assumindo que esta indústria produz o mesmo número de lápis de cada marca. Este preço médio, em junho/89 era da ordem de NCz\$ 6,93.

1.2 - O preço de varejo do lápis de desenho no mercado interno foi obtido por média, sendo em junho/89 de NCz\$ 0,50; enquanto que no mercado externo, segundo informações prestadas pela indústria de lápis, era da ordem de US\$ 1,00, ou seja, NCz\$ 1,53.

2 - O valor adicionado nas etapas de atacado e varejo (somadas), representa 100% do preço da indústria. Assim, o preço médio na indústria era de NCz\$ 0,80/lápis.

3 - O preço do lápis em tabuinha, nas serrarias do Vale do Ribeira, foi calculado tomando-se o preço da grossa (144 lápis) em junho/89, era de NCz\$ 0,014/lápis.

4 - O preço do lápis para o caxeteiro foi calculado a partir da produção média de 3 st/dia, que obtem uma remuneração de NCz\$ 6,00. Como cada estere produz 6 fardos, ou seja 33 grossas, ou seja, 4.752 lápis, temos que o preço médio na fase de extração, recebido pelo caxeteiro, é da ordem de NCz\$ 0,0004/lápis.

O quadro 11-F sintetiza os preços médios recebidos, o valor adicionado e as margens brutas de cada etapa do processo, desde a extração até a comercialização final.

A partir desse quadro pode-se calcular o efeito bruto em cadeia do trabalho gerado a partir da extração da caxeta até o varejo. Para cada NCz\$ 1,00 recebido por um caxeteiro no processo de extração; NCz\$ 43,50 é gerado na serraria; NCz\$ 2.455,50 na indústria; e NCz\$ 2.500,00 no comércio varejista.

Quadro 11-F

ESTIMATIVA DO PREÇO MÉDIO, VALOR ADICIONADO E

MARGEM BRUTA NAS VÁRIAS ETAPAS DO PROCESSO

DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DA CAXETA.

ETAPA DO PROCESSO	PREÇO MÉDIO RECEBIDO P/ LÁPIS (NCz\$)	VALOR ADICIONADO (NCz\$)	MARGEM BRUTA (%)
-VAREJO	1,6065	0,8032	50,00
-INDÚSTRIA	0,8033	0,7890	49,11
-SERRARIA	0,0143	0,0139	0,87
-CAXETEIRO	0,0004	0,0004	0,02

FONTE:- Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989.

11.4 - Emprego:

Atualmente, no processo de extração e desdobro da caxeta no Vale do Ribeira, especificamente nos municípios de Iguape, Pariquera-Açú e Registro, são gerados aproximadamente 225 empregos diretos, sendo 20% na fase de extração e 80% na fase desdobro da madeira.

Até outubro de 1988, quando funcionava a Iguape Madeiras Especiais, esta serraria sózinha era responsável por cerca de 25% do emprego no processo de desdobro da caxeta. Além da produção de tabuinhas, a Iguape realizava os processos de secagem e impregnação da madeira, que, por utilizarem componentes químicos, requeriam um pessoal mais especializado.

No processo de desdobra, embora 180 pessoas dependam diretamente da caxeta, é bastante comum se ter, por serraria, pelo mesmo 3 a 4 empregados de uma mesma família, mesmo quando esta não é estritamente familiar. Desta forma, pode se dizer que aproximadamente 140 famílias dependam hoje do funcionamento das 9 serrarias implantadas no Vale do Ribeira.

No processo de extração da caxeta, estima-se que cerca de 45 famílias dependam diretamente desta atividade, apesar de, na maioria das vezes esta atividade ser complementada, em termos de renda, através de atividades agrícolas ou de construção civil.

Fazendo-se um exercício a partir da produção média mensal verificada em 1988 e, em 1989 (até junho), podemos chegar ao número de homens/dia necessários para o corte da caxeta. Considerando que:

- a serraria trabalha 22 dias por mês;
- o caxeteiro corta, em média, 3 st/dia; e
- 1 st de madeira é igual a 33 grosas, temos:

QUADRO 11-G

PRODUÇÃO MÉDIA MENSAL E ESTIMATIVA DE EMPREGO

NA EXTRAÇÃO NO VALE DO RIBEIRA

PRODUÇÃO MÉDIA MENSAL		Nº DE HOMENS/DIA NECESSÁRIOS	
1988	1989	1988	1989
71.600	22.900	33	11

FONTE:- Projeto Caxeta - PPCAUB/SMA - 1989

Considerando que um caxeteiro trabalha em média 15 dias em um mês, para cada três caxeteiros precisaríamos de um quarto para complementar os 22 dias de fornecimento de matéria prima para a serraria. Desta forma, apesar de serem necessários 11 homens/dia para a produção de 22.900 grosas por mês, seriam necessários de fato 15 homens por mês.

Considerando que em uma área de exploração que emprega 1 caxeteiro cortador, sejam necessários mais três homens para as atividades complementares (tombamento de madeira; troleamento, ou carregamento através da vala até o porto), para a construção de valas ou trilhos, teremos que a atividade de extração emprega diretamente 45 homens para o nível de produção atual, representando cerca de 34% do emprego gerado em 1988.

12. CONCLUSÕES:

Neste capítulo serão analisadas as perspectivas futuras em relação à atividade, de acordo com o pensamento dos diversos setores envolvidos, e traçadas as recomendações.

12.1. - Perspectivas Futuras

As perspectivas de um desenvolvimento da atividade ligada à extração da caxeta no Vale do Ribeira é vista de diferentes maneiras pelos vários setores envolvidos.

Os caxeteiros estão apreensivos depois da prisão de quatro trabalhadores em Iguape e esperam a legalização do corte com urgência. Dois (dos quatro) trabalhadores que forma presos, no momento, estão se dedicando a outras atividades, e provavelmente não tornarão a cortar caxeta a não ser que esta atividade seja legalizada.

O trabalhadores em serrarias também se encontram apreensivos, pois a falta da caxeta para serrar impede-os de trabalhar todos os dias da semana e nem todos os empresários remuneram os dias parados. Preocupam-se também com o aumento da apreensão da madeira, o que diminuiria o serviço nas serrarias, e provocaria atrasos de salários, e até mesmo, o fechamento de serrarias.

Note-se que a maior parte destes trabalhadores considera o trabalho nas serrarias, esta a melhor atividade existente no município de Iguape, que fora do período de férias, ou da pesca da manjuba, não oferece muitas alternativas de emprego. Estes trabalhadores acreditam que com a legalização do corte, melhore a sua situação.

A primeira vista, os empresários de serrarias parecem céticos com relação à esta atividade, considerando a possibilidade de, a curto prazo, saírem do negócio. Entretanto, a partir da criação da Associação de Reposição Florestal de Iguape, percebe-se uma mudança em relação a perspectiva futura.

Estes empresários esperam que a Associação venha a resolver os problemas emergentes, principalmente no que tange à liberação de áreas para exploração mediante plano de manejo. Essa Associação preocupa-se também com a implementação da condução da rebrota, e o adensamento de caxetais. Destaca-se ainda, que através de seu presidente, tem mantido contato com o Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente no sentido de analisar e resolver estas questões.

As autoridades destes municípios, e principalmente de Iguape, onde está localizada a maior parte das serrarias de caxeta, acham-se preocupadas com o futuro da atividade, tanto em termos do emprego gerado, como da receita arrecadada na região. Portanto encontram-se dispostos a articular medidas que visem a manutenção e desenvolvimento do extrativismo.

As duas únicas compradoras de tabuinha de caxeta, a Faber-Castell e a Labra, parecem ter posições diferentes quanto à questão.

A Johann Faber, na década de 60, esteve empenhada no desenvolvimento de pesquisas de silvicultura da caxeta e, apesar de contratar projeto junto a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - USP, não chegou a concluir estes estudos. Atualmente, parece estar mais interessada em investir no desenvolvimento de pesquisas de melhoramento de pinus, esperando que esta essência substitua completamente a caxeta. Admite porém que, enquanto houver caxeta a ser

explorada, continuará a utilizá-la como matéria prima, dada a sua melhor qualidade em relação ao pinus.

A Labra, iniciou mais recentemente duas pesquisas silviculturais sobre caxeta. A primeira, há quatro anos, em áreas próprias e a de terceiros no Paraná, onde vem realizando a condução da rebrota; e a outra, há praticamente um ano, quando implantou um viveiro, através de contrato com o Banestado, iniciando um reflorestamento, com aproximadamente 90.000 mudas.

Embora haja o interesse da Labra em desenvolver pesquisas com caxeta, a sua situação no Vale do Ribeira é bastante precária, em função da fiscalização de que vem sendo alvo, levando a sua paralização em Pariquera-Açú em 1989. Em decorrência disto, esta indústria vem operando somente na região de Guaraqueçaba e de Paranaguá, no Paraná.

De modo geral, conclui-se que existe, por parte de todos os setores descritos, o interêsse na resolução dos entraves que impedem o desenvolvimento desta atividade. Para que isso ocorra, algumas medidas são necessárias, de modo a canalizar interesses comuns, cristalizando-os numa atuação concreta.

12.2 - Recomendações

Para o desenvolvimento das atividades que envolvem a caxeta no Vale do Ribeira, é necessário o estabelecimento de uma série de medidas pelos órgãos públicos competentes, e que estas sejam respeitadas pelas instituições privadas afins.

Este conjunto de medidas deve contribuir para a resolução dos problemas existentes, abrindo a possibilidade de exploração de áreas. Aceito que não tenham um proprietário legalmente até o

investimento em pesquisas florestais com experimentos de curto, médio e longo prazo sobre a condução de um caxetal.

Diante de tão grandes tarefas, recomendamos um conjunto de procedimentos que implicam no estabelecimento de um roteiro de ação, definido em função da necessidade de compatibilizar o extrativismo da caxeta e a conservação ambiental de seu habitat.

Assim tentaremos caracterizar esse programa de forma a contemplar os diversos segmentos envolvidos com o extrativismo. O Programa deve reconhecer o interesse socialmente explicitado, de manutenção e aprimoramento da atividade, e a preocupação com uma efetiva conservação do meio ambiente.

No item que trata dos condicionantes ambientais e legislação abordamos as diversas situações e implicações de caráter legal conservacionista, em que se encontram as áreas de ocorrência da caxeta do Vale do Ribeira.

Comentou-se que cerca de 60% da extensão territorial desta região encontra-se protegida pela legislação em vigor, e pode-se afirmar que grande parte dos melhores caxetais de primeiro corte, encontra-se nas áreas definidas como de unidade de conservação.

Em relação às unidades de conservação, duas considerações devem ser enfatizadas. A primeira delas refere-se à necessidade de agilizar o processo de demarcação dessas terras, possibilitando maior eficiência no trabalho de fiscalização. De outro lado, como o Estado não desapropriou os proprietários e posseiros na área das Estações Ecológicas, verifica-se que geralmente estas se encontram ocupadas por famílias que lá residem há algumas décadas.

Como estas famílias dependem da agricultura, da pesca e do extrativismo vegetal para sua subsistência, há necessidade de se equacionar como estas atividades deverão ser desenvolvidas e normalizadas pelo poder público. Uma ação política deverá proporcionar simultaneamente a melhoria das condições de vida destas populações e preservação do meio ambiente.

Tendo em vista que as unidades de conservação existente no Vale do Ribeira, principalmente a Estação Ecológica de Juréia-Itatins, mantiveram-se preservadas em função do comportamento destas populações em relação ao ambiente natural, torna-se necessário enfrentar os desafios do aproveitamento dos recursos naturais com a permanência destes moradores na área.

Com relação à situação fundiária, observa-se que as terras ditas de particulares nesta região, são bastante problemáticas devido ao andamento das ações discriminatórias. Assim, urge uma solução intermediária, que possibilite a exploração da caxeta, sob o regime de manejo sustentado.

Sugere-se, nos casos de indefinição de domínio, que o comprovante de pagamento durante cinco anos consecutivos, do imposto territorial rural do INCRA, constitua-se em prova aceitável para autorização de planos de manejo.

Destaca-se ainda a necessária continuidade das pesquisas silviculturais, iniciadas pelo Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente, como forma de contribuir para a preservação do ecossistema natural de caxeta, e também possibilitar a continuidade do extrativismo.

Com relação aos caxeteiros, apesar de remunerados acima de dois salários mínimos, maior que a dos trabalhadores das serrarias, por

serem autônomos ou dependentes de um intermediário, não são registrados. Desta forma, acham-se completamente desassistidos quanto aos benefícios sociais decorrentes.

Sugere-se a criação de uma associação de caxeteiros, como forma de organização que possibilite a melhoria nas negociações com os empresários e intermediários em questões de interesse comum, como salários, contratos de trabalho, etc.

A organização da extração da caxeta no Vale do Ribeira deve contemplar a criação de reservas extrativistas, geridas pela associação dos caxeteiros, um plano de manejo específico para cada área. Os estudos silviculturais e o inventário das áreas de ocorrência da caxeta devem subsidiar a implementação das reservas, considerando o estoque atualmente existente e planejando a oferta da madeira de acordo com a exploração dos caxetais.

Da mesma forma, essa questão deverá ser resolvida em relação aos trabalhadores das serrarias que, apesar de receberem salário mínimo, parte não se encontra registrada. Sem dúvida alguma seria conveniente que estes trabalhadores se associassem e entrassem em contato com o sindicato da sua categoria, a fim de que possam usufruir dos benefícios conquistados até o momento.

Observa-se que possivelmente, quando da normatização do processo de extração através de manejo sustentado, deverá haver uma tendência de regularizar a situação trabalhista ligada a essa atividade.

Para maior eficiência nas serrarias destaca-se a necessidade de regularização no fluxo de entrada da matéria prima, para que a produção seja contínua e estável, e o trabalho possa ser executado no horário normal de funcionamento. Estas duas conquistas tem como premissa

a normatização da extração. Hoje, a situação anômala em que se encontram quase todas as serrarias do Vale do Ribeira, frente a extração de caxeta em áreas não autorizadas, conduz não só a um aumento das despesas com multas e infrações, bem como a necessidade de se trabalhar durante o período noturno.

Tendo em vista o fortalecimento da recém criada Associação de Reposição Florestal de Iguape, recomenda-se que a taxa de reposição florestal advinda da extração da caxeta venha a ser aplicada através dela.

No sentido de prover à esta atividade recursos necessários para o manejo sustentado, a criação de uma linha de crédito especial destinada ao financiamento de longo prazo, viabilizará a realização dos procedimentos indicados pelo plano de manejo, garantindo a preservação deste ambiente e o desenvolvimento dos setores envolvidos.

Propõem-se também que a impregnação e secagem da madeira sejam realizadas na região, podendo ser viabilizada economicamente através de uma sociedade organizada pelos empresários das serrarias. Estas etapas do processo de produção proporcionaria um incremento no valor adicionado na região, a geração de novos empregos, e possibilitaria a ampliação de novos mercados para os produtos.

Parece-nos que a normatização do corte, obedecidos os parâmetros estabelecidos com relação à condução dos caxetais e a resolução dos entraves gerados pelos condicionantes de acesso ao recurso, deverão levar a outras consequências a médio e longo prazo.

Entre as principais recomendações e possíveis consequências de normatização da extração da caxeta, destacam-se:

- a criação de reservas extrativistas sob o ponto de vista da associação dos caxeteiros
- a regularização das relações trabalhistas no campo e nas serrarias;
- maior eficiência na produção das serrarias; possibilidade de modernização e diversificação da produção, através do desenvolvimento tecnológico do maquinário utilizado e pelo aproveitamento da matéria prima hoje descartada, para outros usos;
- melhoria do nível de qualificação da mão de obra da serraria, através do treinamento visando maior segurança no trabalho
- melhoria no nível gerencial dos empresários da caxeta;
- desenvolvimento de pesquisas silviculturais;
- desenvolvimento de pesquisas de tecnologia de madeira visando a ampliação do uso desta matéria prima;
- estudo de mercado para outros produtos e subprodutos da caxeta;
- estudos de custos de modernização desta atividade;
- fortalecimento da Associação de Reposição Florestal de Iguape, através da aplicação da taxa de reposição florestal;
- criação de uma linha especial de crédito para o manejo sustentado da caxeta; e
- beneficiamento da caxeta na região mediante o desenvolvimento dos processos de impregnação e secagem.

É possível que todos esses esforços conjuntamente gerem a curto prazos um aumento de preços, tanto na extração, como no processo de desdobro da caxeta na região. Entretanto salienta-se que, a médio e

longo prazo, como decorrência natural de trabalhos de pesquisa, haverá uma melhor situação econômica das serrarias, uma crescente oferta de caxeta, uma tendência a redução dos custos, e o aumento do valor adicional na região.

Finalmente ressalta-se que esta é uma madeira nobre, e ao se encontrar solução para sua extração continuada, poderá simultaneamente beneficiar as populações envolvidas com esta atividade e preservar o ecossistema em que se encontram as formações florestais, que abrigam a caxeta no Vale do Ribeira.

ANEXO - I

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO VALE DO RIBEIRA

ÁREAS NATURAIS TOMBADAS:- São áreas ou monumentos naturais cuja conservação é do interesse público, seja pelo seu valor histórico, ambiental, arqueológico, geológico, turístico ou paisagístico. Estas áreas podem ser instituídas em terras particulares ou públicas e uma vez inscritas no Livro de Tombo, passam a ter restrições quanto ao seu uso, de modo a garantir a conservação de suas características originais.

Entre as áreas naturais tombadas no Vale do Ribeira encontra-se o Maciço da Juréia, localizado dentro da Estação Ecológica Juréia-Itatins no município de Iguape, formada pelos contrafortes da Serra do mar, abrangendo uma área de 4.500 ha.

ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APAs:- As APAs são unidades de conservação que visam a proteção da vida silvestre e a manutenção de bancos genéticos bem como dos demais recursos naturais, através da adequação e orientação de atividades humanas na área, promovendo a qualidade de vida das populações locais. Trata-se de uma forma de conservação que disciplina o uso e a ocupação do solo, através de zoneamento ambiental, procedimentos de controle e fiscalização, programas de educação e extensão ambiental, cujo encaminhamento se dá em articulação com os órgãos do poder executivo, com universidades, municípios envolvidos e comunidades locais.

Temos no Vale do Ribeira três APAs: uma federal, a de Cananéia - Iguape - Peruíbe, criada através do Decreto nº 90.347 de

27/10/84, com uma área de aproximadamente 160.000 ha, abrangendo os municípios de Cananéia, Iguape, Peruíbe, Itariri e Miracatu; e duas estaduais, a da Ilha Comprida e a da Serra do Mar. A APA da Ilha Comprida, criada através do Decreto nº 26.881, de 11/03/87, protege os ecossistemas da ilha e da região estuarina lagunar de Cananéia-Iguape, totalizando uma área de 19.375 ha. A APA da Serra do Mar, criada através do Decreto nº 22.717 de 21/09/84, protege os ecossistemas da Mata Atlântica, determinando uma zona de proteção de vida silvestre no trecho serrano, abrange os municípios de Apiaí, Eldorado Paulista, Iporanga, Juquiá, Juquitiba, Miracatu, Pedro de Toledo, Sete Barras, que são municípios da região do Vale do Ribeira e ainda, Capão Bonito, Ibiuna, Pilar do Sul e Tapiraí.

ÁREAS DE RELEVANTE INTERÊSSE ECOLÓGICO - ARIEs:- Estas áreas tem a finalidade de proteger uma área natural de grande valor ecológico e extensão relativamente pequena, regulamentando e disciplinando a utilização de seus recursos ambientais. A diferença entre uma APA e uma ARIE é que nesta última a extensão protegida é muito menor, porém as restrições às atividades humanas são muito maiores. No Vale do Ribeira existem três ARIEs federais: a da Ilha do Ameixal, que é uma ilha fluvial situada no Rio Una do Prelado, no município de Iguape, dentro da Estação Ecológica Juréia-Itatins, abrangendo uma área de aproximadamente 400 ha (Decreto nº 91.889 de 05/11/85); a da Ilha Queimada Grande, localizada no Oceano Atlântico, a sudeste do município de Peruíbe, com uma área de 23 ha (Decreto nº 91.887 de 05/11/85); a da Ilha Grande, localizada no Oceano Atlântico, a sudeste do município de Peruíbe, com uma área de 23 ha (Decreto nº 91.887 de 05/11/85); e a da Ilha Queimada Pequena,

também localizada a sudeste do município de Peruíbe, com uma área de apenas 10 ha (Decreto nº 91.887 de 05/11/85).

ÁREAS SOB PROTEÇÃO ESPECIAL - ASPESs:- São áreas ou bens assim definidos pelas autoridades competentes, em terras de domínio público ou privado, cuja conservação é considerada prioritária para a manutenção da qualidade do meio ambiente, do equilíbrio e da preservação da biota nativa. As ASPES se caracterizam com uma primeira medida de proteção de áreas ou bens, que após estudos mais aprofundados podem ser incluídos em outras categorias de conservação mais restritas.

No Vale do Ribeira temos apenas a ASPE da Juréia, decretada através da portaria SEMA nº 136 de 11/07/86, abrange no município de Iguape o maciço da Juréia, o Rio Verde e a praia do mesmo.

ESTAÇÕES ECOLÓGICAS:- São áreas representativas de ecossistemas naturais, destinados à realização de pesquisas básicas a aplicadas a ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista. Em todas as Estações Ecológicas, pelo menos 90% de sua área deve ser destinada à preservação integral da biota. Nas áreas restantes podem ser autorizada a realização de pesquisas ecológicas que venham a acarretar modificações no ambiente natural.

No Vale do Ribeira encontramos uma estação ecológica federal e duas criadas pelo governo estadual. A Estação Ecológica dos Tupiniquins, criada através do Decreto Federal nº 92.964, de 21/07/86, totaliza 43,25 ha. Localiza-se ao longo do litoral sul de nosso Estado, na altura dos municípios de Peruíbe e Cananéia, abrangendo as seguintes ilhas e lages oceânicas: Ilha de Peruíbe; Ilha de Cambruí; Ilha de Castilho; Ilha Queimada Pequena; Ilhote e Laje Noite Escura.

Entre as Estações Ecológicas Estaduais, localizam-se nesta região a de Chauás, criada através do Decreto nº 26.719 de 06/02/87, localizada no município de Iguape e abrangendo uma área de 2.699,60 ha; e a de Juréia-Itatins, criada em 20/01/86 através do Decreto nº 24.646, abrangendo os municípios de Iguape, Peruíbe, Miracatu e Itariri, totalizando uma área de aproximadamente 82.000 ha.

PARQUES:- Parques são áreas de extensão considerável, contendo formações ou paisagens de características naturais relevantes, onde as espécies de plantas ou animais, sítios geomorfológicos ou habitats são de grande interesse científico, educacional ou recreativo. Geralmente os parques abrangem áreas maiores que 1.000 ha pertencentes ao poder público, são suscetíveis de manejo em estado natural ou quase natural, sendo qualquer exploração dos recursos naturais expressamente proibida. São portados áreas de preservação permanentemente, abertas à visitação pública para recreação, turismo ecológico e educação ambiental.

Na região do Vale do Ribeira estão localizados cinco parques estaduais, a saber:

Parque Estadual do Alto do Ribeira - PETAR:- Localizado nos municípios de Apiaí e Iporanga, com área de 36.910 ha e altitude média de 700m, abriga além da fauna e flora riquíssimas, a maior concentração de cavernas do Brasil (mais de 200), algumas sendo conhecidas mundialmente pela beleza, raridade e variedade de suas ornamentações ao longo das galerias e salões subterrâneos.

Parque Estadual da Ilha do Cardoso:- Localizado na Ilha do Cardoso, município de Cananéia, com área de 22.500 ha e altitude média

de 400m, abriga as instalações do CEPARNIC - Centro Estadual de Pesquisa Aplicada aos Recursos Naturais da Ilha do Cardoso.

Parque Estadual de Jacupiranga:- Localizado na Serra do Mar, em terras dos municípios de Jacupiranga, Eldorado Paulista, Sete Barras, Iporanga e Cananéia, com área de 150.000 ha e altitude média de 600m. Neste parque localiza-se a caverna do Diabo, importante sítio espeleológico e turístico.

Parque Estadual da Serra do Mar:- É sem dúvida nenhuma o maior parque estadual paulista, possuindo uma área de 309.938 ha. Na região do Vale do Ribeira foram englobadas duas unidades de conservação: a Reserva Estadual de Itariri, com área de 4.250 ha, abrangendo os municípios de Peruíbe e Itanhaém; e a Reserva Estadual de Pedro de Toledo, com área de 6.073,80 ha, localizada em município de mesmo nome.

3. Técnicas e equipamentos

(como se corta a caxeta; que tipo de instrumento é utilizado; escolha das árvores; tamanho; época; propriedade dos instrumentos; roupas especiais; linha; tem ajudante. Descrever todo o processo do corte)

4. Informações sobre a caxeta

(quanto tempo demora para o primeiro corte; a rebrota; altura e diâmetro do corte; estoque de caxeta - tem muito, esta acabando)

5. Locais de extração

(Onde se extrai; qual o acesso; quanto tempo demora; outras pessoas cortam no mesmo local; como é definida a área para corte; como é o transporte até o comprador; de quanto em quanto tempo)

6. Atividade pessoal

(há quanto tempo corta; o que fazia antes; por que escolheu cortar caxeta; alguém da família já cortava; pretende continuar cortando; os filhos trabalham com caxeta; quais as vantagens e desvantagens da atividade)

7. Jornada de trabalho

(quantas horas por dia; quantos dias por semana; quanta caxeta corta por dia; corta sempre a mesma quantidade; quanto tempo demora para cortar um metro - e antes; quanto tempo demorava)

8. Relação de trabalho

(é empregado; de quem; quanto tempo; é fixo ou temporario; trabalha so para uma pessoa; é registrado; quanto tempo)

9. Remuneração

(recebe fixo ou por produção; quanto se recebe por metro de caxeta; quanto da para ganhar por mes; recebe por dia, semana, mes; quem da o preço; o preço tem aumentado ou permanece o mesmo)

10. Destino da madeira

(para onde vai a caxeta; para que é utilizada; tem uso para a comunidade)

11. Demanda

(aumentou a procura pela madeira; quantidade de caxeta disponível)

12.Outras atividades economicas

(alem da caxeta, tem outra atividade: agricultura, pesca, caça, palmito, serviços; a principal fonte de renda; qual a renda da outra atividade; quando trabalha na outra atividade; quantas horas)

13.Fiscalização

(existe; de que forma; quem faz; alem da caxeta, o que é fiscalizado; opinião sobre fiscalização)

15.Habitação

(propriedade da casa e terreno; tamanho da casa; água, luz e esgoto, tempo de moradia na casa)

16.Gastos

(aluguel, alimentação, educação, saúde, vestuário, imposto, lazer, transporte)

17.Migração

(de onde é a família; se migrou, por que? há quanto tempo; se esta melhor ou pior)

18.Saude

(doenças mais comuns; frequencia a medico e dentista; utilização de remedios caseiros

19.Atividades Culturais e Desportivas

(vai a festas; igreja; visita a família; amigos, esporte, associações)

20.Perspectivas

(pretende mudar de atividade; de lugar; o que espera para os filhos)

13 - BIBLIOGRAFIA

- 1 - MOURÃO, Fernando A.A. - Os Pescadores no Litoral Sul do Estado de São Paulo e os Pescadores da região lagunar de Iguape-Cananéia. Mestrado, 1967.
- 2 - MOURÃO, Fernando A.A. - Os Pescadores do Litoral Sul de São Paulo. Doutorado, 1971.
- 3 - IBGE - Censo Agropecuário, 1985.
- 4 - IPT - Universidade de São Paulo - Fichas de características das Madeiras Brasileiras, 1978.
- 5 - PEREIRA DE QUEIROZ, M.I. - Vale do Ribeira, Pesquisas Sociológicas. Convênio DAEE-USP, São Paulo, 1969.