



634.0.8 (679.77) Eng. F-50
JUV

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

Departamento de Engenharia Florestal

ENg F-50

Tese de licenciatura



**Dinâmica da Produção Madeireira
na Província de Manica no
período 1994-2000**

Autor: João Juvêncio

**Supervisores: Prof. Doutor Andrade Fernando Egas
Eng^o Cremildo Manuel Rungo**

388

392

395

398

Maputo, Ab

634.0.8 (679.77)
JUV

Eng. F. 50

Tese de Licenciatura: Dinâmica da produção madeireira na província de Manica

Índice.....	Página
Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Declaração.....	iii
Lista de Abreviaturas.....	iv
Lista de Tabelas.....	v
Lista de Figuras.....	vi
RESUMO.....	vii
Abstract.....	viii
CAPÍTULO-I-INTRODUÇÃO.....	1
1.1- A situação dos Recursos Florestais em Moçambique.....	1
1.2- Objectivo geral.....	2
1.3- Objectivos específicos.....	2
1.4- Problema.....	2
1.5- Hipótese.....	3
CAPÍTULO-II- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1- Pressão sobre os recursos florestais.....	3
2.2- A situação do sector industrial.....	4
2.3- Força de trabalho no sector florestal.....	5
2.4- Retrospectiva sobre estudos de dinâmica de produção madeireira.....	5
2.5- Caracterização da província de Manica.....	7
2.5.1- Breve descrição da província.....	7
2.5.1.1- Localização geográfica.....	7

2.5.1.2- População.....	8
2.5.1.3- Mão-de-obra.....	8
2.5.1.4- O recurso florestal na província de Manica.....	8
2.6- Exploração florestal.....	10
2.6.1- Métodos de exploração florestal.....	11
2.6.2- Capacidade de exploração e transporte.....	12
2.6.3- Comercialização de toros.....	13
CAPÍTULO-III- METODOLOGIA.....	15
3.1- Recolha de informação.....	15
3.2- Processamento dos dados.....	16
3.3- Limitações do estudo.....	16
CAPÍTULO-IV- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4.1- Registo de dados de exploração nos SPFFB de Manica.....	17
4.2- Breve dissertação dos resultados dos inquéritos.....	18
4.3- Caracterização de produção de madeira em toro na província de Manica.....	19
4.3.1- Número de áreas sob exploração florestal.....	19
4.3.2- Evolução do número de operadores florestais.....	20
4.3.3- Distritos sob exploração madeireira.....	21
4.3.4- Número de espécies sob exploração florestal.....	22
4.3.5- Dinâmica dos volumes de produção.....	24
4.3.5.1- Espécies principais.....	25
4.3.5.2- Espécies secundárias.....	27
4.3.5.3- Dinâmica dos volumes autorizados, abatidos e escoados.....	29
4.3.6- Dinâmica de produção madeireira de espécies exóticas.....	31
4.4- Factores que influenciaram a exploração madeireira.....	33
4.5- Produção esperada para os próximos cinco anos.....	35
4.6- Estratégias para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica.....	36

4.6.1- Reflorestamento como estratégia para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica	37
4.6.2- Mudança de regime de licenças simples á concessões florestais e limitação de volumes de corte para o uso de licenças simples.....	39
4.6.3- Estabelecimento de matas comunitárias.....	39
4.6.4- Equipar de meios e técnicas melhoradas para fazer a fiscalização.....	39
CAPÍTULO V- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	40
5.1- Conclusões	40
5.2- Recomendações.....	41
CAPÍTULO VI- BIBLIOGRAFIA.....	42
Anexos.....	45

Dedicatória

Em memória aos meus pais Chamuitoza David e Samuel M. Muchanga Dube

À minha namorada Dr^a Lucinda Elias Macaringue

Aos meus irmãos Joaquim, Simão, Francisco, Manuel, Fátima e Roda e todos os sobrinhos

Aos meus primos Dr. Guilberth J. Muchanga , Dr. D. J. Matinanga, Sr. Paulino J. Magume, Francis e Gede

Aos velhos amigos Eng^o. Eusébio Augusto, Eng^o Joaquim Ou-chim, Dr. Francisco Mbofana, Dr. Adriano Malache, Dr. Félix Malache e Dr. João Luís Manuel

Aos meus colegas da Faculdade e em especial a Nilza Puna, Celina Horácia, Maria F. Vaz, António L. S. Chivite, Jorge Manjate, Luís T.Sande, Manuel Rungo, Julião Cuambe e Inês Chalufu

AGRADECIMENTOS

Endereço os meus sinceros agradecimentos à todos os que directa ou indirectamente contribuíram para que este trabalho fosse uma realidade, muito em especial:

À Dr^a Lucinda Elias Macaringue, *pelo carinho, afecto, paciência, compreensão e dedicação demonstrados*

Aos Prof. Doutora Lídia Brito e Eng^o M. P. Falcão, *pela dedicação, ensinamentos e muitos conselhos demonstrados nos momentos difíceis da minha vida.*

Aos meus supervisores Prof. Doutor Andrade Fernando Egas e Eng^o Cremildo Manuel Rungo, *pela dedicação, ensinamentos, ajuda e encorajamento na elaboração deste trabalho.*

Aos Doutor Eng^o Mário Alberto Michaque, Prof. Doutor Adolfo Bila, Prof. Doutor Roland Brouwer, Prof. Doutor Patrick Matakala, Eng^a Tatiana Kovalenko, Eng^a Rita Jeque e Sr. Paulo V. Timóteo.

Aos Sr. José Mandevo Uchato e Sr. Gilberto Moisés Canheze

À Dona Eulária e todo o Pessoal do C.E.F

Ao C.T.A da Faculdade

Declaração

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada na sua essência para a obtenção de qualquer grau e que ela constitui o resultado da minha investigação pessoal estando indicados no texto e na bibliografia as fontes que utilizei.

O AUTOR

(.....)

Lista de Abreviaturas

ACNUR = Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados

D.N.E = Direcção Nacional de Estatística

DNFFB = Direcção Nacional de Florestas Fauna Bravia

ITTO = International Tropical Timber Organization

OIMT = Organização Internacional de Madeira Tropical

SFFBM = Serviços Provinciais de Florestas Fauna Bravia de Manica

FAO = Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura

IFLOMA = Indústrias Florestais de Manica

MOFLOR = Moçambique Florestal

FAEF = Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal

PNUD = Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento

PRE = Programa de Reabilitação Económica

EMPACOL = Empresa Moçambicana de contraplacados LDA

ADPP = Ajuda de Desenvolvimento de Povo para Povo

DDADR = Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento e Rural

MPF = Ministério do plano e Finanças

ONG = Organização Não Governamental

Esc.do = Escoado

Aut.do = Autorizado

Ab.tido = Abatido

Ha = hectar

V = Volume

Nº = número

m³ = metros cúbicos

mt/ m³ = Meticais por metros cúbicos

DAP = Diâmetro a altura do peito

Lista de tabelas	Página
Tabela 1: Tipo de floresta nativa e correspondente área para a província de Manica.....	9
Tabela 2: Métodos de exploração florestal por empresa na província de Manica.....	12
Tabela 3: Capacidade de exploração, transporte e fornecimento de matéria prima na província de Manica	13
Tabela 4: Evolução das empresas na província de Manica no período 94/00.....	19
Tabela 5: Evolução das áreas por distritos na província de Manica no período 94/00.....	22
Tabela 6: Lista de espécies comercializadas no período 94/00 na província de Manica.....	23
Tabela 7: Número de espécies comercializáveis por distrito no período 94/00.....	24
Tabela 8: Número de espécies secundárias comercializáveis no período 94/00.....	29
Tabela 9: Volumes totais autorizados, abatidos e escoados 94/00.....	29
Tabela 10: Diferenças de volumes.....	30
Tabela 11: Volumes de madeiras de exóticas da província de Manica no período 94/00.....	31
Tabela 12: Prognóstico de produção madeireira para os próximos anos na província de Manica.....	36
Tabela 13: Actividades de plantações na província de Manica até o ano 2001.....	38

Lista de Figuras	Página
Figura 1: Mapa de Moçambique visualizando a província de Manica e os seus limites.....	7
Figura 2: Áreas anuais atribuídas aos operadores florestais na província de Manica 94/00.....	19
Figura 3: Produção total de espécies nativas no período 94/00.....	24
Figura 4: Produção das 10 espécies principais no período 94/00.....	25
Figura 5: Produção das 5 espécies principais no período 94/00.....	26
Figura 6: Produção acumulada das 5 espécies principais no período 94/00.....	26
Figura 7: Produção de Messassa 94/00.....	28
Figura 8: Produções de exóticas e de nativas 94/00.....	33

RESUMO

O presente trabalho visa essencialmente avaliar a produção de madeira em toros na província de Manica no período compreendido entre 1994 e 2000. A recolha de dados baseiou-se na consulta dos arquivos de produção de madeira em toros tanto para as espécies nativas como para as exóticas e na realização de inquéritos aos técnicos do sector de florestas com o objectivo de avaliar os factores que influenciaram a exploração das florestas e prognosticar a produção para os próximos anos. Os dados obtidos foram resumidos em gráficos e tabelas para a sua melhor interpretação. Os resultados obtidos mostram que a madeira de espécies nativas foi mais comercializada do que a madeira de espécies exóticas com mais destaque para panga-panga, umbila e chanfuta. Dentro das espécies nativas a maior produção ao longo do período em estudo corresponde à umbila com 45% de volume total de produção. Por outro lado, o fim do conflito armado, a localização geográfica da província e a boa quotização dos produtos florestais madeireiros, sobretudo de espécies nativas são os principais factores que influenciaram na exploração das florestas no período compreendido entre 1994 e 2000. Com base nos resultados conclui-se que entre as estratégias que podem ser adoptadas para o uso sustentável dos recursos florestais madeireiros destaca-se a limitação de volumes de corte de espécies principais em regime de licenças simples e incentivar o corte de espécies secundárias. Finalmente, recomenda-se que para melhorar os trabalhos dos serviços de florestas deve-se actualizar os inventários e fortalecer a fiscalização dos produtos florestais.

ABSTRACT

The main objective of this research is to evaluate a logs productions in Manica province, from 1994 to 2000. Data sample collected based on the archives, for natives and exotic, questioner for the forestry technicians to evaluate the factors that influenced the forest exploitation and to allow a view of next years production. The data collected were put together in graphs and tables for discussion. The results shows that the natives trees logs are more marketed than exotic with focus on panga-panga, umbila and chanfuta. On the natives trees a mayor production on the study correspond to umbila with 45% of total production. On the other hand end of was conflict; geographic situation of the province and preferences of forest products especially the natives are the principal factors that lead to forest devastation. Regarding to results, the strategies to be adopted for the sustainable use timber emphatic a establishment of limit of volume to be exploited by the simple exploration licences and promote exploitation of the secondary species. Finally, one sends regards that to improve the works of services of forests (SPFFB of Manica) the fiscalization of the forest products must be brought up to date the inventories and be stimulated.

CAPÍTULO-I -INTRODUÇÃO

1.1- A situação dos Recursos Florestais em Moçambique

Moçambique é um país rico em recursos florestais com cerca de 62 milhões de hectares (78 % da superfície do País) de formações florestais de diferentes composições, incluindo espécies madeireiras de alto valor que são comercializadas no mercado nacional e internacional (DNFFB, 1999). No uso de recursos florestais em Moçambique podem destacar-se três tipos de utilizadores: as comunidades locais que se valem da floresta para a obtenção de lenha para a cocção de alimentos, frutos silvestres, plantas medicinais e outros materiais; pequenos operadores que se dedicam a fabricação de carvão a escala semi-industrial para a comercialização nos centros urbanos e finalmente, pequenos e médios operadores vocacionados na produção e/ou processamento de madeira em toros, com incidência em espécies de alto valor comercial.

O uso dos recursos florestais pelas comunidades locais com fins não lucrativos não constitui problema na devastação das florestas se se partir de que a lenha, principal produto extraído da floresta pelas comunidades, é obtida a partir de restos de vegetação ou de troncos e ramos secos. No entanto, a utilização dos recursos florestais com fins comerciais tem sido um problema que merece atenção especial sobretudo quando esta actividade se concentra em um grupo reduzido de espécies. Estes constrangimentos indicam a necessidade de projectar-se políticas florestais com o intuito de inverter esta situação. Com vista a garantir um maior impacto destas políticas as estratégias a serem tomadas devem partir do acompanhamento e monitoria da exploração dos recursos florestais sobretudo aqueles com fins comerciais em cada região ou província, o que permitirá precaver-se daqueles aspectos que não vão ao encontro do uso sustentável dos recursos florestais.

No intuito de cumprir com o objectivo acima mencionado, a província de Manica tem elaborado uma série de registos para o controle das actividades da produção madeireira. No entanto, não existem documentos que resumem e sistematizam a tendência dos dados existente para a sua melhor interpretação. Deste modo, é de esperar que com base no processamento dos dados disponíveis nos SPFFB de Manica seja possível analisar a dinâmica

de produção madeireira com fins comerciais na província, tomar medidas para corrigir os aspectos negativos observados nessa tendência e traçar estratégias para melhorar a conservação, gestão e utilização em geral dos recursos florestais destinados ao uso industrial. Este aspecto é de extrema importância não só para a província mas também para as outras regiões do país, onde a actividade de exploração madeireira é intensa e a indústria está a crescer assustadoramente.

1.2- Objectivo Geral

Avaliar a produção de madeira em toros na província de Manica no período compreendido entre 1994 e 2000.

1.3- Objectivos específicos

- Caracterizar o sistema de registo de dados de produção madeireira na província de Manica.
- Descrever o comportamento de produção de madeira em toros no período 1994 – 2000 na província de Manica.
- Analisar os factores que influenciaram a produção de madeira em toros.
- Prognosticar a tendência de produção de toros para os próximos anos.
- Propor estratégias para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica.

1.4- Problema

A não existência de documentos que resumem e analisam sistematicamente a informação existente sobre a exploração madeireira constitui um constrangimento para traçar estratégias que contribuam para a conservação, gestão e utilização sustentável dos recursos florestais na província de Manica.

1.5- Hipótese

Com base nos dados de produção madeireira disponíveis nos SPFFB de Manica é possível analisar a dinâmica de produção madeireira e traçar estratégias de conservação, gestão e utilização sustentável dos recursos florestais.

CAPÍTULO-II- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.- Pressão sobre o recurso florestal em Moçambique

Segundo FAO (1996), a população rural constitui na maioria dos países africanos mais de 80% da população total. Essa população depende dos produtos florestais e incrementa em grande medida a pressão no seu uso. Em África, as florestas mostram um decréscimo de 6,6% por ano de cobertura superficial. A principal causa é o desflorestamento movido pela exploração dos recursos madeireiros (madeiras, lenhas, estacas) e em alguns casos os não-madeireiros (plantas medicinais, plantas alimentares e fruteiras) e agricultura. Essa pressão é caracterizada pela transição das florestas fechadas para matas abertas e savanas e destas para situação de degradação ambiental. Moçambique não é excepção de pressão sobre os recursos florestais. Saket (1994), cita os fogos florestais, à agricultura itinerante e as excessivas explorações como as principais causas de empobrecimento das florestas. Manso (1993), afirma que em Moçambique entre 1980 à 1992 a pressão sobre as áreas de produção de lenha aumentou. A desvalorização da moeda nacional e a contínua diminuição dos rendimentos como resultado do programa de reabilitação económica (PRE) nos anos 1980, forçou muitas pessoas vivendo nas cidades e arredores com rendimentos baixos e médios a abandonarem a electricidade, gás e petróleo para a lenha e carvão (Manso, 1993).

De acordo com Matakala (1999), a redução da pressão sobre o recurso florestal é possível com o zoneamento holístico das florestas dentro duma área planificada para objectivos específicos. Este processo consiste na divisão da floresta em áreas para várias utilizações e fixa regras claras por escrito, padrões e orientações para regular todos os usos humanos e para assegurar que as actividades humanas estejam previstas e ordenadas, pois o zoneamento identifica porções de terra com potencial para suportar um determinado tipo de uso do

recurso e, baseia-se em dois princípios essenciais: - a necessidade de uma responsabilidade ecológica; e um uso equilibrado e obriga ao consenso e ajuda a mitigar futuros conflitos.

2.2- A situação do sector industrial

Segundo Fath (1999) citando Dejene (1991), a indústria florestal em Moçambique é considerada núcleo essencial de actividades industriais nas zonas rurais, criando uma base económica, estrutural, artesanal, e oferecendo oportunidades de emprego. Ao mesmo tempo, a lenha, produtos não madeireiros e carne de animais bravios contribuem consideravelmente para a subsistência das comunidades rurais DNFFB (1996). Estes regimes de uso poderiam ser praticados completamente num manejo integrado dos recursos florestais. Porém, por falta de competências e interacções claramente regulamentadas entre autoridade do Estado, comunidade e indústria, são percebidos como conceitos antagónicos. O aproveitamento comercial de madeira em toros legitima-se pelos seus benefícios económicos supostos. No entanto, resultados específicos que exprimam a viabilidade de indústria madeireira ainda faltam e precisam de ser ganhos por investigações aplicadas (FAO, 1998).

Segundo EUREKA (2001), Moçambique tem 133 indústrias com alguma estrutura empresarial, operacionais e semi-operacionais distribuídas de modo seguinte: 40 serrações, 69 serrações com carpintaria, 22 carpintarias, uma fábrica de contraplacados e uma fábrica de aglomerados. A distribuição destas indústrias pelas províncias obedece a disponibilidade de matérias primas; as carpintarias obedecem ao acesso dos mercados de modo seguinte: Maputo 17%, Inhambane 14%, Zambézia e Nampula 13%, Sofala 12%, Manica e Cabo delgado 9%, Niassa 5%, Gaza e Tete 4%.

Segundo EUREKA (2001), a exploração é efectuada em grande medida pelos operadores florestais dentre madeireiros sem indústrias (131) e madeireiros com indústrias (95) totalizando 226 operadores. Cerca de 75% de volume de exploração florestal do país corresponde às províncias de Sofala (28%), Manica (18%) e Zambézia (29%). Enquanto isso, a capacidade total instalada de exploração florestal é de cerca de 230.000 m³/ano.

2.3- Força de Trabalho no sector florestal

O sucesso de uma economia normalizada e estável de um país é assegurado por uma força de trabalho bem instruída, qualificada e estruturada profissionalmente. Em Moçambique assim como noutros países de terceiro mundo, a força de trabalho do sector florestal é garantida maioritariamente por pessoas em cujo o grau de instrução técnico científico é baixo. Este facto, trás para as indústrias (empresas) resultados relativamente baixos. PNUD (2000), reconhece que não há informação sobre os números reais da força de trabalho em Moçambique. Porém, aponta que os dados sobre a força de trabalho estão agregados por sector, isto é, Agricultura e Pesca, Comércio e Serviços, Serviços Públicos, Indústria e Mineração, Construção e Transporte e Comunicação. No campo, 95% da força laboral está empregue no sector agrícola, sendo que o pobre absoluto e o pobre, têm mais probabilidade de serem empregues neste sector que o não pobre.

A indústria florestal incluindo a exploração, emprega um total de cerca de 10.000 trabalhadores permanentes com um fundo de salários de 70.000 milhões de Meticais. Cerca de 82 % da força de trabalho florestal está localizada nas províncias de Zambézia 21 %, Sofala 19 %, Nampula 18 %, Manica 13 % e Maputo 11 % (EUREKA, 2001).

2.4- Retrospectiva sobre estudos de dinâmica de produção madeireira

Os estudos da dinâmica de produção madeireira são amplamente efectuados a nível internacional, sendo de destacar os trabalhos de Organização Internacional de Madeiras Tropicais (OIMT).

Segundo OIMT (2001), os estudos da dinâmica de produção madeireira são feitos mediante a recolha de dados relativos a exploração madeireira de espécies nativas em países membros da organização tais como: Malásia, China, Indonésia, Japão, Brasil, Coreia, Argentina, Filipinas, Zâmbia, África do Sul, etc. Estes estudos permitem caracterizar a produção do sector florestal num determinado período e prognosticar o comportamento da produção para os próximos anos. Em quase todos os números, a OIMT tem apresentado resultados deste tipo

de estudos abordando assuntos que vão desde a comercialização de toros até a madeira serrada e folheados. Estes estudos começaram na década 1980. Os dados são lançados e compilados pelo pessoal seleccionado e altamente especializado dos respectivos países membros, em pacotes estatísticos como Word e Excel, onde são visualizados em tabelas e histogramas comparativos.

Embora não se tenha estudos que espelhem a situação de Moçambique especificamente, uma visão geral pode ser tirada da ITTO (2001), onde se destaca que os produtores africanos membros da OIMT, não têm tido uma presença significativa no mercado internacional de produtos de madeiras elaboradas. A proporção de exportações referente a produção em todo o mundo aumentou de 17% em 1993 à 24% em 1997 e se prevê um crescimento a um nível de 28%, em 2001/02.

Em Moçambique a informação existente nos SPFFB e na DNFFB mostra uma ausência de estudos sobre a dinâmica da produção madeireira. As únicas informações existentes são relatórios estatísticos anuais que se limitam fundamentalmente a apresentar dados anuais de volumes, espécies autorizadas, abatidas e taxas obtidas na exploração florestal, apresentando muitas lacunas em termos de informação. Por exemplo, alguns relatórios da DNFFB (1998 e 1999), embora apresentem os volumes autorizados, abatidos e escoados não clarificam os tipos de espécies mais comercializadas nem áreas submetidas à exploração.

Por outro lado, existem alguns estudos sobre a dinâmica da produção do sector florestal que são gerais. Exemplo destes trabalhos é o estudo efectuado pelo Saket (1994) em que faz comparações das áreas de produção florestal e dos índices de desmatamento de 1980 e 1993 com base nos resultados do Inventário de 1980 reflectindo a situação de 1972, na interpretação de fotografias aéreas e imagens de satélites (Landsat TM de 1990), e dados de inventários florestais obtidos de parcelas temporais. O referido relatório relaciona à evolução da produção no sector florestal a nível nacional entre os anos 1980 a 1993, concentrando-se em áreas potenciais para a exploração florestal. No entanto, o estudo dá uma informação global, não fazendo referência as particularidades de cada província no que diz respeito a

áreas, produções anuais de toros, volumes autorizados, abatidos e escoados por espécie. A não existência duma investigação florestal orientada suficientemente para o conhecimento da evolução da produção madeireira é um dos constrangimentos para a definição das futuras políticas do sector florestal.

2.5- Caracterização da província de Manica

2.5.1- Breve descrição da província

2.5.1.1- Localização geográfica

Segundo D.N.E (1997), a província de Manica está situada na região centro oeste de Moçambique e possui nove distritos distribuídos por uma área de 66.661 km². É limitada a Norte, pela província de Tete, a Sul, pelas províncias de Inhambane e Gaza, a Este, pela província de Sofala e a Oeste, pelo Zimbabwe (ver mapa abaixo). As suas coordenadas geográficas são as seguintes: Norte: 16° 27'; Este: 34° 35'; Sul: 21° 33'; Oeste: 32° 30'.

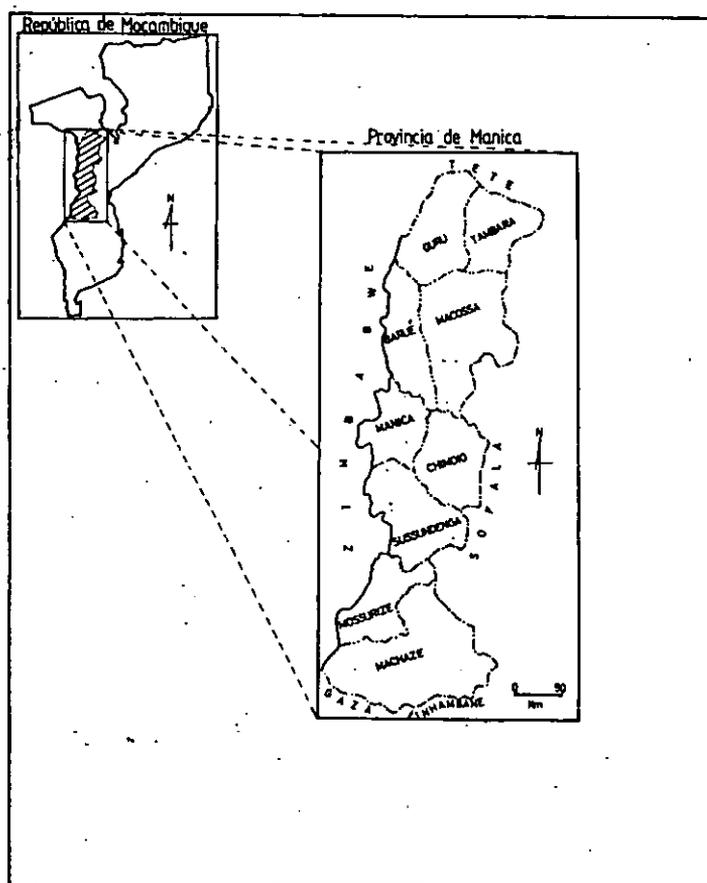


Fig. 1. Mapa de Moçambique destacando-se a província de Manica e os seus limites.

2.5.1.2- População

De acordo com INE (1999b e 1998a), em 1997 a província de Manica contava com 1.095.000 habitantes dos quais 517.000 eram homens e 578.000 eram mulheres. Esta população encontra-se agrupada em 201.900 agregados familiares, dos quais 26,6% correspondem à áreas urbanas e 73,4% às áreas rurais. O tamanho da População Economicamente Activa (PEA) é de 300.700 indivíduos, correspondendo a 57,9% da população com 15 anos ou mais (INE, 1998a). O nível de participação económica na área rural é mais elevado que na urbana. Deste modo, 62,7% da população de 15 anos e mais faz parte da PEA na área rural contra 46% nas zonas urbanas.

2.5.1.3- Mão-de-obra

Segundo INE (1998a), a maior parte da mão-de-obra está inserida no sector agrícola (77,1%) e os outros sectores de actividades têm uma representação bastante pequena. Na área urbana os outros sectores têm uma representação significativa. Assim, 24,6% da mão-de-obra urbana trabalha no comércio e finanças, 10% no sector industrial e 9,2% nos serviços administrativos.

A agricultura é o sector mais importante em termos de postos de trabalho, pois além de ser a principal actividade económica nas zonas rurais, é também a principal actividade nas áreas urbanas onde ela absorve quase 40% da população economicamente activa. No âmbito florestal, não obstante a limitação da capacidade industrial, as serrações existentes têm contribuído em alguma medida para elevar os índices económicos da província mediante a criação de postos de trabalho (Egas, 2000).

2.5.1.4- O recurso florestal na província de Manica

Segundo Saket (1994) citando Malleux (1980), a província de Manica possui uma superfície de 66.661 km² dos quais cerca de 47.592 km² são formações florestais que se distribuem por tipo de floresta segundo a tabela 1.

A província de Manica tem um potencial florestal inferior às restantes províncias do centro e norte do país. Não obstante, os volumes de madeiras comerciais são consideráveis (Saket, 1994).

Tabela 1. Tipo de floresta nativa e correspondente área (ha) para a província de Manica

Tipo de floresta	Área (ha)	(%)
1.2 Floresta alta medianamente densa	60.000	1,2
2.1 Floresta baixa densa	93.750	1,2
2.2 Floresta baixa medianamente densa	120.000	2,5
2.3 Floresta baixa aberta	207.500	4,0
3.1 Matagal alto ou floresta secundária	396.250	7,9
3.2 Matagal médio	417.500	8,3
3.3 Matagal baixo(*)	891.500	17,6
4.1 Pradaria arborizada(*)	1.043.750	20,5
4.2 Pradaria	1.523.250	30,0
A Agricultura	305.000	6,0
Total	5.058.500	100

(*) 30 - 40% pratica-se a agricultura

Fonte: Adaptado de Saket (1994)

Os estratos do tipo Pradaria e Matagal ocupam 84,3% da área florestal da província de Manica, sendo a pradaria a que ocupa a maior área. A província tem um potencial florestal inferior à restantes províncias do Centro e Norte do País, não obstante, os volumes de madeiras comerciais serem consideráveis. Deste modo, cerca de 5,3% da área florestal do país encontra-se na província de Manica. No entanto, os cerca de 5.058.500 ha de total da área floresta da província de Manica disponível para as várias actividades apenas os 1.046.734 ha de floresta produtiva correspondem a esta província (Saket, 1994).

A província de Manica tem hoje 13.440 ha correspondentes a 56 % dos 24.000 ha de plantações florestais existentes em todo o país. Essas plantações industriais, são sobretudo de pinheiros e abastecem a IFLOMA, a maior unidade de processamento de exóticas do país (EUREKA, 2001).

2.6- Exploração florestal

Segundo a lei 10/99, em Moçambique a exploração florestal só pode ter lugar no período que vai desde 1 de Abril a 31 de Dezembro. De 1 de Janeiro a 31 de Março observa-se o Defeso Florestal, período em que não é permitido o corte de árvores. O legislador diz que, a exploração florestal poderá ter lugar nos seguintes locais: florestas produtivas e de utilização múltipla. A exploração florestal é efectuada mediante uma lista que define e distingue as espécies com muita clareza em razão do seu valor comercial, raridade, dureza, o que veio a resultar em espécies de natureza preciosa, e espécies de classes sendo de 1ª a 4ª classes. Esta diferenciação tem efeitos no procedimento do seu licenciamento.

O mesmo documento frisa que a exploração florestal obedece duas modalidades. A 1ª é através de licenças simples, em que o operador é autorizado a cortar um determinado volume de uma determinada espécie ou grupo delas numa determinada área dentro de um prazo de um ano. A 2ª é em regime de concessão florestal, um sistema de exploração em que o titular e o Estado celebram um contrato dando ao operador o direito de explorar uma determinada área florestal durante um período prolongado de até 50 anos renováveis.

Segundo Egas & Falcão (2001), em Manica todas as empresas florestais com a excepção da IFLOMA SARL trabalham no regime de licenças simples. No entanto estão a decorrer trabalhos com vista a implementação de sistemas de concessão. O uso de concessões é esperada com muita expectativa no seio da DPFFB de Manica e espera-se que seja a via alternativa para os problemas do sector.

Segundo SPFFB (2001), a província de Manica tem neste momento 12 empresas cujos processos para a obtenção de concessões deram entradas para o despacho final das estruturas competentes abrangendo 6 distritos com uma área de 529.000 ha.

O uso de concessões implica o uso de um plano que facilita o controlo, gestão e manejo sustentável da floresta por meio de memória descritiva sobre a floresta. DNFFB (1999)

menciona os requisitos de um plano de manejo como sendo: tipo de espécie a cortar, objectivo da exploração, quantidades de corte anuais e natureza dos produtos, grau de industrialização proposto, mercados previsíveis para a produção, meios de abate, arraste e transporte, estimativas de custos, prova da capacidade financeira ou industrial adequada ao volume do empreendimento, definição clara da zona requerida mediante mapa na escala de 1: 250.000 ou mais detalhado, declaração da sujeição às leis, autoridades e tribunais nacionais e a declaração de renúncia a qualquer foro e processo judiciário estrangeiro nas questões de Estado. As concessões florestais por arrendamento revestem-se de enormes vantagens que superam as desvantagens e são as seguintes: evita-se atribuições arbitrárias; atribuição de concessões aos exploradores mais capazes e com mais interesse na exploração e o preço é fixado através do mercado.

2.6.1- Métodos de exploração florestal

Existem vários métodos para a realização das actividades de exploração florestal. Estes métodos para a sua melhor efectividade dependem das diferentes condições das formações florestais, relevo; tipo de maquinaria a ser usada, habilidades do operador e o conhecimento técnico do trabalhador no uso dos equipamentos.

Segundo Egas & Falcão (2001), as empresas florestais da província de Manica, efectuam o abate de forma semi-mecanizada, utilizando a motosserra como o principal equipamento segundo a tabela 2. Exceptuando o operador Alfredo Amaral da floresta de Inhamacari que realiza o arraste manual, as restantes empresas fazem o arraste de forma mecanizada utilizando diferentes tipos de tractores, Skidders e Forwards. Há poucas empresas (14,2%) que realizam o carregamento de forma manual; algumas (35,8%) o fazem de forma semi-mecanizada empregando tractores e cabos e, nas restantes, (50%) o carregamento é feito de forma mecanizada utilizando fundamentalmente pá carregadora e grua (ver tabela 2).

Tabela 2. Métodos de exploração florestal por empresa da província de Manica

Nome da empresa	Métodos de Exploração Florestal		
	Abate	Arraste	Carregamento
Madeira Africana de Messica	Semi-mecanizado	NT	Mecanizado
IFLOMA, SARL	Semi-mecanizado	NT	Semi-mecanizado
Afledo Amaral	Semi-mecanizado	Manual	Manual
Lorena- Sociedade Industrial	Semi-mecanizado	Mecanizado	Mecanizado
Inchope Madeira LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Mecanizado
CIPLA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Mecanizado
S.M.A.LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Canapema LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Manuel Tomé Nhamujeje	Semi-mecanizado	Mecanizado	Manual
SICOMA LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Mecanizado
CIMAC	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Lofor Trading LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Mecanizado
Marmadex	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Riva Madeiras	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Aloe Vera LDA	Semi-mecanizado	NT	Semi-mecanizado
F.P.Ataide	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado
Selja LDA	Semi-mecanizado	Mecanizado	Semi-mecanizado

NT= Não tem informação

Fonte: Egas & Falcão (2001)

2.6.2- Capacidade de exploração e transporte

Em geral a capacidade de exploração e transporte é condicionada pelos factores tais como: - o estado das próprias máquinas, número de máquinas, as condições de trabalho dos operários e condições climáticas (relevo, dificuldades de acesso na floresta, chuvas, ventos e temperaturas).

Segundo Egas & Falcão (2001), a capacidade de produção dos equipamentos apresenta grandes variações na província de Manica e, este facto está relacionado com as condições particulares de trabalho de cada empresa. Existe uma aproximação entre a capacidade de

produção e de transporte, e esta varia entre 350 m³ para a empresa Alfredo Amaral a 12000 m³ /ano para Riva Madeiras de acordo com a tabela 3.

Tabela 3. Capacidade de exploração, transporte e fornecimento de matéria prima na província de Manica

Nome da Empresa	Capacidade de Exploração e Transporte	
	Exploração (m ³ /ano)	Transporte(m ³ /ano)
Madeira Africana de Messica	4000	4000
IFLOMA, SARL	7200	7200
Afledo Amaral	350	350
Lorena- Sociedade Industrial	400	400
Inchope Madeira LDA	10000	10000
CIPLA	1500	1500
S.M.A.LDA	1500	1500
Camapema LDA	2160	2160
Manuel Tomé Nhamujeje	700	700
SICOMA LDA	1000	1000
CIMAC	1000	1000
Lofor Trading LDA	6000	6000
Marmadex	NT	NT
Riva Madeiras	12000	12000
Aloe Vera LDA	6000	NT
F.P.Ataide	NT	NT
Selja LDA	500	500

NT= Não tem informação

Fonte: Egas & Falcão (2001)

2.6.3- Comercialização de toros

A actividade de comercialização na província de Manica está bastante evoluída e concentrada para as espécies principais sendo de destacar Panga-panga, Umbila, Tanga-tanga, Chanfuta; e no grupo de espécies secundárias a Messassa. A província de Manica, tem comercializado os seus produtos abastecendo as fábricas internas e a nível internacional os produtos florestais são direccionados para o Zimbabwe, África do Sul, Itália, França e Espanha.

Segundo EUREKA (2001), a maioria das províncias satisfazem a procura interna de madeira a partir dos seus próprios recursos florestais. A movimentação de madeiras ocorre das florestas para as cidades e vilas, que constituem os principais centros de transformação e consumo dentro da mesma província. O movimento inter-provincial observa-se no sentido Norte – Sul. Este facto facilita sobremaneira aos operadores florestais na medida em que a província de Manica se localiza no centro do país junto ao corredor da Beira e muito próximo das províncias da zona sul do país onde o comércio é mais acentuado.

Apesar da existência de uma tabela recomendada pela DPADR, os empresários da província de Manica estabelecem os preços de acordo com as condições de trabalho enfrentadas no terreno. No início do ano 2001 os preços variaram de 800.000,00 a 1.300.000,00 Mt/m³ de madeira em toros para espécies nativas, enquanto que para o caso da madeira serrada os preços foram de 3.000.000,00 Mt/m³ para madeira de coníferas e de 4.700.000,00 a 6.000.000,00 Mt/m³ para folhosas.

A julgar pela maior aderência dos empresários e operadores florestais à província de Manica, é de frisar que realmente ela oferece melhores oportunidades para o comércio dos produtos madeireiros e/ou não madeireiros. Esta situação trás consequências desastrosas para o recurso em causa. Assim, este estudo vai procurar quantificar e divulgar os volumes e áreas alcançados da floresta produtiva e de cortes permissíveis durante o processo produtivo e recomendar algumas estratégias que visam a protecção, conservação e gestão sustentável do recurso florestal.

A bibliografia usada nesse trabalho constitui a síntese de vários pontos de vista de muitos autores que procuram documentar o rol das actividades do sector de floresta especificamente na área de exploração florestal de espécies nativas sem contudo deixar de lado a contribuição de madeiras de exóticas no país. A escassez de trabalhos que reportam as actividades do sector e os diferentes mercados em que são colocados os produtos madeireiros e os métodos usados para a sua exploração, constitui forte constrangimento, embora fosse possível mesmo

com a bibliografia escassa produzir este trabalho na intenção de que os objectivos que lhe preconizam fossem alcançados. Eis a razão de frequentemente o autor deste trabalho ter se baseado em estudos de EUREKA (2001), Egas e Falcão (2001) e os relatórios estatísticos anuais da DNFFB e da província de Manica do período em estudo.

CAPÍTULO-III- METODOLOGIA

Para a concretização dos objectivos deste trabalho, foi necessário fazer-se consultas aos relatórios mensais, trimestrais, semestrais e anuais dos SPFFBM; aos livros e trabalhos existentes nas diferentes bibliotecas; foram efectuados alguns inquéritos em matérias específicas (ver anexos A).

3.1- Recolha de Informação

A recolha de dados foi realizada na província de Manica, exactamente nos arquivos dos Serviços Provinciais de Florestas e Fauna Bravia, em três fases.

A 1ª fase consistiu num encontro com os responsáveis dos serviços e visitas aos SPFFB de Manica. Os objectivos da visita se prendem com a necessidade de conhecer melhor a estrutura dos arquivos e os sistemas de registo dos dados que chegam nos serviços por forma a facilitar o levantamento de dados de produção.

A 2ª fase consistiu no levantamento da informação relativa à volumes autorizados, abatidos e escoados, número de áreas em exploração, de empresas, de espécies e de distritos e taxas aplicadas. O levantamento de dados foi efectuado para exóticas e nativas e contemplou a madeira em toros para a sua análise e discussão dos resultados na elaboração da tese.

A 3ª e última fase consistiu na recolha da informação inerente aos factores que influenciaram nos processos produtivos por meio de inquéritos dirigidos aos técnicos do sector de floresta. Os inquéritos continham questões de carácter selectivo dos factores que se evidenciaram para

a exploração acelerada da floresta nativa. A condução do inquérito foi antecedida da breve apresentação dos histogramas relativos aos dados dos volumes abatidos, áreas concedidas e números de distritos abrangidos com vista a pô-los a par do comportamento assumido pelas explorações madeireira no período em estudo. O propósito dos inquéritos foi de servir de base de sustentação durante a dissertação da tese. Os técnicos inquiridos trabalham no sector a mais de seis anos; o inquérito envolveu 6 técnicos superiores e 7 técnicos médios

Os dados recolhidos correspondem ao período compreendido entre 1994 à 2000. A escolha deste período para o estudo deveu-se a falta de informação dos anos que antecedem à 1994, a necessidade duma informação recente e o facto de este período representar uma mesma fase económica caracterizada pela paz que se vive no país.

3.2- Processamento dos dados

Os dados recolhidos foram processados no pacote informático Excel, com o fim de avaliar as tendências de produção madeireira. Para quantificar os volumes produzidos ao longo do período em estudo foram analisadas e interpretadas as tendências de números de áreas, espécies, empresas, regiões abrangidas e volumes autorizados, abatidos e escoados usando tabelas e gráficos e depois procurou-se explicar a conexão existente entre as diferenças de produção com os maiores acontecimentos que constituíram factores que directa ou indirectamente influenciaram nas quantidades produzidas.

3.3- Limitações do estudo

As limitações do estudo resumem-se no facto de não se ter auscultado a opinião dos empresários e operadores florestais, os inquéritos não lhes foram extensivos por causa de exiguidade de fundos para a permanência na província por mais tempo, portanto, limitou-se aos responsáveis do sector de florestas da direcção provincial.

CAPÍTULO-IV- RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo abrange todo o sistema de lançamento e compilação dos dados e a interpretação dos factores que influenciaram a exploração de madeira em toros no período compreendido entre 1994 e 2000. Os resultados serão apresentados em tabelas e figuras e serão discutidos detalhadamente.

4.1- Registo de dados de exploração nos SPFFB de Manica

Do encontro com os responsáveis dos serviços e da visita aos arquivos observou-se que os dados que chegam nos serviços são registados mensalmente no livro de controlo em fichas de licenças emitidas, fichas de volume abatido e escoado, e de multas por cada operador. Depois de todas as operações, faz-se um lançamento no livro de registo de guias que contempla todos os parâmetros mencionados acima. Os números atribuídos a cada ficha mudam anualmente como forma de inutilizar as outras guias dos anos anteriores pela emissão de novos números. Durante as operações de abate cada operador faz o controlo de registo de dados em função das quantidades autorizadas por forma a não as exceder. Quando se chega as quantidades autorizadas o requerente pára as suas explorações e imediatamente comunica-se com os postos de controle (SPFFB) que deverão passar novas licenças ao operador.

Actualmente, a informação é registada num computador no pacote estatístico Excel, fazendo-se apenas o lançamento de dados sem nenhuma análise aprofundada. Para os transgressores das quantidades autorizadas para o abate, e os que circulam sem guias de trânsito devidamente reconhecida pelos serviços, são sujeitos à multas de acordo com a tabela em anexo B.

O sistema de arquivo está bem estruturado, mas não reporta a informação respeitante a DAP das espécies em geral. Isso dificulta o controlo de diâmetro mínimo de corte de toros que são comercializados nos mercados e sobre a abundância das espécies principais em termos de diâmetro permissível para o corte. Portanto, o sistema de controlo não é eficaz, visto que a

presença ou não de indivíduos na floresta com DAP para o corte é reportada aos serviços pelos madeireiros, portanto não é credível. Acrescido a este facto nos SPFFB de Manica não é reportada a informação sobre os diâmetros abatidos. Aqui levanta-se a possibilidade de que em alguns casos os volumes abatidos sejam maiores que os autorizados e que as árvores abatidas tenham DAP inferior ao permissível.

4.2- Breve dissertação sobre resultados dos inquéritos

Os resultados da amostra global dos inquiridos, cerca de (86,8%) colocam os factores, *aumento de número de operadores florestais; preferência temporal dos mercados nacionais e internacionais; boa quotização dos produtos florestais madeireiros; fim do conflito armado; localização geográfica da província e a instalação de empresas de capacidade relativamente grande como a Umbila LDA e a Inchope Madeira em 1997*, como factores que contribuíram para o aumento da produção no período compreendido entre 1994 e 1998. Para 1999 a mesma percentagem dos inquiridos atribui a factores como *o escoamento da produção de 1998 que se prolongou até primeiro semestre de 1999 que implicou na emissão tardia de licenças e a ocorrência de chuvas prolongadas* como factores que influenciaram na redução da produção do referido ano. Ainda a mesma percentagem aponta os factores como *a ocorrência de ciclones e cheias e a tomada de medidas de redução de áreas de corte pelos serviços provinciais* como factores que explicam a redução da produção no ano 2000. Cerca de (13,2%) dos inquiridos da amostra global defendem que o factor *fim do conflito armado* contribui no aumento do número de operadores florestais. Esta mesma percentagem mostra que não conhece a tendência da evolução dos volumes abatidos no período em análise, visto que os inquiridos deixaram em branco as questões relativas a tendências de volumes do inquérito. A luz da percentagem significativa (86,8%) dos inquiridos e pelos resultados alcançados no estudo pode-se concluir que, realmente, existe uma concordância dos factores acima expostos. Estas e outras constatações dos inquiridos servirão de argumentos nos itens subsequentes que complementam este capítulo da discussão dos resultados e serão analisados com detalhes todos os subtítulos que abordam os aspectos da exploração de madeira em toros contemplando as espécies nativas e exóticas.

4.3- Caracterização de produção de madeira em toro na província de Manica

4.3.1- Número de áreas sob exploração florestal

O estudo permitiu identificar diferentes áreas em exploração florestal, abrangendo quase todos os distritos da província de Manica. Para o período em estudo, a actividade de exploração madeireira começou com uma área de 60.000 ha; para os anos subsequentes a área cresceu sucessivamente até alcançar um máximo de 1.231.500 ha em 1999, de acordo com a figura.2

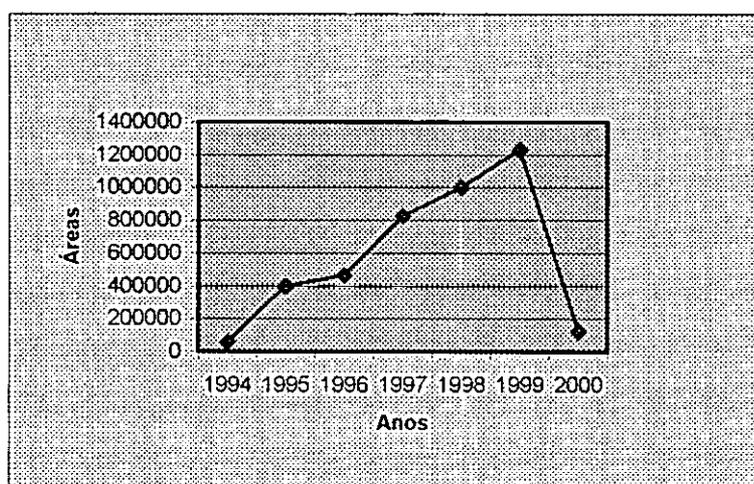


Figura nº 2. Áreas atribuídas aos operadores florestais no período (94/00).

Este crescimento deveu-se por um lado à maior aderência de número de empresários e operadores florestais como resultado de maior acesso às florestas e facilidades de escoamento para os diversos mercados nacionais e internacionais.

Tabela nº 4. Evolução das áreas e número empresas na província de Manica no período (94/00).

Anos	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Áreas(ha)	60.000	398.300	464.100	827.000	1.001.000	1.231.500	124.000
Áreas(%)	5,73	38,05	44,34	79,01	95,63	117,65	11,85
Nº empresas	16	25	25	29	27	30	22

Fonte: SPFFB de Manica (2001)

A tabela 4 mostra que a área cortada de cada ano em comparação com a área permissível (1.046.734 ha) cresceu desde o primeiro ano até 1999 com uma particularidade de que neste ano de 1999 a área ultrapassou a área de corte permissível em 17,65%. No ano seguinte (2000) a área em exploração decresceu consideravelmente, fixando-se em 124.000 ha 11,85%, como resultado das medidas traçadas pela DPFFB de Manica que visava a redução de áreas de cortes até 5.000 ha com quota anual de 500 m³ por operador por ano para operadores florestais por forma a reduzir a forte pressão sobre as espécies nativas, devido a ocorrência de cheias e ciclones que destruíram as infra-estruturas e as estradas que facilitam o trânsito (SPFFB, 2000).

Segundo SPFFB (2000), muitos operadores florestais têm efectuado as suas explorações nas mesmas áreas em pelo menos dois anos sucessivos pelo facto de que os volumes autorizados não são abatidos todos no mesmo ano em muitos casos, pela emissão tardia das licenças, falta de trabalhadores para cobrir toda a área licenciada e condições obsoletas das máquinas usadas.

4.3.2- Evolução do número de operadores florestais

Em 1994 existiam 16 operadores florestais na província de Manica. Este número cresceu até atingir um máximo em 1999 com 30 operadores (ver tabela 4). As condições de paz, aparente estabilidade económica e o maior interesse dos investidores devem ter contribuído para este facto. Este aumento do número de operadores é acompanhado pelo aumento de áreas abrangidas. Desta forma o máximo de número de operadores florestais subiu de 16 em 1994 para 30 em 1999 enquanto que as áreas sob exploração aumentaram de 60.000 ha em 1994 a 1.231.500 ha em 1999 conforme mostra a tabela 4. Contrariamente a tendência dos anos anteriores, no ano de 2000 identificou-se um total de 22 empresas licenciadas na exploração florestal. As cheias verificadas nesse ano devem ter afectado as áreas florestais em exploração reduzindo drasticamente o número de empresas.

O aumento das empresas envolvidas na exploração florestal com um máximo de 30 empresas em 1999 não se fez acompanhar de volumes abatidos, com uma produção máxima de 18.274,2 m³. Esta tendência deve ter sido por causa dos factos expostos no item 4.2. Por outro lado, no ano 2000 começaram a ser implementadas pelos SPFFBM fortes restrições na exploração florestal, restringindo os volumes máximo autorizado apenas a 500 m³/ano especialmente para operadores sem indústrias de transformação. Deste modo no ano 2000 continuou a registar-se a diminuição dos operadores florestais de 30 para 22 empresas o que reduziu a produção global para 12.201,0 m³.

O aumento do número de indústrias no distrito de Chimoio está trazendo benefícios às comunidades locais, visto que estas fazem um aproveitamento de madeira serrada, desperdícios e serradura como matéria prima para geração de capitais. Contudo, para as comunidades que se localizam longe das indústrias, pouco ou nada vem a influência destas indústrias pelo facto da fraca ligação entre cidade de Chimoio e os restantes distritos, apesar de reconhecerem o impacto favorável que o estabelecimento de indústria florestal traz para as comunidades locais. Egas (2000), cita que nas comunidades próximas das serrações é frequente a existência de pequenas carpintarias que, de alguma maneira, têm gerado emprego para muitos membros de comunidades, e que por sua vez, estes são responsáveis pelo sustento económico das suas famílias.

4.3.3- Distritos sob exploração madeireira

A actividade de exploração madeireira efectuada entre 1994 à 2000 atingiu 80% dos 9 distritos da província de Manica, nomeadamente Báruè, Gondola, Guro, Macossa, Manica, Machaze, Mossurize e Sussundenga.

Ao longo deste período houve crescimento do número de distritos explorados até 1999. Os primeiros distritos a serem explorados foram os de Gondola, Manica, Báruè, Mossurize e Sussundenga, este facto deveu-se segundo o item 4.2 pela facilidade de acesso as florestas e ao corredor da Beira para o escoamento de madeiras; com decorrer do tempo a exploração

abrangeu os distritos de Guro, Macossa, ~~Macossa~~ e Machaze. Este aumento é associado à subida de número de operadores florestais que passaram a requerer mais áreas de cortes. Em 2000 o número de distritos decresceu de 8 para 7 conforme a tabela 5 pelo facto destes distritos localizarem-se longe da cidade de Chimoio e a ocorrência das cheias que assolaram-nos.

Tabela nº 5. Evolução das áreas corte por distritos na província de Manica (94/00)

Anos	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Areas(ha)	60.000	398.300	464.100	827.000	1.001.000	1.231.500	124.000
Nº distritos	5	5	7	7	8	8	7

Fonte: SPFFB de Manica (2001)

A facilidade de acesso e localização dos distritos de Gondola, Manica e Sussundenga faz com que estes distritos contribuam com cerca de 64.931,02 m³ (55%) do volume total (118.056,4 m³) de produção. Isto mostra que uma das estratégias a seguir seria envolver mais a exploração em outros distritos e desencorajar a exploração em distritos com maior pressão.

4.3.4- Número de espécies sob exploração florestal

Para a análise do número de espécies envolvidas na exploração florestal no período 1994/2000 foi necessária efectuar a divisão das mesmas em dois grupos, com base na classificação de Saket (1994), que distingue 4 classes de espécies. Deste modo, para o presente estudo as espécies de 1ª e 2ª classes foram consideradas como espécies principais e as de 3ª e 4ª classes como espécies secundárias de acordo com a tabela 6.

Tabela 6. Lista de espécies comercializadas no período de 1994 - 2000

Nome comercial	Nome científico	Classificação de Saket(1994)	Classificação para O presente estudo
Umbila	<i>Pterocarpus angolensis</i>	1ª classe	Principal
Muonha	<i>Breonadia microcephala</i>	1ª classe	Principal
Umbawa	<i>Khaya nyasica</i>	1ª classe	Principal
P.-panga	<i>Millettia stuhlmanii</i>	1ª classe	Principal
Messanda	<i>Julbernardia globiflora</i>	2ª classe	Principal
Mucarate	<i>Burkea africana</i>	2ª classe	Principal
Chanfuta	<i>Azelia quanzensis</i>	1ª classe	Principal
Pau-preto	<i>Swartzia madagascariensis</i>	Preciosa	Principal
Mecrusse	<i>Androstachys johnsonii</i>	1ª classe	Principal
Pau-ferro	<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Preciosa	Principal
Messassa	<i>Brachystegia spiciformis</i>	3ª classe	Secundária
T. tanga	<i>Albizia versicolor</i>	3ª classe	Secundária
Mungomo	<i>Ricinodendron rautanenii</i>	3ª classe	Secundária
Mefula	<i>Sclerocarya birrea</i>	3ª classe	Secundária
Mupepe	<i>Albizia adianthifolia</i>	3ª classe	Secundária
Chanate	<i>Colophospermum mopane</i>	3ª classe	Secundária
Chacata	<i>Guibourtia coleosperma</i>	3ª classe	Secundária
Muangá	<i>Pricopsis angolensis</i>	3ª classe	Secundária
Mufamute	<i>Newtonia buchananii</i>	3ª classe	Secundária
Munanagari	<i>Spirostachys africana</i>	3ª classe	Secundária
Mutondo	<i>Cordyla africana</i>	3ª classe	Secundária
Mutindir	<i>Amblygonocarpus andogensis</i>	4ª classe	Secundária

Fonte: Adaptado de Saket (1994)

Para uma análise mais clara, a tabela 6 foi convertida em tabela 7 a qual mostra que de 1994 até 1996 o número de espécies principais cresceu de 8 para 11 espécies; este comportamento terá sido por causa de número de operadores florestais que aumentou substancialmente. De 1997 até o ano 2000 notou-se de forma geral uma ligeira diminuição do número de espécies principais que se fixou em 8 espécies em 2000. Esta tendência deve ter sido pela não descoberta de novas espécies nas novas áreas que eram requeridas. No concernente as espécies secundárias, de 1994 até 1996 verificou-se um aumento de 2 até 6 espécies, este comportamento terá sido possível devido a procura no mercado. Estas espécies tiveram uma

contribuição significativa em 2000 não só devido ao número que aumentou mas também devido a sua contribuição em relação ao volume de espécies principais. Espera-se que a contribuição das secundárias seja maior nos próximos anos.

Tabela nº 7. Número de espécies comercializáveis por distritos no período (94/00).

Anos	Distritos	Áreas (ha)	Nº de Espécies		
			Principais	Secundárias	Totais
1994	5	60.000	8	2	10
1995	5	398.300	8	4	12
1996	7	464.100	11	6	17
1997	7	827.000	9	5	14
1998	8	1.001.000	9	5	14
1999	8	1.231.500	10	4	14
2000	7	124000	8	6	14

Fonte: SPFFB de Manica (2001)

4.3.5- Dinâmica dos volumes de produção de espécies nativas

Neste sub-capítulo são apresentados os resultados e as respectivas discussões relativas as produções e suas tendências ao longo do período em estudo. A figura 3 ilustra o comportamento da dinâmica dos volumes de produção ao longo do período em estudo

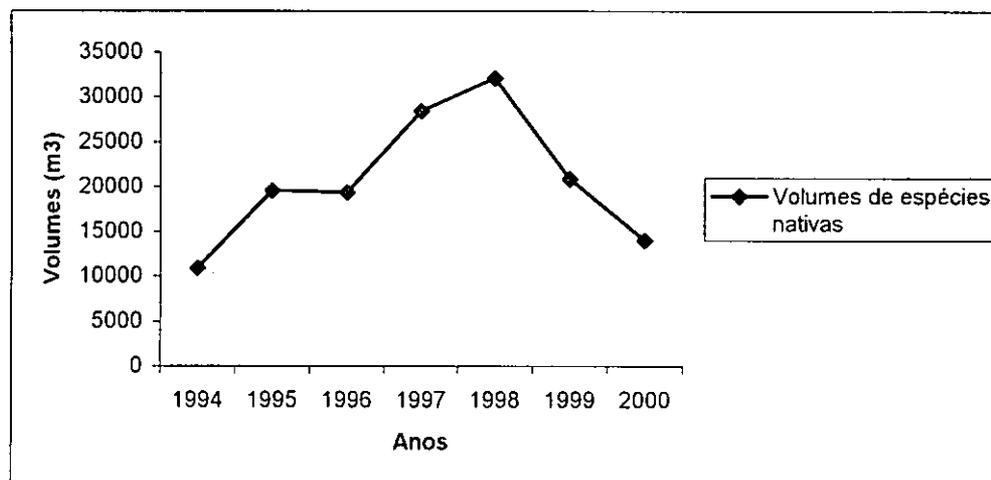


Figura nº 3. Produção total de espécies nativas no período (94/00).

Ao longo do período 1994 - 2000, a maior pressão na exploração florestal recaiu para o grupo de espécies principais com uma contribuição global de 105.733,7 m³ (90%), enquanto que o grupo de espécies secundárias contribuiu 12.322,69 m³ (10%).

4.3.5.1- Espécies principais

Neste item faz-se uma abordagem detalhada da produção das 10 espécies principais e as suas tendências são mostradas em figuras. O gráfico 4 mostra os volumes destas 10 espécies principais exploradas na província de Manica no período em estudo.

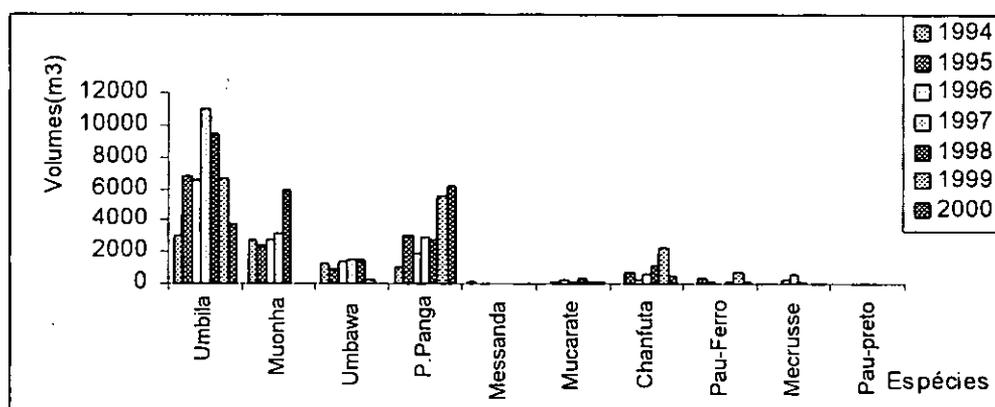


Figura nº 4. Produção das 10 espécies principais no período (94/00)

Da figura 4 seleccionou-se as 5 espécies mais exploradas durante o período em estudo (Umbila, Panga-panga, Umbawa, Chanfuta e a Muonha) para uma análise mais detalhada do comportamento dos volumes de produção, conforme mostra a figura 5.

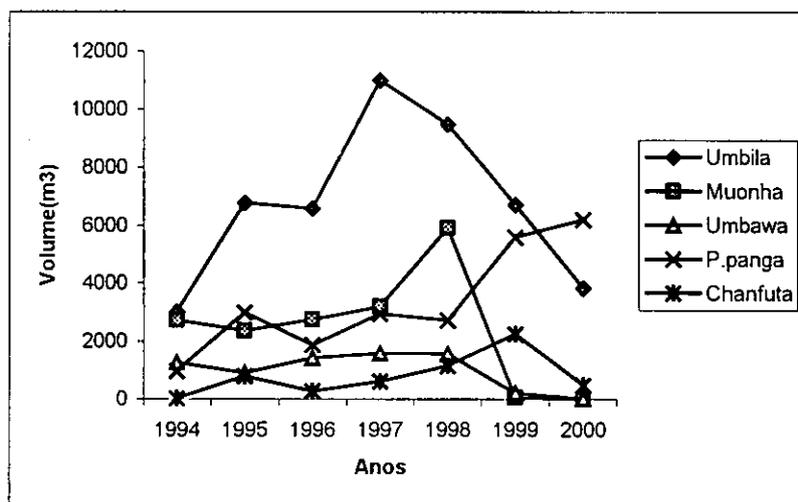


Figura nº 5. Produção das cinco espécies principais (94/00)

Ao longo de todo o período a Umbila foi a espécie mais abatida com 47.352,05 m³ (45%) do grupo de espécies principais seguido de Panga-panga com 23.274,04 m³ (22%) também do grupo de espécies principais, conforme a figura 6.

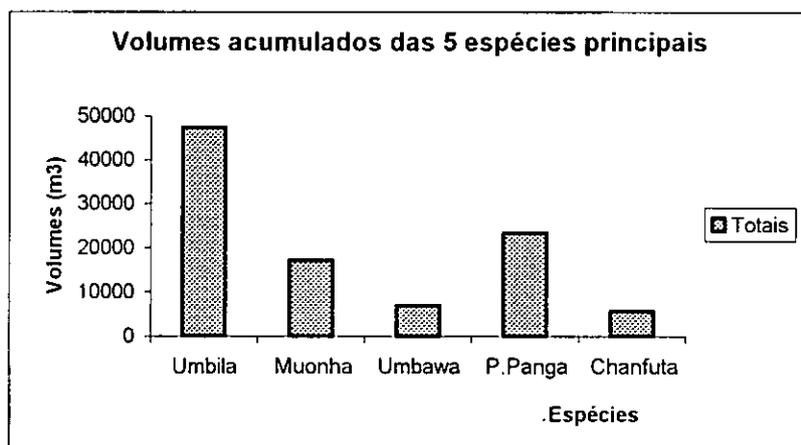


Figura nº 6. Produção acumulada das 5 espécies principais no período (94/00)

Embora a Panga-panga em 1998 tivesse decrescido, nos anos seguintes ela voltou a subir de produção até 23.274,04 m³ no ano de 2000 (fig 5). Este facto deveu-se à maior procura de Panga-panga pelo mercado Europeu que passou a comprar esta espécie em substituição da

“wingue” espécie semelhante a Panga-panga de Moçambique, com eclosão da guerra civil na República Democrática do Congo e pela instalação de serrações LOFOR TRADING e UMBILA LDA com capacidades variando entre 6.000 a 10.000 m³/ano, resultando no maior consumo de madeiras nativas de espécies principais (comunicação pessoal dos informantes chave).

As restantes três espécies foram variáveis com o tempo, mantendo-se quase sempre com volumes inferiores a 5.000m³/ano. Um facto de realce é que no ano 2000, com a excepção da panga-panga a produção das restantes 4 espécies decresceu consideravelmente. Por exemplo, em 1997 a Umbila conheceu maiores produções tendo atingido 10.980,89 m³ (55%) enquanto que, nos três últimos anos ela decresceu sucessivamente até 3.824,41 m³ (34%) em 2000. Para além dos factos discutidos nos pontos anteriores, o decrescimento brusco de produção no ano 2000 está relacionado com a emissão tardia das licenças resultando em praticamente apenas três meses de trabalho.

A maior demanda das espécies principais pelos empresários é peculiar às inúmeras utilizações que elas proporcionam a sociedade no geral. Bunster (1995), reporta que as espécies principais são próprias para a construção civil em geral, mobiliários decorações de interiores, em carpintarias para o fabrico de portas, janelas, cadeiras, camas, cômodas, caixas para conservação de frutos e também recomenda para o fabrico de travessas, estacas, parquetes, em obras portuárias e torneados de marcenarias.

4.3.5.2- Espécies secundárias

No concernente ao grupo de espécies secundárias a maior ênfase vai para a Messassa que se destacou com 73% dentro deste grupo.

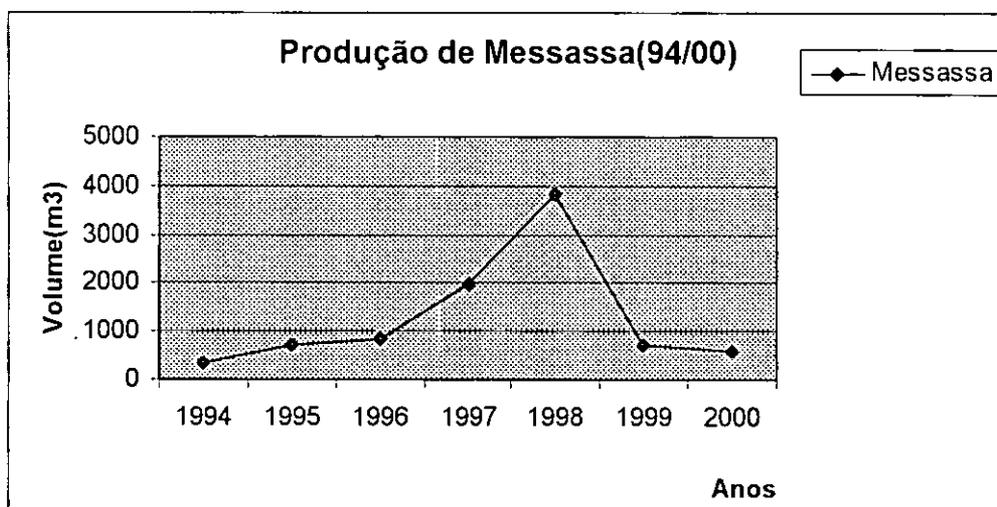


Figura nº 7. Produção de Messassa (94/00)

A figura 7 mostra que a Messassa sempre teve uma produção crescente desde 1994 e atingiu o máximo em 1998 com cerca de 3.900 m³. Este comportamento foi possível de acordo com o item 4.2 pela maior procura desta pelos caminhos de Ferro de Moçambique Centro que logo após o acordo de paz começou com a reabilitação do troço Beira/Machipanda usando esta espécie. A partir desse ano a sua produção foi decrescendo até atingir cerca de 700 m³ em 2000. As restantes espécies não são muito concorridas devido à factor preferência dos mercados consumidores de optar pelas espécies principais do que as secundárias que atingiu apenas 10% de produção de todas espécies no período em estudo. O aumento de áreas sob exploração não se fez acompanhar do número de espécies secundárias novas até o ano 1999, antes pelo contrário notou-se um licenciamento das mesmas espécies em cada ano e este facto é deveras preocupante para o sector de florestas. No entanto, no ano de 2000 apesar de haver uma redução considerável de área sob exploração o número de espécies secundárias manteve-se relativamente alto, o que é positivo.

Tabela nº 8. Número de espécies secundárias comercializáveis no período (94/00).

Anos	Áreas (ha) sob-exploradas	Nº espécies secundárias
1994	60.000	2
1995	398.300	4
1996	464.100	6
1997	827.000	5
1998	1.001.000	5
1999	1.231.500	4
2000	124.000	6

4.3.5.3- Dinâmica dos Volumes autorizados, abatidos e escoados

A análise dos volumes autorizados, abatidos e escoados em cada ano permite avaliar a capacidade de produção e de escoamento de produção por parte dos operadores. Estes valores reflectem em última instância as condições que os operadores têm para efectuar as operações (condições locais do relevo, solo, vegetação, clima, capacidades organizacionais e condições tecnológicas). A tabela 9 mostra os volumes autorizados, abatidos e escoados durante o período em estudo.

Tabela nº 9. Volumes totais autorizados, abatidos e escoados (94/00).

Anos	Volumes Autorizados(m ³)	Volumes Abatidos(m ³)	Volumes Abatidos(%)	Volumes Escoado(m ³)
1994	10.910,0	8.613,9	41,02	8.610,8
1995	19.524,0	15.431,5	73,48	9.742,2
1996	19.343,6	14.429,3	68,71	8.262,3
1997	28.403,6	23.013,4	109,59	13.946,9
1998	32.116,0	26.093,0	124,25	1.299,2
1999	20.853,7	18.274,2	87,02	10.730,8
2000	14.062,0	12.201,0	58,10	7.433,6

Fonte: SPFFB de Manica (2002)

Com base na tabela 9 elaborou-se a tabela 10 que mostra a diferença entre os volumes autorizados e abatidos e entre os volumes abatidos e escoados em cada ano.

Tabela nº 10. Diferenças de volumes em cada ano no período (94/00)

Anos	Volume autorizado – Volume abatido	Volume Abatido – volume escoado
1994	2.296,0	3,2
1995	4.092,5	5.689,3
1996	4.914,3	6.167,0
1997	5.390,2	9.066,5
1998	6.023,0	24.793,8
1999	2.579,5	7.543,4
2000	1.861,0	4.767,4

A tabela 10 mostra que há maiores diferenças entre volumes autorizados e abatidos ao longo de todo o período de estudo. A maior diferença registou-se no ano 1998 com 6.023,0 m³ e a menor diferença registou-se no ano 2000 com 1.861,0 m³. Essas diferenças devem estar relacionadas com a falta de capacidade logística, dificuldades de acesso às florestas devido à problemas de carácter climáticos e a emissão tardia das licenças de corte enfrentados pelos operadores florestais. No entanto, no mesmo período com excepção do ano 1994 notou-se diferenças muito significativas entre volumes abatidos e escoados tendo sido registada a maior diferença no ano de 1998 com 24.793,8 m³. De acordo com os inquiridos essas diferenças tem a ver com a falta de equipamento de carregamento e transporte, dificuldades de acesso às florestas devido à problemas de carácter climáticos, emissão tardia das licenças de corte e a preferência dos consumidores em comprar os toros nos locais de extracção devido aos preços que são relativamente baixos quando comparados com os de mercados. Estes constrangimentos afectam sobremaneira a qualidade dos toros porque permanecem por longo tempo expostos às intempéries.

Pelo facto de não existirem outros estudos que reportam a dinâmica de exploração de madeira em toros a nível provincial e nacional não foi possível estabelecer comparações dos dados. Todavia, conseguiu-se comparar os volumes anuais totais com o volume de corte permissível de 21.000 m³/ano para província de Manica, extraído de Saket (1994). No entanto, a tabela 9 mostra que ao longo do período em estudo as empresas observaram o volume recomendado

com excepção dos anos 1997 e 1998 em que o volume extraído ascendeu em cerca de 10% e 24,25%, respectivamente. Esta situação não deixa de ser inquietante pelo seguinte: a grande pressão sobre algumas espécies dá a entender que existe uma sobre-exploração dessas espécies uma vez que o volume permissível foi estimado para todas espécies e é possível que os volumes abatidos sejam maiores que os declarados nos SPFFB devido a fraca fiscalização e que na realidade os volumes anuais abatidos sejam superiores ao permissível.

4.3.6- Dinâmica de produção madeireira de espécies exóticas

A exploração florestal, na província de Manica, é feita fundamentalmente através de corte de madeira nativa e exótica, bem como por fabrico de carvão vegetal, corte de lenha e de estacas para a construção. Apesar do país ter alcançado os cerca de 46.000 ha de plantações florestais logo após a independência DNFFB (1999), o mesmo já não se pode dizer depois do acordo de paz assinado em 4 de outubro 1992, visto que nos últimos anos as plantações conheceram maiores reduções atingindo cerca de metade do total (EUREKA, 2001). Estas plantações industriais, sobretudo de pinheiros, encontram-se localizadas maioritariamente na província de Manica. As contribuições deste grupo de espécies na economia moçambicana são ilustradas na tabela 11 que apresenta os volumes totais anuais do período em estudo.

Tabela nº11. Volumes de madeiras de exóticas da Manica no período (94/00).

Anos	Volumes autorizados (m ³)	Volumes escoados(m ³)
1994	96.334,00	8.631,82
1995	96.757,00	6.318,62
1996	194.358,00	4.081,55
1997	108.140,00	15.633,01
1998	109.708,00	12.526,79
1999	99.910,50	6.061,69
2000	153.005,00	4.816,39
Totais	858.212,50	58.069,89

Fonte: SPFFB de Manica (2002)

A tabela 11 mostra que os volumes autorizados anualmente são muito superiores aos volumes escoados. Esta tendência mostra que as empresas que operam na província de Manica estão enfrentando vários problemas de carácter logísticos, capacidade financeira (falta de

investimentos para o equipamento de extracção e transformação e de mão-de-obra) segundo os depoimentos dos técnicos do sector de estatística dos serviços de florestas de Manica. A julgar pelos depoimentos acima expostos, é de crer que a fraca produção registada nos anos 1999 e 2000 do maior complexo industrial denominado IFLOMA SARL, e de menores capacidades deve-se a esses constrangimentos.

Os volumes escoados apresentam-se muito baixos relativamente aos autorizados em todos os anos de estudo, pelo facto de as plantações pertencerem aos titulares das empresas e serem os mesmos a procederem o corte e o respectivo registo das quantidades, visto que os SPFFBM, não tem a capacidade de controlo (comunicação pessoal dos informantes chave).

Duma forma geral, as madeiras de exóticas foram mais licenciadas ao longo do período em estudo com cerca de 858212,5 m³ (85,3%) contra os 147.683,1 m³ (14,7%) de nativas. No mesmo período extraiu-se ao todo 176.126,3 m³ repartidos em 118.056,4 m³ (67%) de nativas e 58.069,892 m³ (33%) de exóticas.

Os dados anteriores das tabelas 9 e 11 mostram que o volume de madeira de exótica explorada anualmente é sempre inferior ao de madeira de nativa, devido ao mercado e poucos incentivos na exploração de exóticas. A madeira de nativas tem muita aceitação nos mercados nacionais, europeus e asiáticos, enquanto que a madeira de exótica é comercializadas a preços relativamente baixos (Egas, 2000).

A figura 8 mostra a diferença entre as produções destes dois grupos de espécies. Portanto a sua análise permite avaliar o comportamento da exploração das madeiras de nativas e de exóticas.

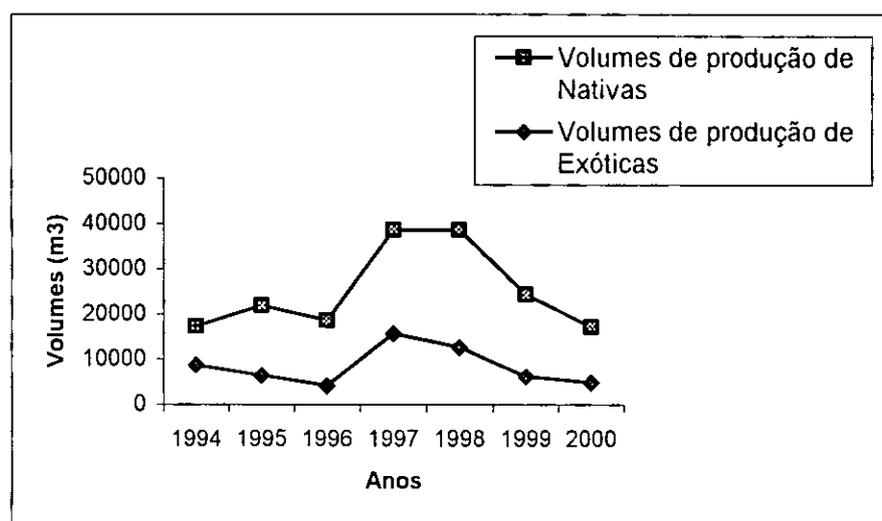


Figura nº 8. Produções escoadas de exóticas e de nativas (94/00)

Ao longo dos anos abrangidos pelo estudo a produção de madeiras de exóticas foi sempre baixa em relação a produção de madeiras de nativas (fig 8). Depois de uma considerável subida em 1997, a produção de toros de exóticas voltou sucessivamente a decrescer significativamente até o ano 2000. Além dos factos já mencionados, este decrescimento de produção nos últimos anos deve-se ao uso de maquinaria obsoleta e limitações inerentes às tecnologias utilizadas (Egas, 2000). Outro factor que se julga importante é o de redução de algumas linhas de processamento da IFLOMA SARL, por razões que se prendem com a privatização desta unidade fabril (comunicação pessoal dos informantes chave).

4.4- Factores que influenciaram a exploração madeireira

Neste item, são abordados alguns factores que contribuíram para o incremento da produção de madeira em toros e mais adiante apresentar-se-á algumas estratégias que visam compensar a situação actual de modo a permitir um uso sustentável dos recursos naturais.

Os factores que influenciaram a exploração Madeireira no período entre 1994 à 2000 segundo os inquiridos, foram os seguintes:

- 1-A localização geográfica da província.

2- Fim do conflito armado.

3- Boa quotização dos produtos florestais madeireiros, sobretudo de nativas no mercado interno e externo.

A localização da província, é vista como a que confere a maior sorte de recolher grande parte dos operadores florestais, já que há enormes facilidades de escoamento dos produtos para os diferentes mercados nacionais e internacionais, por exemplo o corredor da Beira que escoava para Zimbabwe e outros países da África Austral.

O fim do conflito armado, criou enormes condições de acesso fácil às florestas, por exemplo o programa de desminagem permitiu o aumento de número de operadores florestais na província de Manica e o regresso maciço de refugiados após a guerra civil dos vizinhos Zimbabwe, Zâmbia e Malawi que preferencialmente fixaram as suas residências na província de Manica, contribuiu grandemente na devastação das florestas quando estes retiravam material de construção e introduziam as queimadas como forma mais fácil de abrir as suas machambas. ACNUR (1995), cita Manica como a segunda província depois de Tete que mais acolheu os refugiados com cerca de 196.500 pessoas e argumenta que as características culturais, a localização geográfica e a topografia são as variáveis que desempenham um papel importante na dimensão, composição e direcção dos movimentos de refugiados.

Finalmente, a boa quotização dos produtos florestais madeireiros, sobretudo de nativas no mercado interno e externo, tido como recurso que proporciona as comunidades o emprego e alívio a pobreza absoluta. MPF (1997), apresenta as fontes de alimentos e rendimentos de famílias pobre, médias e ricas da província de Manica do modo seguinte: as duas primeiras categorias tem a sua fonte de rendimento na agricultura e colecção de produtos florestais madeireiros e não madeireiros (plantas silvestres, carvão, estacas para a construção e venda à luz do artigo 56 (iv e v) da DNFFB) e compra reduzida de outros produtos essenciais devido a escassez de dinheiro; os ricos têm as fontes de rendimentos diversificadas como a venda de culturas, comércio no geral e empregam as famílias desfavorecidas em sectores como carpintarias e machambas. DNFFB (1990-1998), aponta que a exportação de madeira em toros subiu desproporcionalmente (51%) em relação à exportação de madeira serrada (33%) e

culturas de rendimentos (16%). Isto aponta para que as serrações tendencialmente prefiram exportar madeira em toros, correndo o risco de subutilizar a maquinaria na parte transformadora da empresa e o governo incentive a prática de culturas de rendimentos para à sua exportação. Fath (1999), aponta as província de Manica, Sofala, Cabo delgado, Zambézia e Nampula como as que contribuem substancialmente com as exportações de madeiras em toros.

4.5- Produção esperada para os Próximos cinco anos

Segundo Egas & Falcão (2001), os inquérito efectuados aos operadores florestais observou-se que a previsão das empresas florestais para os próximos anos é de aumentar os volumes de produção de toros e de madeira serrada, mas sem pretender atingir a capacidade instalada. Segundo a previsão dos mesmos autores, esta tendência pode ser grandemente comprometida pela restrição dos volumes licenciados pelos Serviços Provinciais de Florestas e Fauna Bravia de Manica.

No entanto, inquéritos efectuados neste trabalho aos técnicos florestais dos SPFFBM sobre o prognóstico de madeira para os próximos anos apontam que a produção poderá manter-se ou reduzir-se. Este facto, de acordo com o item 4.2 deve-se as restrições de volumes autorizados para os operadores e a possibilidade de a província introduzir sistemas de concessões que vai obedecer os planos de manejo, isto é, cada operador explorará de acordo com o potencial da área, facto que não era seguido nos anos anteriores. A previsão dos inquiridos parece ser credível, uma vez que estes tem igualmente uma percepção correcta sobre a produção no sector florestal nos últimos anos ao afirmarem que de 1994 à 2000 a produção de madeira em toros aumentou (tabela 12).

Tabela nº 12. Prognóstico de produção madeireira para os próximos anos na província de Manica

Produtos	Ao longo dos 10 anos			Para os próximos 5 anos			
	A(%)	M(%)	B(%)	A(%)	M(%)	B(%)	ξ(%)
Madeira em toros	100				50	50	100
Madeira serrada	100			17	33	50	100

A = aumentou; M = manteve-se constante; B = diminuiu; ξ = somatório

A previsão de aumento de produção de toros, implica o aumento de produção de madeira serrada de acordo com a percepção dos inquiridos apresentada na tabela 12

4.6- Estratégias para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica

A província de Manica, assim como as restantes províncias do país, deparam actualmente com problemas de várias ordens no sector de florestas. Fath (2000), reporta que para a viabilidade da indústria madeireira como tal, devem ser estabelecidos requisitos que devem ser cumpridos para garantir a eficiência do aproveitamento comercial de madeira em toros e aponta que o baixo incremento de madeira comercializável limita os volumes de extracção nas províncias dominadas por florestas já sobre-exploradas, impondo uma extracção num baixo nível volumétrico. Tudo isto faz com que a intensidade potencial para a extracção de madeira em toros seja muito baixa, variando nas províncias entre 0,007 e 0,043 m³/ha, atingindo a nível nacional um volume de extracção sustentável de apenas 0,025 m³/ha de floresta produtiva.

Segundo Saket (1994), o potencial de extracção sustentável no total de todas as províncias é de 500.000 m³ de madeiras em toro por ano. No entanto, este potencial é comprometedor para os operadores florestais. É neste âmbito que se avançam algumas estratégias para reduzir os estágios actuais de devastação das florestas na província de Manica e em outras regiões de forte extracção madeireira no país.

Face aos estágios actuais de desmatamento das florestas verificadas com base nos resultados dos inquéritos do ponto 4.2 do estudo e nas constatações apresentadas e discutidas ao longo

do ponto 4.3 elaborou-se a presente lista das principais estratégias a adoptar para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica.

- ❖ Mudança de regime de licenças simples à concessões florestais;
- ❖ Limitações de volumes de corte para o uso de licenças simples;
- ❖ Promover o reflorestamento pelo estado em parceria com as comunidades;
- ❖ Estabelecimento de matas comunitárias;
- ❖ Equipar de meios e técnicas melhoradas para fazer a fiscalização;

4.6.1- O reflorestamento como estratégia para o uso sustentável dos recursos florestais na província de Manica

As actividades de reflorestamento durante o período de estudo na província de Manica têm sido fracas e isso explica-se de acordo com o relatório estatístico dos serviços de florestas (1999), pelo seguinte: nos anos anteriores várias organizações não-governamentais participavam nas actividades através de distribuição de plantas e envolvimento no plantio. Cabia aos SPFFB a tarefa de fornecer plantas e prestar assistência técnica. Neste momento a política de organizações mudou e isso provocou um revés na actividade e, está-se a encetar esforços para que o reflorestamento passe a ser feito pelas indústrias consumidoras de grandes quantidades de lenha. Em alguns distritos foram já criados viveiros, para também se reactivar esta actividade.

As entidades envolvidas no reflorestamento, segundo o mesmo documento, são SPFFB através de projectos de reflorestamento que trabalham com as ONG's, CEF e ADPP em coordenação com a DDADR de Mossurize.

Embora as empresas de exploração madeireira de espécies nativas não estejam a fazer nenhum reflorestamento, os serviços do governo algo estão a praticar e isso é visível se se observar a tabela 13 que mostra as actividades de plantações durante o período em estudo.

Tabela nº 13. Actividades de plantações na província de Manica até o ano 2001

Nº ordem	Nome da empresa	total	Area(ha) Plantada	Queimada	Idade(anos)	Espécies Plantadas	Estado de conservação
1	IFLOMA,LDA	6.300	6.300	33	25	O,E,P	Razoável
2	M.C. AMATONGA	0	0	0	0	O,O,O	Razoável
3	SPFFB-P. Refl. nto	0	0	0	0	O,O,O	Não se sabe
4	F. INHAMACARE	992	400	25	30	O,E,P	Bom estado
5	C.E.F	400	350	3	0	O,N,P	Razoável
6	HERDADE (bandula)	3.200	1.800	0	28	O,E	razoável
Total	6	10.892	8.850	61			

O = *Pinus oocarpa* , E = *Pinus ellioti* P = *Pinus patula*

Fonte: EUREKA (2001)

Em Manica, o grosso das plantações é constituído pelas áreas de pinheiros do IFLOMA, cerca de 6.300 ha e a plantação de eucaliptos da HERDADE (MOFLOR) que totaliza 3200 ha, a área remanescente é formada por pequenos povoamentos de diferentes entidades dispersas pela província (EUREKA LDA, 2001).

O programa de reflorestamento constitui uma das estratégias que visa restaurar os ecossistemas e áreas desprovidas de florestas nativas por usar espécies de rápido crescimento. Apesar de exigir altos custos para a aquisição de matérias prima tais como sementes, fertilizantes, adubos, maquinarias e mão-de-obra para a sua execução. Esta estratégia ocupa na sociedade um lugar soberano e serve como solução alternativa para os problemas de desmatamento das florestas por causa da agricultura itinerante, queimadas e sobretudo a exploração madeireira enfrentados pelos SPFFB de Manica. Para que esta estratégia tenha efeitos deve ser implementada sempre em parcerias entre o Estado, sector privado, ONG's e as comunidades em geral.

4.6.2- Mudança de regime de licenças simples á concessões florestais e Limitação de volumes de corte para o uso de licenças simples

Estas estratégias visam reduzir os enormes problemas relacionados com o maior número de operadores florestais que aderem para a província de Manica, reduzindo as quantidades de volumes explorados anualmente e facilitar o controle por parte dos serviços provinciais de florestas e fauna bravia de Manica, visto que o regime de concessões florestais obriga ao titular a gerir a floresta mediante o plano de maneio. Este plano contém alguns requisitos que o titular deve observar (ver o item 2.6).

4.6.3- Estabelecimento de matas comunitárias

Esta estratégia, quando bem implementada facilita de certo modo a gestão, o controle e uso sustentável das floresta por parte das comunidades, visto que eles serão os donos oficiais das referidas terras e os benefícios dos recursos extraídos revertem-se para eles segundo a lei 10/99 sob artigos 17; 18; 19 e 35 estabelecem que deve haver alguma taxa que vai para o Estado. Os casos de Tshuma-tshato na província de Tete e de Goba na província de Maputo demonstraram serem experiências positivas que merece atenção especial e recomendáveis.

4.6.4- Equipar de meios e técnicas melhoradas para fazer a fiscalização

Para garantir a melhor fiscalização nas áreas de corte e nos postos de controlo é necessário formar equipas bem treinadas e bem equipadas de materiais tais como rádios de comunicação, motorizadas e carros e livros de registos das ocorrências que facilitem os trabalhos de campo. PNUD (1995), cita Zambia, Tanzania e Quénia como países que mostram experiências sucedidas na área.

CAPÍTULO V- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1- Conclusões

- ❖ Os arquivos dos SPFFB de Manica estão bem estruturados, é fácil o levantamento dos dados em pouco tempo só que não contém a informação sobre o abate de árvores com DAP inferior ao diâmetro de corte permissível, portanto o sistema não é eficaz.
- ❖ No período de 1994 – 2000, notou-se que a madeira de espécies nativas foi a mais produzidas do que a madeira de exótica e está mais orientada para a Umbila e Panga-Panga.
- ❖ Os factores que contribuíram na exploração de floresta nativa são: o fim do conflito armado, a localização geográfica da província e a boa quotização dos produtos florestais madeireiros, sobretudo de nativas.
- ❖ A madeira de exóticas é a menos produzida nos últimos anos devido aos problemas de carácter logísticos e a capacidade financeira das empresas que processam este tipo de madeira.
- ❖ A previsão da produção de madeira em toros para os próximos anos é de diminuir, devido fundamentalmente a restrição de volumes autorizados para os operadores florestais e a possibilidade de introduzir-se os sistemas de concessões que obedecerá os planos de manejo.
- ❖ Existem várias estratégias úteis para reduzir a devastação de florestas nativas devido a exploração florestal sendo de destacar o estabelecimento de concessões florestais, a limitação de volumes de corte para licenças simples e o incentivo para a maior exploração de espécies secundárias.

5.2- Recomendações

A partir da discussão dos resultados e das conclusões do estudo recomenda-se o seguinte:

- ❖ Informatizar o sistema de registo de dados dos arquivos dos SPFFB de Manica por forma a facilitar as consultas.
- ❖ Considerando a maior pressão que é exercida sobre as florestas nativas na província, deve-se realizar um inventário florestal com o intuito de avaliar o potencial actual existente de acordo com o DAP mínimo de corte de modo a efectuar uma melhor planificação de exploração florestal para os próximos anos.
- ❖ Introduzir rapidamente em Manica o sistema de concessões por forma a obrigar os empresários a cumprir com os prescritos nos seus planos tendo em conta os possíveis conflitos com as comunidades locais, reduzindo gradualmente o sistema de licenças simples.
- ❖ Estabelecer uma política no sector que incentive o aproveitamento de espécies alternativas, de modo a diminuir a pressão que se verifica actualmente sobre três espécies Umbila, Panga-Panga e Chanfuta.
- ❖ Rever o processo de distribuição das áreas de corte de modo a evitar a maior pressão existente sobre três distritos da província nomeadamente Gondola, Manica e Sussundenga.
- ❖ Integrar nos serviços provinciais e nas actividades de exploração o pessoal técnico qualificado para garantir o melhor acompanhamento das tarefas nas áreas de actividades e dentro dos serviços.
- ❖ Continuar com as medidas de obrigatoriedade de registo de produção e comercialização nas unidades de produção, aliar esta medida à definição de um sistema nacional de informação estatística básica e a formação aos utentes.
- ❖ Incentivar a plantação de espécies exóticas de altas taxas de crescimento como o *Pinus sp* e o *Eucalyptus sp*, pois a província reúne condições em termos de aptidão do solo para o efeito.

CAPÍTULO VI- BIBLIOGRAFIA

- ACNUR (1995): Em busca de soluções. A situação dos refugiados no Mundo. Lisboa – Junho. 1997. P240
- BUSTER, J. H (1995): 52 Madeiras de Moçambique. Catálogo tecnológico; Universidade Eduardo Mondlane. Departamento de Engenharia Florestal. Direcção Nacional de Floresta e Fauna Bravia. P80
- DNFFB(1994): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P 9
- DNFFB(1995): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P11
- DNFFB(1996): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P19
- DNFFB(1997): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P7
- DNE (1997): II recenseamento geral da população e habitação 1997 Maputo. P101
- DNFFB(1998): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P12
- DNFFB(1999): Relatório Anual do sector industrial. Maputo. P10
- DNFFB(1999): Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia. Maputo. P19
- DNFFB(1999): Lei de Florestas e Fauna Bravia. Maputo. P29
- EGAS, A.F & FALCÃO, M.P.(2001): Caracterização do sector florestal na Província deManica. FAEF/UEM/Maputo. P41
- EGAS, A.F .(2000): Impacto sócio-económico da indústria florestal nas comunidades locais. Manica. FAEF/UEM/ Maputo. P30

EUREKA LDA (2001): Inquérito á Indústria Madeireira Relatório final. FAEF- UEM/ Maputo. P61

FATH, HENNING(1999): Eficiência no aproveitamento comercial de madeira em Toros. DEF/Maputo. P57

FAO (1996): Forest Resources Assessment. Rome. P152

FAO (1998): Levantamento das necessidades de investigação sobre florestas comunitária; Relatório do seminário (14/03/1998) do projecto GCP/MOZ/056/NET; DNFFB, Maputo. S/p.

INE (1998a): II Recenseamento geral da população e habitação, 1997 Indicadores sócio-demográficos da província de Manica/ Instituto Nacional de Estatística. Maputo. P46

INE (1999b): Moçambique em números 1998. Instituto Nacional de Estatística. Maputo. P41

MATAKALA, PATRICK (1999): Um Guia de Campo sobre o Zoneamento Holístico das Terras Florestais. Nota técnica nº 5/UMC/ Maputo. P10

MANSO, O (1993): Estrutura de Mercado dos combustíveis lenhosos. Unidade de energia de Biomassa. DNFFB/ Ministério de Agricultura / Maputo. P19

MPF (1997): Perfil distrital de segurança alimentar e nutrição. Direcção Nacional de Planificação. Maputo. P8

OIMT (2001): International Tropical Timber Organizational. Forestal Tropical. Vol.9 nº1. P32

ITTO (2001): A Newsletter from the international Tropical Timber Organizational to promote the conservation & sustainable Development of Tropical Forests. Tropical Forest. UPDAT Vol.11 nº1. P32

SAKET, M (1994): Relatório sobre a Actualização do Inventário Florestal Exploratório Nacional. FAO/UNDP/ Maputo. P39

SPFFBM (2000): Relatório anual de actividades. Chimoio. S/p

SPFFBM (1999): Relatório anual de actividades. Chimoio. P8

SPFFBM (2000): Proposta de reorganização do sector madeireiro na província de Manica. Chimoio. P6

Anexo A

(Inquéritos)

INQUÉRITO DO SECTOR FLORESTAL
Retrospectiva e prognósticos de produção do sector florestal em Manica

I. Na sua percepção, qual foi o comportamento da produção dos seguintes produtos nos últimos 10 anos?

1. MADEIRA EM TOROS

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

2. MADEIRA SERRADA

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

3. LENHA

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

4. CARVÃO VEGETAL

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

5. ESTACAS

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

6. BAMBÚ

- Aumentou significativamente (mais de 50%)
- Aumentou ligeiramente (menos de 50%)
- Manteve-se constante
- Diminuiu ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuiu significativamente (menos de 50%)

II. Qual é prognóstico de produção dos seguintes produtos florestais para os próximos 5 anos?

1. MADEIRA EM TOROS

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

2. MADEIRA SERRADA

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

3. LENHA

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

4. CARVÃO VEGETAL

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

5. ESTACAS

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

6. BAMBÚ

- Aumentará significativamente (mais de 50%)
- Aumentará ligeiramente (menos de 50%)
- Manter-se-á constante
- Diminuirá ligeiramente (mais de 50%)
- Diminuirá significativamente (menos de 50%)

III. Marque em ordem de importância as espécies que terão maiores volumes de produção nos próximos 5 anos ?

- Umbila
 - Panga-Panga
 - Chanfuta
 - Tanga-Tanga
 - Pau-ferro
 - Messassa
 - Medula
 - Umbawa
 - Chuanga
 - Macarati
 - Mecrusse
 - Muonha
 - Muimbe
 - Mutondo
 - Pau-preto
 - Canho
-
-
-
-

Questionário nº 2 aos responsáveis do sector de floresta

Indique os factores que condicionaram os seguintes factos:

1. Aumento dos volumes de produção de madeiras em toros de 1994 à 1999

.....

.....

.....

.....

2. Diminuição dos volumes de produção em 2000.

.....

.....

.....

.....

3. Redução de número de espécies cortadas de 1ª e 2ª classes nos últimos anos.

.....

.....

.....

.....

4. Aumento de espécies de 3ª e 4ª classes .

.....

.....

.....

.....

5. Porque é que os distritos de Chimoio, Gondola, Manica e Sussundenga, são os mais explorados?

.....
.....
.....

6. Indique em ordem de importância os factores que contribuíram para o aumento de produção madeireira no período 1994 à 1999.

- i) Fim da guerra que proporciona a livre circulação dentro da província.
- ii) Localização geográfica da província que facilita o acesso ao corredor da Beira e outros mercados nacionais de rápido escoamento dos produtos.
- iii) Injecção de investimentos na província
- iv) Maior divulgação da Política florestal
- v) Os produtos florestais são um bem para a recuperação fácil das economias dos cidadãos.
- vi) Cite outros factores não mencionados que julgar interessantes.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Que medidas devem ser tomadas para uma exploração florestal sustentável.

- i) Limitar os volumes e extensões das áreas autorizadas aos operadores.
- ii) Mudar o regime de exploração por licenças simples para concessões florestais.
- iii) Incrementar actividades de reflorestamentos pelo sector privado.
- iv) Incrementar actividades de reflorestamentos pelo Estado.
- v) Cite outras medidas que julgar interessantes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Qual é o prognóstico de produção para os próximos anos?

(.....) Aumentar

(.....) Diminuir

Para cada caso aponte as razões.

.....

.....

.....

.....

9. Os programas de reflorestamento correspondem as áreas sobre-exploradas?

(.....) Sim

(.....) Não

(.....) Não sabe

Se não sabe porquê?

.....

.....

.....

Anexo B

(Tabela de preços)

11

Tabela 1 : Taxas de Exploração Florestal

a) Tipo de madeira

Espécies preciosas	105.000,00	Mt/m ³
Espécies de 1ª classe	65.000,00	Mt/m ³
Espécies de 2ª classe	45.000,00	Mt/m ³
Espécies de 3ª classe	30.000,00	Mt/m ³
Espécies de 4ª classe	20.000,00	Mt/m ³

b) Materiais de construção

Espécies de 3ª classe	50.000,00	Mt/m ³
Espécies de 4ª classe	30.000,00	Mt/m ³
Materiais com diâmetro inferior a 20 cm ...	20.000,00	Mt/estere

c) Combustíveis

Lenha	2.500,00	Mt/estere
Βαμβύς - - - - -	2.050,00	Mt/estere

d) Outros produtos

Cascas , gomas, resinas e similares	25.000,00	Mt/ton
Raízes , folhas , frutos e sementes	25.000,00	Mt/ton

e) Taxa de derruba

A taxa de exploração e derruba será adicionada a sobre taxa de repovoamento de 15% sobre a mesma.

Tabela 2 : Multas por Transgressão

Nº de ref ^a	Transgressões	Multa (MT)
	Transgressões previstas pelo regulamento Florestal : (Diploma Legislativo nº 2642 de 20/09/65	
1	Corte sem licença : - Em áreas de conservação da natureza e plantações do Estado.	1537500
	Em áreas de exploração madeireira ou terrenos vagos.	768750
	Em terrenos concedidos para a exploração agrária ,quando o transgressor não for ocupante.	1025000
	Idem se for transgressor ocupante.	307500
2	Corte em local diferente do autorizado.	307500 a) 1537500
3	Corte de espécie diferente do autorizado.	307500 a) 1537500
4	Corte ou mutilação de árvores de interesse público	
5	Queima de espécies madeireiras de 1ª e 2ª classes	5125
6	Aproveitamento sem licença ,da lenha dos despojos de exploração de madeiras	102500
7	Derruba de espécies madeireiras de 1ª ou 2ª classes	10250
8	Uso gratuito de espécies constantes do contrato de exploração	102500
9	Uso do produto principal das espécies de 1ª e 2ª classes para travessas , materiais de construção ou combustível.	512500

10	Uso do produto principal das espécies de 3ª classe para combustível.	256250
11	Trânsito de produtos sem guia ou com guia não autenticada, viciada ou indevidamente preenchida..	307500
12	Excesso superior aos 10% de tolerância admitidos na guia	307500
13	Violação da época de corte	205000
14	Corte abaixo do DAP mínimo autorizado	10250
15	Comercialização de produtos obtidos ao abrigo de licença para consumo próprio	
16	Falta de livro de registo de movimento de produtos florestais	51250
17	exploração de plantações empresariais ou equiparadas sem prévia comunicação dos serviços florestais	102500
18	Plantações acima citadas, falta de comunicação posterior dos dados relativos a exploração feita.	102500
19	Derriba para obras sem que os empreiteiros comuniquem previamente aos serviços florestais.	102500
20	Falta de certificado de produto de estância	2565
21	Início de exploração em matas do Estado sem que o adjudicatário pague primeiro a caução devida	102500
22	Mesmo caso caso acima, retirada dos produtos sem se ter feito o pagamento prévio da caução	768750
23	Venda pela população rural de produtos florestais obtidos para o consumo próprio	102500
24	Aquisição indevida dos produtos referidos na transgressão anterior	256250
25	Outras transgressões para as quais o regulamento florestal não prevê multa específica	102500 a) 512500

26	Penalidades especiais para o pessoal dos serviços florestais que cometa transgressões	
	<i>Transgressões previstas pela portaria n° 19048/65</i>	
27	Divisão do fuste em toros com desnecessário desperdício de madeira	102500
28	Esquadria a machado ou enxó	102500
29	Abandono de pemedas com diâmetro igual ou superior a 30cm	102500
30	Corte acima dos 30cm de diâmetro para combustíveis e materiais de construção	102500
31	Corte raso em povoamentos naturais	102500
32	Corte a menos de 30 metros da linha das águas, na exploração de mangais	102500
	<i>Transgressões previstas pela portaria n° 19143, de 05/66</i>	
33	Desviar para outros fins a madeira que tiver beneficiado de injeção ou redução de taxas por se destinar a determinados fins.	512500
	<i>Transgressões previstas pelo Diploma Legislativo n° 2810, de 22/68</i>	
34	Falta de pagamento pelo concessionário das taxas para despesas de fiscalização	205000
	<i>Transgressões previstas pelo decreto n° 12/81:</i>	
35	Abate, transporte ou comercialização ilegal das espécies classificadas como produtoras de madeiras preciosas	20 vezes o valor das taxas mas nunca inferior a 1537500