

HT-46



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

**A EXPLORAÇÃO DO CARVÃO NO PERÍODO PÓS-INDEPENDÊNCIA. COMO
ALTERNATIVA PARA A SOBREVIVÊNCIA: (UM ESTUDO DE CASO NA
REGIÃO DE MAJUBA, POSTO ADMINISTRATIVO DE BELA VISTA)**

Dissertação apresentada em cumprimento dos requisitos exigidos para a
obtenção do grau de Licenciatura em História na Universidade Eduardo
Mondlane

Autora: Sónia Elizabeth Machaieie

Maputo, Maio de 2001

**A EXPLORAÇÃO DO CARVÃO NO PERÍODO PÓS-INDEPENDÊNCIA. COMO
ALTERNATIVA PARA A SOBREVIVÊNCIA: (UM ESTUDO DE CASO NA
REGIÃO DE MAJUBA, POSTO ADMINISTRATIVO DE BELA VISTA)**

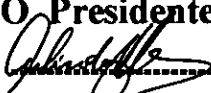
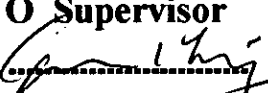

Dissertação apresentada em cumprimento dos requisitos exigidos para
a obtenção do grau de Licenciatura em História na Universidade
Eduardo Mondlane

Autora: Sónia Elizabeth Machaieie

DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Supervisor: Prof.Dr. G. Liesegang

Maputo, Maio de 2001

O Juri:			Data
O Presidente 	O Supervisor 	O Oponente 	27,06,01

F. LETRAS U.E.M.
R. E. 28.144
DATA 101 Junho 02
AQUISIÇÃO Coleção
COTA HT-46

662.711 (679)
M149e

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 indicadas no texto e na bibliografia as fontes que utilizei.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, irmãos e ao meu filho Kevin Maposse

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos ao meu Supervisor Professor Doutor Liesegang pela paciência e aconselhamento dispensados no decurso da elaboração deste trabalho. À Faculdade de Letras pelo apoio financeiro, ao Ministério da Agricultura e Pescas (Departamento de Floresta e Fauna Bravia) pelo apoio material sem o qual a realização deste trabalho seria muito difícil.

Quero também agradecer a todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram com ideias para o enriquecimento desta dissertação, à alguns colegas e amigos, e a todos os entrevistados pelo tempo dispensado.

LISTA DE TABELAS.....	vi
RESUMO	vii
I NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	1
I.1 Introdução.....	1
I.2 Objectivos.....	3
I.3 Revisão da literatura	3
I.4 Hipóteses do trabalho	8
I.5 Metodologia.....	9
I.6 Estrutura do trabalho	14
I.7 Fundamentos teóricos	15
I.7.1 A problemática de fundo	15
I.7.2 Termos e Conceitos:.....	17
II DESCRIÇÃO DO LUGAR: MAJUBA.....	23
II.1 Introdução.....	23
II.2 Situação Geográfica Limites e Superfície.....	23
II.3 Condições Naturais.....	24
II.3.1 Clima Vegetação e Fauna	24
II.3.2 Flora.....	24
II.3.3 Solo.....	26
II.3.4 Cursos de Água.....	26
II.4 Análise à Estrutura Política e Administrativa.....	27
II.5 Análise à Situação Sócio-Económica	30
II.5.1 Estrutura Económica de Majuba.....	36
III CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E PREFERÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO CARVÃO EM RELAÇÃO A OUTROS TIPOS DE ENERGIA.....	37
III.1 Introdução.....	37
III.2 Apreciação do Crescimento Demográfico da Cidade de Maputo.....	40
III.3 Tipo de Energia Mais Utilizada na Cidade de Maputo.....	41
III.3.1 Em relação ao gás natural	42
III.3.2 Em relação a Electricidade	43
IV A EXPLORAÇÃO DO CARVÃO EM MAJUBA COMO ALTERNATIVA PARA A SOBREVIVÊNCIA.....	44
IV.1 Introdução.....	44
IV.2 Análise à Exploração dos Recursos Naturais (Carvão).....	44
IV.2.1 No Período Colonial	44
IV.2.2 Actualmente.....	47
IV.3 Os Recursos Florestais.....	48
IV.4 Espécies Usadas para a Produção do Carvão.....	50
IV.5 Princípios de maneio e gestão comunitária.....	51
IV.6 Produtores de carvão.....	54
IV.6.1 Produtor tradicional	54
IV.6.2 Produtores denominados "Donos do Carvão"	55
IV.7 O processamento do Carvão	59
IV.8 Distribuição do Carvão	66
IV.8.1 Contacto com os carvoeiros.....	66
IV.8.2 Canais de Comercialização.....	69
IV.9 O impacto da produção do carvão nas condições de vida dos agregados familiares de Majuba.....	78
V.1 Conclusão Geral.....	81
V FONTES UTILIZADAS	85
V.1 Fontes orais.....	85
V.2 Publicações Oficiais do tempo colonial.....	86
V.3 Teses.....	86
V.4 Livros e Artigos Publicados.....	86
VI Anexos.....	91

Anexo 1. Figuras 1 e 2: Secretário e Secretário Adjunto do Bairro, Chefes de quarteirões	91
Anexo 2. Gráfico 1: distribuição da população a nível da Província de Maputo.....	92
Anexo 3. Gráfico 2: percentagem da energia utilizada a nível da Cidade de Maputo	93
Anexo 4. Figura 3: acácias em forma de micais na floresta de Majuba.....	94
Anexo 5. Figura 4 e 5: forno em combustão e lenha reforçando as paredes do forno	95
Anexo 6. Figura 6: carvão ensacado pronto para a distribuição	96
Anexo 7. Gráfico 3: estimativa dos grossistas da Província de Maputo	97
Anexo 8. Guiões de entrevistas	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Calendário de elaboração do Trabalho.....	12
Tabela 2. Crescimento da população	38
Tabela 3. Preço dos instrumentos de trabalho	59
Tabela 4. Preço da compra do carvão ao transportador	75
Tabela 5. Grossistas que alugam carro e compram carvão	76

RESUMO

Terminado o conflito armado em 1992 e com a assinatura dos acordos de paz em Outubro do mesmo ano, a paz voltou a reinar no país, muitas pessoas começaram a voltar para as suas terras e iniciaram ali a luta pela sobrevivência. Eram, às vezes, acompanhadas ou precedidas por outros que não faziam parte das comunidades.

Assim, tal como, em outras comunidades rurais a população de Majuba ao sul de Maputo produz o carvão para obtenção de meios financeiros que permitem superar outras necessidades.

Apesar de a agricultura constituir o principal suporte económico e base de subsistência, de um tempo para cá, esta não consegue suprir as necessidades em termos de dinheiro e géneros manufacturados. A exploração do carvão passou à dianteira constituindo o dia a dia dos habitantes de Majuba. Desta feita, a população reconcilia a actividade da produção do carvão à actividade agrícola garantindo a sua sobrevivência.

O presente estudo descreve o processo do carvão desde a sua produção, transporte à cidade de Maputo, distribuição, venda e caracteriza a qualidade que justifica a sua procura.

A comunidade local tem alguma consciência de que a exploração devia ser sustentável mas isso não acontece, devido ao difícil controlo dos exploradores não locais, à falta de meios de transporte e ao pouco respeito pelos mesmos. Cremos que um reforço na capacidade do Estado controlar o processo de exploração seria uma resposta positiva à solução deste problema.

I NOTAS INTRODUTÓRIAS

I.1 Introdução

O presente trabalho, intitulado "A exploração do carvão no período pós-independência: como alternativa para a sobrevivência (Um estudo de Caso, região de Majuba, Posto Administrativo de Bela Vista), surge para cumprir com os requisitos exigidos para a obtenção do grau de licenciatura em História. O tema em destaque neste trabalho envolve uma relação entre o homem-meio ambiente que tem suscitado debates e estudos sobre os recursos naturais, com vista a alcançar melhores formas de manejo e gestão que garantam uma exploração sustentável dos recursos florestais. Moçambique encontra-se actualmente numa situação económica instável a tal ponto que os produtos florestais passaram a ser indispensáveis para a maior parte da população. A lenha e o carvão constituem actualmente a base de consumo de energia calorífica para o uso doméstico de grande porte, para a população citadina e, para alguns, a única fonte de rendimento.

A relevância deste estudo deriva da importância da energia proveniente do material lenhoso na melhoria das condições de vida da população, e a forma de exploração deste recurso que não obedece a nenhuma regra, disciplina, ordenamento ou planificação superior. Majuba, foi em tempos não muito remotos até finais da década 90, uma zona potencialmente dotada de um manancial florestal apreciado apenas pela população local para o corte da lenha e conseqüente produção do carvão para venda e "consumo".

Depois do fim da guerra civil movida pela RENAMO, a floresta da Região de Majuba tem sido apreciada também por populações imigrantes que lá se estabelecem por pouco

tempo à procura de fontes de rendimento que lhes garantam o seu sustento. Consequentemente, a exploração do carvão não obedece à nenhuma regra de disciplina no abate de árvores.

Constituem balizas cronológicas deste trabalho os anos de 1960 e 2000/2001. Este período tem alguns marcos cronológicos, o ano de 1974-1975 marcou uma nova etapa histórica das ex-colónias portuguesas para o país no geral o que pôs fim ao sistema político e administrativo que cerca de 80 a 90 anos reinou em África. Várias mudanças foram implementadas na estrutura política administrativa em todo o país. Em 1975 a FRELIMO conduziu Moçambique à independência iniciando-se assim um programa de reformas diversas, principalmente na estrutura administrativa outrora existente. O ano de 1992, possui dois marcos importantes no contexto da abordagem que se pretende colocar: o primeiro marco refere-se ao fim da guerra de desestabilização movida pela RENAMO; o segundo marco, foi o do início do período de paz, que marcou o limiar de algumas estratégias de desenvolvimento.

Pretende-se neste estudo, abarcar a problemática da produção do carvão dentro das actividades de rendimento da comunidade local, sua contribuição no rendimento dos agregados familiares e identificar algumas medidas que possam contribuir para a melhor gestão e maneo de combustíveis lenhosos a nível local.

Com o objectivo de dar maior substância ao nosso trabalho, tentámos abordar assuntos relacionados com os recursos florestais disponíveis no local, produção e distribuição do

carvão, mecanismos de controle e gestão dos recursos naturais usados pela comunidade, sua revenda e consumo.

I.2 Objectivos

Objectivo Geral

O objectivo geral do trabalho é analisar como é que a exploração do carvão pode constituir um elemento preponderante no melhoramento das condições de vida da população de Majuba.

Objectivos específicos

- Analisar os factores sócio-económicos e culturais ligados à actividade de processamento do carvão na região;
- Identificar os mecanismos para a preservação e valorização das tradições locais e formas de maneio e gestão usadas pela população de Majuba ;
- Dar elementos para compreensão das condições em que ocorrem a exploração do carvão, o processo de distribuição, venda e revenda do carvão nos vários mercados da Cidade de Maputo;
- Em última instância, dar a conhecer as dificuldades enfrentadas pela população local na prática do processamento do carvão.

I.3 Revisão da literatura

No concernente à análise da literatura há a considerar as fontes escritas que são de extrema importância. As fontes primárias consultadas no Arquivo Histórico de

Moçambique, em particular O *Relatório da Inspeção das Circunscrições dos Distritos de Lourenço Marques (1915)*¹ que deu um grande contributo no estudo da flora da parte Sul de Moçambique. Fornece dados sobre as essências florestais existentes em Bela Vista, tipo de floresta e o grau de pluviosidade. A relevância desta obra para o presente trabalho é dada pelo facto de conter vários elementos relacionados com a vegetação fauna e flora do local de estudo.

Em relação aos recursos floresta, lenha e carvão, seleccionámos alguns documentos que achámos relevantes para este trabalho. É o caso do *Plano Nacional de Investigação Florestal 1º Rascunho (1992)* pelo Ministério da Agricultura². Esta obra é de grande importância dada a minuciosa atenção com que caracteriza a situação florestal em Moçambique, desde o período colonial. Num relance à situação florestal do país, o documento sustenta que as primeiras referências de pesquisa florestal iniciaram nos anos 1920, e que depois dessa altura até ao período de transição a informação é pouco consistente, dispersa e mal coordenada. Quanto ao período pós-independência refere que, mesmo depois da independência, a investigação nessa área tem sido bastante restrita. Este documento é importante para o nosso trabalho pelo facto de fornecer a panorâmica global da situação dos recursos florestais do país e algumas estratégias para o desenvolvimento do sector.

¹. "Circunscrição de Maputo" In: *Relatório da Inspeção das Circunscrições dos Distritos de Lourenço Marques, 1909-1910, 1912-1913, 1913-1914*, Lourenço Marques: Imprensa Nacional, 1915.

². *Plano Nacional de Investigação Florestal, 1º Rascunho*. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia (Centro de Experimentação Florestal). Maputo, 1992.

A monografia *Protecção e exploração dos recursos naturais em Moçambique (1963)*³ faz uma análise sobre a problemática do desflorestamento a nível do país, no contexto da gestão dos recursos e meio ambiente. A análise efectuada aponta que a maior parte dos combustíveis lenhosos no país e em outras regiões do mundo provém de florestas nativas. Observa ainda que na situação de pobreza absoluta em que se encontram vários países do mundo não resta outra alternativa às populações senão o abate e corte de árvores sem reposição, o que provoca o desflorestamento. É dentro desta problemática que o documento apela que enquanto não existir no horizonte substituto viável, os combustíveis lenhosos continuarão a ser a principal fonte de energia doméstica no sector rural e urbano.

O documento sobre a *Estratégia de Desenvolvimento Florestal: Programa Provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre (1991)*,⁴ retrata que a partir das constatações verificadas no país, já desde o período colonial as riquezas florestais constituem uma grande preocupação por parte do governo que apontava o facto de se pretender obter maiores rendimentos o mais rápido possível como principal motivo de não observância das regras de gestão. A análise é de certa maneira válida para a comunidade em estudo.

*Machado & Manjate (1998)*⁵: a partir de estudos de caso, mostraram todos os passos usados no processamento do carvão, desde o abate de árvores até ao ensacamento do carvão. Mostram também as várias espécies usadas na produção do carvão e as espécies

³ . Protecção e exploração dos Recursos Naturais de Moçambique. Loureço Marques: Sociedade de Estudos de Moçambique, Instituto de Investigação Científica de Moçambique, 1963.

⁴ . Estratégia de Desenvolvimento Florestal: Programa Provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, DNFFB, 1991.

mais preferidas por produzirem o melhor carvão. Os autores apresentam um estudo bastante interessante sobre o processo da produção do carvão, e fornecem dados interessantes sobre a matéria de exploração de recursos naturais.

Negrão (1997); ⁶ Esta obra é de grande importância dada a minuciosa atenção com que o autor descreve a história das duas regedorias de Matutuíne, nomeadamente Kaphezulo (na parte Norte de Bela Vista, onde se situa a região em estudo) e Santaca (na parte Sul de Bela Vista). O autor retrata as transformações políticas efectuadas aquando da vigência do Governo Português em Moçambique. Segundo o autor, a actual configuração do regulado Santaca e Kaphezulo é resultado de uma divisão. Contudo, a obra não fornece nenhuma especificidade, das regiões pertencentes as duas regedorias em estudo, mas, dado a sua análise histórica tornou-se importante para o desenvolvimento do nosso estudo.

*Cline-Cole (2000)*⁷; O grande contributo desta obra para nós é que, o autor faz uma relação entre as discussões florestais do período colonial, e as do período pós-colonial. Argumenta que as discussões florestais mudaram, mas que, no fundo elas recompõe-se umas às outras. A análise efectuada aponta que, na era colonial os oficiais de florestas, identificavam os principais objectivos da política regional tais como; a estabilização e a manutenção do balanço entre florestas, e, a agricultura como parte integrante da

⁵. Manjate, R & Machado, J. Projecto de Gestão e Maneio Comunitário de Recursos Bioenergéticos. Maputo: Projecto Santaca, 1998.

⁶. Negrão, J; & Gester, I. Uso da Terra na Zona Tampão da Floresta Licuáti. Maputo: Projecto Santaca-Community Based Pilot Project, 1997.

⁷. Cline-Cole, Reginald. "Knowledge Claims, Landscape, and the Fuelwood Degradation Nexus in Dryland Nigéria". In: Producing Nature and Poverty in África. Sweden: Nordiska Afrikainstituted, 2000, pp 109-147.

economia rural, ao mesmo tempo persuadiam a população a se dedicar mais ao uso da terra. Em contrapartida, as políticas correntes visam para o alcance da auto-suficiência dos produtos florestais através da implementação e gerência de técnicas sólidas bem como a mobilização dos recursos humanos e materiais. Ainda sobre a matéria, o documento refere-se à necessidade de educar os habitantes das comunidades sobre os benefícios das florestas, particularmente a conservação e dar informação os chefes, e pessoas influentes nas comunidades sobre o valor das florestas.

Kgathi (1997); A partir de estudos de caso, mostrou que a madeira é a principal fonte de energia nos países em desenvolvimento (aproximadamente 34% da energia total consumida). Consequentemente esses mesmos países estão a ressentir-se da crise dos combustíveis lenhosos. Na discussão sobre o assunto Kgathi associou o rápido crescimento da população à crise dos combustíveis lenhosos. Segundo dados da população mundial de 1992, o crescimento natural da população foi de 3% em África, 2.3% nos países em vias de desenvolvimento e apenas 0.5% nos países desenvolvidos. Quando a população cresce, a acessibilidade dos recursos renováveis como os combustíveis lenhosos decresce, o que leva ao desflorestamento particularmente em África e também à escassez de combustíveis lenhosos. Nessa ordem de raciocínio o autor observou que o impacto do crescimento da população no desflorestamento é em função da sua distribuição. O desflorestamento tende a ser maior nas áreas de maior concentração populacional tais como; grandes vilas e centros urbanos. Esta obra reveste-se de capital importância pelo facto de, efectuar uma análise ao uso do combustível lenhoso não só na identificação dos factores associados ao uso desta fonte de energia,

mas, também, contribui com algumas ideias construtivas para a resolução do problema de desflorestamento.

I.4 Hipóteses do trabalho

Como hipóteses do trabalho, enumerámos a pobreza, a falta de escolaridade, o desemprego e a guerra de desestabilização movida pela RENAMO como os principais factores que originaram a deslocação da população do campo para a cidade a fim de encontrar emprego, levando à saturação das cidades e obrigando algumas pessoas a procurar fontes alternativas que garantissem a sua sobrevivência. No campo, pouco foi feito para garantir o sustento e sobrevivência das famílias, conseqüentemente, os recursos florestais passam a constituir uma das fontes alternativas imediatas de alívio à pobreza.⁸

A problemática dos combustíveis lenhosos, afecta duma maneira geral a maior parte dos países africanos, o que, está relacionado com o aumento da população.⁹

Outro factor a considerar é o de que a lenha e o carvão são nas zonas rurais e urbanas o combustível tradicional privilegiado em todo o país, sobretudo para cozinhar. À volta dele se estabeleceu em torno das grandes cidades uma autêntica indústria artesanal em

⁸. Bowen, Merle. "Agricultura Camponesa em Moçambique: O Caso de Chokwé, na Província de Gaza". In: Arquivo. Maputo, 1990, 8.

⁹. Cline-Cole, (2000): 129.



parte responsável pela sua exploração acentuada. Majuba não fugiria a esta regra de exploração pois a população local depende até certo ponto da produção do carvão para a sua sobrevivência.

De um modo geral, factores já mencionados como a pobreza e o desemprego tornam difícil o estabelecimento dum regime de exploração sustentável do combustível lenhoso. No caso de Majuba nem a comunidade local nem o estado têm tido condições para limitar a exploração do recurso lenhoso a níveis sustentáveis.

1.5 Metodologia

No referente à *metodologia*, a recolha de informação consubstanciou-se em técnicas de pesquisa de natureza histórica antropológica, inquirição e observação participantes, o que permitiu, de certa forma, ter acesso a um tipo de informação que fornecerá uma visão qualitativa mais profunda sobre a problemática em estudo.

O presente estudo tentou relacionar a informação obtida através de fontes secundárias (documentos de consultoria publicados e não publicados, brochuras etc.), com informação obtida através de fontes orais a partir de inquéritos elaborados previamente para o efeito submetidos a vários grupos de habitantes e não habitantes da região de Majuba entre carvoeiros, anciãos e chefes da região, transportadores do carvão, o fiscal da Administração do Distrito de Matutuine, e vendedores grossistas e retalhistas dos vários mercados da capital.

Este trabalho foi realizado em três fases subsequentes, a saber:

- a) *Análise da literatura e apreciação de alguns conceitos básicos relacionados com o estudo em causa:* No concernente à análise da literatura, convém referir que durante a pesquisa bibliográfica, constatámos a existência de imensa documentação referente aos recursos naturais, meio ambiente e recursos florestais, sobretudo no tocante à madeira a nível do país; Porém, no que diz respeito a assuntos relacionados com a região de Majuba, foram poucos ou quase nenhuns documentos relevantes que encontramos para o enriquecimento do nosso trabalho não só em termos de exploração, maneiio e gestão mas também no que se refere a assuntos de natureza histórica da região em estudo.
- b) *Pesquisa Documental:* Esta fase foi a fase de investigação com a pesquisa documental sobre o assunto em questão. Na sua maioria os documentos foram consultados no Ministério da Agricultura e Pescas e os restantes na Biblioteca do Arquivo Histórico de Moçambique, Centro de Estudos Africanos, biblioteca da Faculdade de Letras e biblioteca do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA). Depois recorreu-se à consulta bibliográfica geral na área de antropologia social e cultural. É de frisar que, até ao momento, nota-se a ausência quase total de estudos referentes a região de Majuba.
- c) *Trabalho de campo:* Esta fase iniciou-se em Junho de 99 com a concepção de diferentes fichas de inquérito base para a recolha de informação acerca do grupo alvo e culminou com a pesquisa no campo. A recolha de informação no terreno ao nível da região em estudo, contemplou os seguintes instrumentos metodológicos:

- 1) Entrevista com entidades oficiais distritais (Administração do Distrito de Matutuíne).
- 2) Entrevistas com dirigentes do bairro.
- 3) Entrevistas com o grupo de velhos e anciãos da comunidade;
- 4) Entrevista com grupos de carvoeiros locais e imigrantes;
- 5) Entrevistas com algumas mulheres, carvoeiras (donas do carvão) e não carvoeiras.
- 6) Entrevistas com transportadores do carvão (donos de camiões);
- 7) Entrevista com os vendedores de carvão (grossistas e retalhistas).

Estas entrevistas visaram junto ao grupo alvo fazer o levantamento dos principais aspectos ligados à exploração do carvão desde o corte, processamento até a distribuição, venda e revenda do mesmo com o objectivo de obter fontes para formulação de algumas hipóteses sobre o modelo de vida e mecanismos de sobrevivência em Majuba.

d) *Elaboração de relatórios*: Esta fase consistiu na sintetização da informação obtida no trabalho de campo em relatórios, que foram submetidos ao supervisor, até a apresentação do trabalho final.

Tabela 1: Calendário de elaboração do trabalho

Fases	Descrição	Início	Fim
Análise da literatura e planificação do trabalho	Pesquisa bibliográfica referente ao tema em epígrafe e elaboração do projecto de tese	Novembro de 1998	Dezembro de 1998
Pesquisa documental	Investigação e recolha de informação referente ao tema em questão	Janeiro de 1999	Maio de 1999
Trabalho de campo	Levantamento de informação directamente do campo, em períodos alternados e confrontação com as hipóteses do trabalho	Junho de 1999	Dezembro de 1999
Elaboração de relatórios	Sintetização da informação, correcção e discussão dos procedimentos com o supervisor e entrega da versão final à Direcção do Registo Académico da Faculdade de letras	Janeiro de 2001	Maio de 2001

As questões de estudo dos recursos florestais pela sua natureza, requerem um tratamento multidisciplinar pois, abarcam factores que vão desde aspectos naturais até aos aspectos económicos. A combinação das abordagens que se seguem permitiu fazer uma análise e discussão mais profunda do assunto.

- A abordagem histórica, baseada em métodos descritivos e comparativos permitiu a análise de aspectos sociais, culturais e antropológicos;
- A abordagem sociológica – etológica, estudou as estruturas de autoridade, organização e os espaços sociais que relacionam com os recursos naturais em questão. Isso permite explicar as razões porquê em Majuba foi difícil estabelecer um sistema de exploração sustentável.

1. Observação participante: que consistiu em visitas pessoais aos locais de estudo, gravando, fotografando e tomando sistematicamente nota de tudo o que se via numa lista para o controle posterior dos assuntos. A observação participante foi uma constante durante o processamento do carvão e realização do mandzimo (método de ajuda mútua no corte de árvores e produção de carvão).

2. Entrevista sobre o processo técnico: consistiu na elaboração de esboços no papel junto aos carvoeiros de Majuba usando os conhecimentos que estes têm sobre a produção do carvão, representando todo o processo da produção do carvão desde a selecção e abate das árvores até ao ensacamento e expedição do carvão.

a) Nota sobre a amostragem

A definição da amostragem fez-se com base nos objectivos pretendidos para o desenvolvimento do trabalho tendo sido feitas 40 entrevistas divididas por vários grupos de carvoeiros locais (12), velhos anciãos e chefes da comunidade(11), pessoal do Departamento de Florestas e fauna Bravia(2), transportadores grossistas e não grossistas(4), vendedores grossistas e retalhistas dos mercados da capital(11). Ao desenhar a amostra, pretendíamos obter informação global de todo o processo da produção do carvão desde os tempos passados até aos nossos dias.

I.6 Estrutura do trabalho

A presente tese é constituída por 4 capítulos que serão apresentados na seguinte ordem:

I Capítulo: Inclui a introdução e o enquadramento teórico que aborda a análise e crítica das várias fontes usadas.

II Capítulo: Apresenta da situação geográfica, delimitação espacial, condições físicas do local, clima, vegetação e fauna, delimitação temporal e estrutura económica local.

III Capítulo: Retrata o crescimento demográfico e preferência da utilização do carvão em relação a outros tipos de energia usados na Cidade de Maputo.

IV Capítulo: Este é o último capítulo do nosso trabalho e figura como o principal neste estudo. Versa sobre a exploração do carvão na região de Majuba como alternativa para a sobrevivência. Trata, entre outros, o processo de produção, distribuição e revenda do carvão nos vários mercados da capital.

I.7 Fundamentos teóricos

A abordagem de aspectos teóricos da presente tese será efectuada em duas vertentes a saber: a discussão da problemática do controlo comunitário e uso sustentável e a apreciação de alguns conceitos de recursos naturais básicos que julgámos pertinentes para o nosso estudo.

I.7.1 A problemática de fundo

Em Moçambique, já por razões fiscais, o estado colonial chamou a si o controlo dos recursos naturais pouco depois do seu início, por volta de 1900. O governo colonial tomou medidas rigorosas no sentido de explorar criteriosamente o património florestal, e criar novos povoamentos destinados a atender as necessidades das gerações futuras e controlava Por Exemplo; o corte do mangal e a extracção da borracha e permitiu o uso tradicional dos recursos florestais para a lenha e construção de casas. Qualquer gestão comunitária de recursos naturais como capim para a cobertura das casas, terras e florestas a serem desbravadas para a agricultura, era feita por instituições locais (chefaturas, regulados) em zonas limitadas sem um reconhecimento ou apoio específico do estado colonial. A exploração comercial da madeira carecia de licenças emitidas pelo estado a um pequeno grupo de operadores, geralmente sem qualquer referência às comunidades locais, às suas florestas sagradas etc..O estado pós-colonial herdou as leis e a estrutura centralizada do estado colonial, mas preocupou-se também com a plantação de árvores para lenha (ver por exemplo; o Projecto FO2 hoje abandonado).¹¹

¹¹ . Professor. Drº Liesagang.

Para diversos países e regiões de África, existem estudos compreensivos dos sistemas técnico-económicos relacionados com os recursos lenhosos (ver por exemplo; Kgathi e Mlostshwa 1997, Cline-Cole 2000 e literatura ali revista). Eles mostram que a estrutura do uso do recurso lenhoso escrita para Moçambique por Fernandes (1998), é típica para muitos países da África Subsahariana incluindo alguns que não experimentaram guerras civis.

A gestão comunitária de recursos começou a ser discutida especialmente depois de 1990, por duas razões : a crescente incapacidade do Estado em África de proteger os recursos florestais, face à pressão populacional. As chamadas reservas florestais no Uganda (por exemplo; Mount Elgon) e em muitos outros estados protegidos por lei foram invadidas. Em Moçambique a zona montanhosa de Gorongosa já tinha sido difícil de proteger entre 1970 e 1977 contra camponeses que praticavam a agricultura (em caso de plantações e reservas, muitas vezes, os próprios guardas de instituições fiscalizadoras vendiam madeira). Argumenta-se que instituições locais protegendo os seus próprios recursos seriam capazes de estabelecer um controlo mais eficaz . A segunda razão tem a ver com a tentativa de proporcionar às comunidades mais poder, para, no âmbito de uma descentralização e eventual municipalização democrática, poder planificar o seu próprio desenvolvimento e sobrevivência. Um certo número de projectos foi financiado para resolver esta problemática (Vilanculos 1980, Negrão 1997, Manjate 1998).

Surgem questões como: Os habitantes das zonas rurais constituem presentemente comunidades capazes de controlar recursos naturais? O Estado estará preparado para transferir parte do seu poder e receitas a instituições locais para permitir o funcionamento

de instituições envolvidas na gestão de recursos? (Parece haver uma certa resistência). As instituições locais terão força, autoridade e instituições de controlo suficientemente fortes para resistir à pressão da pobreza, ganância e suborno de pessoas com poder local? Haverá teorias sociológicas ou etológicas que apoiem um modelo de descentralização?

No presente trabalho não se pretende aprofundar essa problemática, mas, nas conclusões, far-se-ão alguns comentários nesse sentido. Para melhor delimitarmos o objecto do nosso estudo, definiremos, a seguir, alguns conceitos:

I.7.2 Termos e Conceitos:

I.7.2.1 Comunidade

O termo é utilizado nos vários ramos do conhecimento científico. Nas ciências sociais é empregue como sinónimo de sociedade, por vezes, organização social, sistema social e unidade local. Os múltiplos utilizadores do termo abordam-no consoante a problemática do seu interesse. Alguns definem-no, por exemplo, como sendo um agregado de pessoas funcionalmente relacionadas que, valorizam a consciência existente entre os membros do grupo, destacando-se a noção de conjunto dentro de um território e épocas determinadas com cultura própria e dentro de uma estrutura social.¹²

Em nossa opinião este conceito é valioso para o nosso estudo pelo facto de que Majuba é uma pequena comunidade que vive dos seus recursos florestais que garantem a sua subsistência, e se preocupa com as gerações futuras no que se refere à continuidade da prática desta actividade. Após a guerra de desestabilização, o termo ganhou ênfase no

¹². GILPIN, Alan. Dicionário de Termos do Ambiente, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1980:57.

delineamento de políticas de desenvolvimento locais onde se salienta o papel das comunidades locais, como sendo grupo de famílias, indivíduos que vivem numa localidade ou espaço inferior, com interesses mútuos, principalmente no salvaguardar dos seus bens como também na protecção da natureza, áreas culturais etc.

I.7.2.2 Actividade Rentável e Sustentável

A expressão teve o seu início na Silvicultura e, depois ampliou-se para outras áreas de ciência. O aspecto de conservação procura a utilização racional dos recursos renováveis, como é o caso da flora que faz parte do nosso objecto de estudo e tem em vista a sua produtividade permanente.

No nosso meio a expressão tem sido pouco utilizada, todavia, existem termos similares como a “conservação da natureza” ou ainda “protecção da natureza”, “utilização racional dos recursos de forma sustentável” o que inclui recursos naturais renováveis e não renováveis.¹³

Esta expressão é de grande importância para o nosso estudo, porque tentámos encontrar de alguma forma este rendimento sustentável no seio da comunidade de Majuba, uma vez que a contínua e consistente exploração da lenha e do carvão, apela a uma gestão mais eficaz para que estes recursos realmente sejam renováveis.

¹³ . Seragildin, Ismail. “Sustainability and Wealth of Nations. First Steps in an Ongoing Journey”. In Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series, n°5. Washington: The World Bank, D.C., 1996.

I.7.2.3 Desflorestamento

Numa situação de pobreza absoluta em que vários países do mundo sobretudo ao Sul do Sahara se encontram é frequente o abate e corte de árvores sem reposição provocando conseqüentemente o desflorestamento. Quase todos os combustíveis consumidos no país e em outras regiões do mundo provêm das florestas nativas. Estima-se que a taxa média de desflorestamento no território nacional em 18 anos (1972-1990) foi de 4,27% sendo este um desmatamento acentuado à medida que se caminha do Norte ao Sul do país, atingindo-se níveis particularmente alarmantes em 19,8%.¹⁴

Em Moçambique, os combustíveis lenhosos continuarão a ser a principal fonte de energia doméstica no sector rural e urbano nos próximos anos. A maior parte dos países africanos considera presentemente a lenha não somente como uma fonte de energia para finalidade doméstica mas também para as indústrias. O maneiio sustentável e de abastecimento destes produtos momentaneamente muito valorizados, é um desafio que o sector não deveria perder, pois só assim impediria que mais zonas florestais no território moçambicano fossem abrangidas pelo desflorestamento.¹⁵

O uso do conceito afigura-se-nos relevante para o nosso trabalho, porque em Majuba apesar de o desflorestamento ainda não se fazer sentir e, embora a comunidade reconheça qual a importância da floresta para a sua sobrevivência e para as gerações vindouras, a situação de extrema pobreza e a falta de meios alternativos de subsistência sobretudo no

¹⁴ . Protecção e exploração dos recursos naturais de Moçambique: Lourenço Marques: Sociedade de Estudos de Moçambique, Instituto de Investigação Científica de Moçambique, 1963: 27.

¹⁵ Estratégia de Desenvolvimento Florestal: Programa Provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, DNFFB, 1991: 14.

tocante à obtenção de rendimentos monetários levam à grande pressão sobre a floresta por parte da população.

I.7.2.4 Biomassa Lenhosa

Expressão usada para designar produtos florestais particularmente para definir o stock em crescimento de árvores e arbustos com diâmetro e altura do peito, acima de 10 cm e ramos principais acima de 5 cm.¹⁶

Este conceito é usual no nosso estudo, isto devido à grande quantidade de biomassa lenhosa que é extraída da floresta para a produção do carvão.

I.7.2.5 Carvão Vegetal

Termo usado para designar o resíduo sólido que se obtém quando a madeira ou outros materiais lenhosos se carbonizam e se hidrolizam em condições controladas num espaço fechado, como é o forno de carvão até a sua carbonização e posterior arrefecimento, até atingir a temperatura normal do ambiente, sem haver excesso de penetração do ar. Este resíduo decompõe-se quimicamente para formar o carvão vegetal. O carvão depois de pronto adquire várias propriedades. A qualidade do carvão depende da espécie e tamanho da madeira, composição química da madeira e do método de carbonização. No concernente às propriedades físicas o carvão vegetal é de cor negra brilhante ou acinzentado, poroso, quebradiço, de fracturas concoidais conservando a estrutura da madeira de onde se obteve, mas com uma redução de volume.¹⁷

¹⁶ . *Dicionário de Ciências Sociais*. Lisboa: Fundação Getúlio Vargas, 1986: 410.

¹⁷ . Machado & Manjate, (1998):7.

Em Majuba, a produção do carvão tem merecido especial destaque por parte dos habitantes da comunidade e emigrados que diariamente processam o carvão desde o abate de árvores suficientes para fazer o forno, até a atenção permanente a este para que não se apague e nem se invalide.

I.7.2.6 Meio Ambiente

Expressão que tem sido usada para designar tudo o que nos rodeia, incluindo o homem, o habitat e aspectos físicos como o clima, o solo, florestas, aspectos orgânicos (Matéria orgânica e seres vivos, aspectos químicos e os aspectos exteriores aos seres vivos).¹⁸

Do ponto de vista social e organizacional, o meio ambiente subdivide-se em subsistemas ou espaços sociais ou ainda subsistemas naturais.

O meio ambiente não é estático e está em constante mudança, nele existe interação entre os elementos naturais, sociais e culturais. O meio ambiente do homem é muito complexo por causa da interação do homem através de tecnologias, culturas e outros aspectos verificando-se uma pressão entre o ambiente e a civilização. O ambiente é definido como sendo o meio em que o homem e outros seres vivem, interagem entre si com o próprio meio, o que inclui o ar, a luz, a terra e a água. Os ecossistemas abrangem, toda a matéria orgânica e inorgânica todas as condições socio-culturais e económicas que afectam a vida das comunidades. O conceito ambiente, seja qual for a definição perfilhada, tende a barcar a totalidade do quadro de vida do homem na qual, se incluem os factores criados ou constituídos pelo próprio homem e elementos naturais que o homem veio encontrar à face da terra. O direito ao ambiente, tal como outros ramos de direito, admite também

¹⁸ . Gilpin, (1980):24.

diversas leituras que são logicamente mais determinadas pelas realidades de cada país e por personalidades dos respectivos actores, do que por conceitos universais que obviamente não existem.¹⁸

Conclui-se que todos os seres vivos têm o seu ambiente e dependem dele, exercendo menor ou maior influência sobre o ecossistema. É neste contexto que julgamos esta expressão importante para o nosso trabalho, na medida em que é no meio ambiente que a população de Majuba (e alguns não residentes) explora as suas florestas reconhecendo que as árvores que abatem são importantes para o ambiente em que vivem.

I.7.2.7 Maneio Florestal Comunitário

O maneio florestal comunitário pode ser definido de um modo geral como o controlo, uso e maneio de florestas ao redor pelas comunidades locais (os usuários), para o seu próprio benefício e sustentabilidade dos recursos ao longo do tempo. Além dos benefícios fornecidos as comunidades a sustentabilidade de recursos é a chave. Os recursos florestais, em si podem abranger desde as árvores, vida silvestre, peixe, água e ervas.

Esta expressão é relevante no nosso trabalho. A produção do carvão faz parte da vida quotidiana dos habitantes de Majuba; assim, duma ou doutra forma, usam algum maneio florestal para gerir os seus recursos.

¹⁸ Chonguiça, E. Boa Governação e Desenvolvimento Sustentável. Maputo: Ministério Para a Coordenação da Acção ambiental, Direcção Nacional de Promoção e Divulgação Ambiental, 1997:48.

I.7.2.8 Combustível lenhoso

Entende-se por combustível lenhoso a madeira e material celulósico de troncos, ramos e outras partes de árvores e arbustos que tenham ou não sofrido combustão, e que serve não só para o uso doméstico mas também para a indústria.²⁰

Em Moçambique o considerável aumento do consumo de combustíveis lenhosos nas últimas décadas tem elevado significativamente a importância da madeira como alternativa. Devido a factores como o aumento da instabilidade nas zonas rurais, as calamidades naturais e desemprego rural e urbano, a produção do carvão aumentou, tornando-se disponível e atractivo para o consumo.²¹

II DESCRIÇÃO DO LUGAR: MAJUBA

II.1 Introdução

O presente capítulo pretende descrever a zona em estudo de Majuba delimitando-a geograficamente, sua população, condições naturais, incluindo o tipo de floresta e espécies existentes, aspectos económicos e a sua relação com a disponibilidade dos recursos naturais como suporte para o rendimento dos agregados familiares, e visa compreender, desta maneira, o processo de produção do carvão na região.

II.2 Situação Geográfica Limites e Superfície

A região de Majuba encontra-se situada a Sul de Moçambique na Província de Maputo, distrito de Matutuíne, localidade de Bela Vista. É uma região situada na estrada que vai

de Catembe à Bela Vista. A região faz parte do regulado Kaphezulu que se encontra ao Norte da localidade de Bela Vista.²²

II.3 Condições Naturais

II.3.1 Clima Vegetação e Fauna

O clima é tropical seco. A vegetação é de uma floresta arbórea de savana com ocorrência de pequenos aglomerados de formação herbácea áreas mistas com campos pequenos com acácias, sândalo, makwákwa, simbire, chanfuta e arbustos. Não tem sido reportada a existência de muitos animais bravios no local.

II.3.2 Flora

A folheação da região dá-se em geral ao mesmo tempo que a floração e a frutificação.

Elas têm lugar no fim da estação de cacimbo, prolongando-se, as de certas espécies, pela estação das chuvas.²³

A localidade de Bela Vista é caracterizada por uma floresta xerófita, constituindo o tipo dominante que ocupa 95% da área florestal Moçambicana. Esta apresenta maior densidade e é adaptada a climas secos e expande-se numa longa e vigorosa vegetação sempre que o grau de pluviosidade se eleva. As essências florestais existentes são quase as mesmas que as da floresta hidrófita ou meios húmidos diferindo somente no grau de abundância, e no porte conforme a natureza do terreno e a altitude dos fogos frequentemente lançados no mato. Quase todas têm folhas caducas e reduzida superfície

²⁰ . Megane, Dania. Estrutura de Preços de Carvão Vegetal: Um contributo para a revisão do Sistema de Taxas Florestais. Maputo, 1998. Tese, Licenciatura, UEM, 1998:

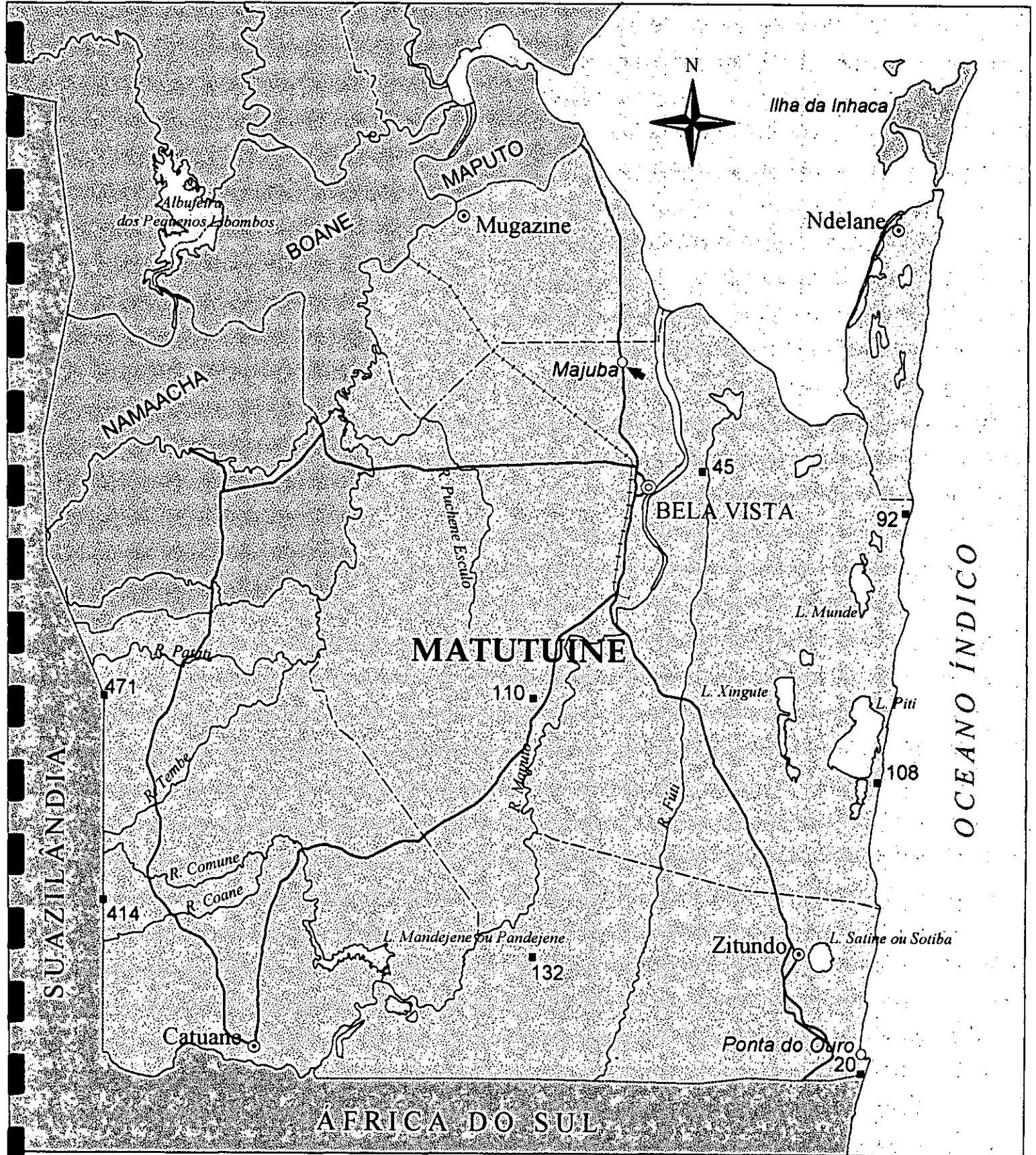
²¹ . Megane, (1998):6

²² . Ver o mapa.

²³ Protecção e Exploração dos recursos Naturais em Moçambique. Lourenço Marques: Sociedade de Estudos de Moçambique, Instituto de Investigação Científica de Moçambique, 1963:53.

PROVÍNCIA DE MAPUTO

Distrito de Matutuine



LEGENDA

- | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Relevo | ● | Sede de Posto Administrativo |
| ■ | ○ | Localidade |
| Vias de Comunicação | Limites Administrativos | |
| — | — | Linha da Costa |
| —+—+— | — | Limite de Fronteira |
| Div. Administrativa | — | Limite de distrito |
| ○ | - - - - | Limite de Posto Administrativo |
| ● | | |
| Sede de Distrito | | |

ESCALA 1: 500.000

5 0 5 10 15 20 Kilometers

© DINAGECA
Edição de Maio 2001

frequentemente lançados no mato. Quase todas têm folhas caducas e reduzida superfície foliar, flores pequenas, aromáticas, frutas, em geral, do tipo seco, copas horizontais sub-esféricas, raras vezes esféricas, o que constitui uma forma de resistência ao vento e segura. Não formam maciços densos, pois as copas, quando muito, apenas se tocam deixando pelas esperças livres. Através da sua folhagem miúda, entra bastante luz, o que permite a existência de estratos arbustivos. Por esse motivo, dá-se a este tipo de arvoredos o nome de floresta clara. As suas trepadeiras são raras assim como as árvores providas de placas na base do tronco.²³

Durante o trabalho concluiu-se que a floresta é do tipo regular, pois forma uma cobertura possuindo árvores de copas horizontais menos vezes sub-esféricas e de ramos alargados das quais se juntam umas às outras constituindo uma espécie de cobertura. O estrato arbustivo é pouco abundante e o solo apresenta-se por vezes revestido de musgos. As espécies típicas deste povoamento pertencem aos géneros *brachystegia* e *albizia*. Associados a estas espécies, encontram-se outras como *parinazium*, *berlinia*, *swartzia*, *lonchocarpus*. No tocante às espécies vegetais usadas na produção do carvão pela população local, é de destacar as por elas como chineañe, chihoho, sasane, micaia, *xihangulane* ou *mulala*. Tanto umas como outras espécies usadas na produção do carvão são frequentemente cortadas, mas a maior preferência vai para a *micaia* (árvore do tipo acácia com uma madeira de cerne escura rija e pesada, resistente e muito duradoira). Das árvores preciosas existentes, destaca-se a chanfuta (árvore com uma madeira do tipo dos mognos, quando cortada tem cor clara de tom rosado, mas exposta à luz, passa a

²³ Relatório das Circunscrições dos Distritos de Lorenço Marques, 1915:65.

castanho avermelhado) que é muito apreciada e é empregue em mercearias especialmente de móveis²⁶.

É de referir que apesar de tanto esforço empenhado pela população de Majuba para preservar a chanfuta, esta já está em extinção uma vez que é cortada por algumas pessoas, muitas vezes, não originárias do local e vendida no Maputo, não se sabendo ao certo quem são essas pessoas.

II.3.3 Solo

O solo existente é do tipo arenoso argiloso, franco e de baixo relevo, onde se produz quase todo o tipo de culturas.²⁷ A existência de terra extensa para a agricultura, faz com que esta seja mais que suficiente para a comunidade bem como para as pessoas que vão chegando, fazendo com que haja poucos ou quase nenhuns conflitos à volta do aproveitamento ou posse de terra a nível local.

II.3.4 Cursos de Água

A população de Majuba não tem água canalizada, notando-se, por completo, a ausência de fontanários e electricidade. Serve-se de candeeiros e velas para iluminar as suas casas durante a noite. Os habitantes de Majuba beneficiam-se da água de uma pequena lagoa que surgiu aquando da reabertura da estrada Catembe-Bela Vista, depois da guerra de resistência nacional.

²⁶ . Cardoso, J. "Madeiras de Moçambique" In: Boletim da Sociedade de Estudos da Colónia de Moçambique, ano 10, nº. 66. Lourenço Marques, 1950: 45.

²⁷ . Cardoso, (1950): p 60.

Quando a lagoa seca, os habitantes são obrigados a deslocarem-se grandes distâncias para Bela Vista ou Catembe, a fim de obter água potável.²⁸

II.4 Análise à Estrutura Política e Administrativa

São muito escassos ou quase nenhuns os registos escritos que tratem desta matéria mas, foi possível constatar através da pouca literatura existente que, desde o início do século XIX, existiam duas principais chefaturas dos Tembe no Norte e Maputyu, no Leste e Sul. Nos meados do século XIX, os estados Tembe e Maputyu haviam-se submetido aos Nguni e pagavam tributo ao rei Tchaka – Zulu. Desta feita, os chefes das linhagens governantes ou seus substitutos, os quais ganharam favores do rei, foram conhecidos como Isikulu (homens grandes) e foram nomeados oficiais induna ou thinduna. Nessa época a tarefa dos "tindunas" era de distribuir, reparar habilidades de caça e de assistência social, dependendo do grupo etário, e tratar de assuntos ligados à segurança social paz e justiça. Sabe-se que nessa altura, a chefatura de Maputyu era reinada por Makhassane (1810 a aproximadamente 1854) e, aquando da sua morte, não tendo filho algum vivo, foi sucedido pelo seu neto Musongue. Mais tarde, a capital de Musongue foi transferida para o sul da região. Na parte Norte e Oeste de Bela Vista de que faz parte a região de Majuba, fixou-se o irmão mais novo Madjuvula chefe inferior. A irmã de Musongue casou-se com Santaca, o qual recebeu o título de induna sendo responsável pela zona Oeste do Rio Maputo.²⁹

²⁸ . Entrevista, António Samuel, 19/06/99, Ancião de Majuba.

²⁹ . Negrão ,(1997): 16.

Já nos finais do século XIX, os portugueses tomaram o poder político dominante na região. Assim, o ano de 1896 marcava o fim da autonomia dos reis e chefes locais. Os portugueses, usando um sistema de controle indirecto, serviram-se dos reis e chefes locais, os quais aceitaram a soberania dos portugueses. Foi desta forma que a estas autoridades locais, foi atribuído o título de régulo e a sua tarefa passava a ser a resolução de assuntos locais tais como disputas de terra e roubos. Por outro lado, eram os régulos que facilitavam a mão de obra, recolhiam os impostos de palhota (o qual era cobrado a todos os homens com mais de 18 anos de idade). O sucessor de Madjuvula foi o seu filho mais velho Kaphezulo passando a parte Leste e Norte a pertencer ao reinado Kaphezulo e a parte Sul a Santaca. Quando Kaphezulo morreu, quem o devia suceder era o seu filho mais velho, mas, nessa altura, o seu filho mais velho era ainda menor; consequentemente o filho mais velho de Santaca Henrique foi nomeado responsável da área de Kaphezulo passando a reinar em Majuba.³⁰

Consta que quando o filho mais velho de Kaphezulo pretendia obter a sua posição de régulo, Henrique Oliveira Santaca recusou-se a entregar a posição ao herdeiro legítimo, o que obrigou a intervenção do governo português. A configuração actual do regulado Santaca e Kaphezulo é resultado desta divisão.³¹

Em 1961 o governo português introduziu uma reforma administrativa (na pessoa de Adriano Moreira) com o objectivo de uniformizar o sistema administrativo em todo o território ultramarino demarcando as áreas dos regulados, e estabelecendo o grupo de povoações com um nível administrativo intermediário entre o regulado e as povoações. Consequentemente, passaram a ser 4 postos administrativos. Os régulos reconhecidos

³⁰ . Idem.

³¹ . Negrão, (1997):17.

pelas autoridades coloniais diminuíram de 11 para 8 e os ndunas passaram a ser 29.

Majuba continuou na regedoria Kaphezulo que tinha a seguinte configuração:

Regedoria.....Kaphezulo

Área674 Km2

RéguloJosé Pioze Khapezulo

Os ndunas totalizavam uma média de 5 nesta regedoria sendo o nduna Majuba da região do mesmo nome.³²

Majuba era um dos Ndunas do reinado Kaphezulo, notando-se que a região Majuba provém do nome do nduna que fora ali estabelecido no período colonial. Em 1975, pouco após a independência de Moçambique foi modificada a estrutura do poder local, os regulados tendo sido substituídos por um sistema de grupos dinamizadores. Segundo fontes locais, quando a FRELIMO tomou o poder, o nduna Majuba já havia falecido, os filhos deste já se encontravam a trabalhar na África do Sul. Com a tomada do poder pela FRELIMO o reinado dos ndunas acabou por completo, a FRELIMO desmantelou o poder dos chefes tradicionais.³³

No concernente à estrutura sócio-política administrativa, poucos são os escritos sobre a matéria mas pudemos constatar no local que a população de Majuba encontra-se organizada em pequenos aglomerados populacionais e cada um deles é dirigido por um chefe de quarteirão que na maioria dos casos, não é descendente da linhagem reinante (o que tem criado um certo descontentamento por parte dos “donos da terra” que acham que quem deveria dirigir a região são os filhos do último nduna que actualmente encontram-se a trabalhar na África do Sul). A região é dirigida por um secretário do bairro e um

³² . Negrão, (1997):18.

³³ . Entrevista, João Gumende, 25/06/99, Ancião de Majuba.

secretário adjunto. Nota-se também a presença de um curandeiro que é consultado pelos residentes antes de se dirigirem para o hospital quando estão doentes.³⁴

II.5 Análise à Situação Sócio-Económica

Para analisar a situação sócio económica de Majuba é importante tomar em conta aspectos gerais do país como o período pós-independência, a migração e a guerra de desestabilização movida pela RENAMO.

A despeito dos seus ricos recursos naturais e da sua posição estratégica na África Austral, Moçambique é actualmente considerado um dos países mais pobres do Mundo. Esta imagem da posição de Moçambique a nível internacional é resultado duma crise económica profunda e prolongada produzida por uma multiplicidade de factores.³⁵

A actividade agrícola nas zonas rurais de Moçambique sempre constituiu uma das principais fontes de obtenção de rendimentos para as famílias e agregados familiares bem como base de sobrevivência. Persistiu quase integralmente a divisão das actividades segundo o género e a idade, cabendo a cada grupo um determinado número de tarefas. Aos homens cabia a caça, a agricultura, o desbravamento da floresta, a destronca e outras tarefas. À mulher, cabia a colheita, o cuidado dos filhos e da família em geral, pequenas sachas, apanhar lenha, etc. Em alguns ramos a mulher começou, no tempo colonial a trabalhar nas plantações e agricultura colona.³⁶

³⁴ . Ver figura 1.

³⁵ . Gaspar, M. Moçambique: Inquérito Demográfico e de Saúde, 1997. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, 1998, p:3.

³⁶ . Projecto sobre Situação Legal da Mulher na África Austral, o Direito a alimentos e a Mulher em Moçambique: Estudo de Casos na Região Sul . Maputo:UEM, Departamento da Mulher e do Género, CEA, 1992:9.

Após a independência, o sector agrícola, tal como todos os sectores da economia colonial herdada, foi seriamente afectado pela partida da população colona portuguesa, que representava a maior parte da força de trabalho qualificada e administrativa.

No campo, a partida dos agricultores e dos comerciantes rurais portugueses originou importantes quebras nos rendimentos da agricultura e um colapso generalizado dos sistemas de comercialização agrícola nos quais aqueles operavam, assim como dos sistemas de abastecimento de insumos agrícolas e equipamento, sobressalentes e assistência técnica.

No concernente à migração de trabalhadores para a África do Sul, importa referir que antes da independência esta constituía uma das mais importantes fontes de rendimento. As populações obtinham dinheiro através do trabalho nas minas e outras actividades e com ele pagavam o imposto de palhota e ajudavam as suas famílias nas despesas da casa. Os homens preferiam ir trabalhar às minas.³⁷

Contudo, a migração foi e durante muito tempo será uma realidade que as comunidades enfrentarão. Em Majuba, concretamente por causa do sistema implantado pelo colonialismo português, os homens, bastava atingirem a idade adulta tinham como uma das primeiras opções a migração para as terras do rand a fim de conseguir emprego. Assim, deixavam para trás a mulher com filhos por criar.³⁸

Quando o homem regressava para a sua casa muitas vezes era por doença ou envelhecimento e, aí, só servia para aumentar os encargos na família devido à situação em que se encontrava. Todos os encargos familiares a partir de então recaiam sobre a

³⁷ . Relatório da Inspeção das Circunscrições do Distrito de Lourenço Marques, 1915, p.16-64.

³⁸ . Idem.

mulher. Segundo uma entrevista citada no relatório das circunscrições de 1915, muitos homens iam e não voltavam não se sabendo ao certo o seu paradeiro. De acordo com este relatório, a migração (que tinha começado cerca de 1860) aumentava ainda de ano para ano. O governo colonial só tardiamente anunciava às famílias que perdiam os seus entes queridos oficialmente registados na África do Sul, uma vez que a lista dos falecidos chegava em regra muitos anos depois do falecimento dos indígenas.

Alguns emigrantes dirigiam-se para a África do Sul à procura de trabalho ou emprego que lhes garantisse o sustento da família, abandonando assim as suas casas, terras e bens e deixando tudo entregue à sua sorte.³⁹

Após a independência, em 1975, o colapso quase simultâneo da disponibilidade de emprego nas minas sul-africanas aumentou os problemas para a população do Sul de Moçambique. O número de mineiros moçambicanos recrutados decaiu subitamente de uma média de 100.000 (cem mil) homens por ano antes da independência, para menos de 40.000 (quarenta mil) trabalhadores, uma redução que atingiu os 60% em 1977. A desintegração da ligação com a África do Sul veio reforçar uma crise já existente na agricultura camponesa; assim, com o colapso quase total da economia agrícola e do trabalho migratório, o campesinato moçambicano experimentou uma crise de produção. Esta teve duas características que ainda persistem; primeiro, a redução das receitas monetárias para adquirir meios de produção e, por último, o colapso do abastecimento rural e das redes de comercialização.⁴⁰

³⁹ . Idem

⁴⁰ . Bowen, Merle. "Agricultura Camponesa em Moçambique: o Caso do Chokwé, na Província de Gaza". In: Arquivo, Maputo (Moçambique), n.º. 7, Abril de 1990.

A guerra de desestabilização que é por nós também apontada como um dos marcos para a explicação da situação sócio-económica de Majuba veio agudizar esta situação. Durante uma década, Moçambique viveu uma guerra civil, movida pela RENAMO; nessa óptica decorreram alguns problemas resultantes da segurança que tiveram impacto no país. Uma elevada percentagem da população foi forçada a abandonar as suas casas e deslocar-se para zonas mais seguras junto à costa ou arredores das cidades mais seguros e protegidos.⁴¹

Em 1992, as forças políticas nacionais e internacionais chegaram a um acordo com vista ao fim do conflito armado e a estabilização política de Moçambique.

Entre outros aspectos a busca da paz e democracia conduziram à assinatura do acordo de Roma a 15 de Outubro de 1992, entre a FRELIMO e a RENAMO.⁴²

Terminado o conflito armado, alguns habitantes voltaram para Majuba a fim de reaverem os seus bens que foram forçados a abandonar. Actualmente, uma vez reabilitada a estrada Catembe/Bela Vista o trânsito tornou-se mais fácil. Muitos seguiram a estrada à procura de um local onde se pudessem estabelecer e que garantisse o seu sustento quotidiano. Pessoas que com a reabertura da estrada se estabeleceram em Majuba constituem a maior parte dos carvoeiros actuais de Majuba. Quando chegam, pedem terra às estruturas locais, constroem e lá se estabelecem.⁴³

Actualmente, a migração continua em Majuba mas, em outros moldes. Os jovens de Majuba, quando atingem a idade adulta (homens e mulheres) abandonam a escola e seus

⁴¹ . Estratégias de Desenvolvimento florestal: Programa provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1997:15.

⁴² . Gaspar, (1998):2.

pais e vão à África do Sul a fim de encontrar um emprego que lhes possibilite a angariação de rendimentos monetários. Narra uma história semelhante Celina Tembe:

“ Vivo sozinha com o meu neto. A minha filha vive na África do Sul. Há muito tempo que ela foi à procura de emprego, agora diz que não quer mais voltar a viver aqui. De vez em quando manda dinheiro e roupa para eu sustentar o filho dela. Não é só o meu caso, pois aqui, muitos jovens vão para a África do Sul. Uns voltam depois e outros nunca mais voltam, ficam por lá, para sempre. Os seus pais podem morrer sem voltar a vê-los.”⁴⁴

Esta é a realidade que hoje em dia se vive em Majuba só que, diferentemente do período colonial, agora não são só os homens que emigram para as terras do Rand, até as mulheres vão e muitas delas deixam encargos para os mais velhos, como é o caso desta anciã. A maior parte dos habitantes jovens que se encontram em Majuba são Imigrantes de outras regiões; o resto, são velhos e anciãos da aldeia que têm como seu sustento a agricultura e a produção do carvão, este último para a obtenção de meios monetários.

Em relação à atribuição de terras em Majuba, é de referir que existe uma ligeira discriminação na atribuição de terras e de residências. As casas dos originários da terra situam-se mais para o interior da floresta, onde foi estabelecida uma pequena aldeia com um centro de saúde e uma escola primária e, as casas dos imigrantes situam-se do outro lado da estrada Catembe/Bela Vista.

Segundo Alberto Micas:

“ À medida que o tempo passa muitas famílias vão regressando e vão retomando as suas casas completamente destruídas pela guerra. Quando chegam pessoas de outros

⁴³ . Entrevista: Alberto Micas, 26/06/99, Secretário do Bairro de Majuba.

⁴⁴ . Entrevista: Cecília Tembe, 26/06/99, Anciã de Majuba.

locais, nós nos reunimos e atribuímos terra do outro lado da estrada. Isto, porque não queremos problemas do nosso lado."⁴⁵

Segundo a mesma fonte, a partir dos dados do censo de 1997, os habitantes das aldeia totalizam o número de 566 famílias com 1900 habitantes, mas como quase todos os dias chegam pessoas de outros lugares, a mesma fonte acredita que esse número já foi ultrapassado. É, portanto, esta contínua chegada diária de pessoas à região que faz com que, se intensifique a actividade de corte de lenha e produção do carvão que, constitui a principal fonte de obtenção de rendimentos monetários para os agregados familiares de Majuba.

O conflito armado, que assolou o país durante cerca de década e meia, não só destruiu infra-estruturas económicas e sociais como também dificultou a consolidação dos programas de saúde e de educação iniciados nos primeiros anos de independência. Neste momento, em termos de actividade que garanta um desenvolvimento comunitário da zona, pouco se tem feito. Existe uma escola primária que funciona com apenas três professores (um homem e duas mulheres) vindos de Bela Vista, e um Centro de Saúde que funciona pessimamente, com apenas um enfermeiro.

Além da agricultura que abrange a maior parte dos recursos humanos do país e que foi concebida como a base de desenvolvimento não existia qualquer outra actividade para o desenvolvimento da região.⁴⁶

⁴⁵ . Entrevista: Alberto Micas, 26/06/99, Secretário do Bairro de Majuba..

⁴⁶ . Idem.

II.5.1 Estrutura Económica de Majuba

Como em muitas comunidades rurais a agricultura é a actividade base da economia de Majuba. É a partir da prática da agricultura que as famílias obtêm produtos básicos para a alimentação. Por outro lado, a floresta constitui uma fonte auxiliar para o fornecimento de rendimentos aos agregados familiares pois, é dela que se obtêm o combustível lenhoso (lenha e carvão) que garante a aquisição de meios monetários para a população local. São várias as culturas praticadas localmente como a mandioca, milho, feijão nhemba, feijão manteiga, amendoim que constituem culturas anuais da região. Produzem-se também hortícolas como couve, alface, cenoura e outros.⁴⁷

As machambas comerciais são inexistentes e a maior parte da população perdeu os seus bens, gado e outras coisas que possuíam durante o conflito armado. É comum ter-se galinhas e cabritos para o consumo, mas, não existe nenhuma organização que esteja a trabalhar para o desenvolvimento comunitário de Majuba. Outro factor a referir para a obtenção de rendimentos é a produção de bebidas tradicionais, que muitas vezes são feitas com farelo de milho, cana de açúcar e canhú. O carvão e a lenha são uma fonte muito importante na obtenção de rendimentos monetários e por vezes, o único existente para alguns agregados familiares. Outras actividades económicas da região são a caça de animais diversos da zona e, mais para o interior, Este de Bela Vista. Praticam a pecuária (criam galinhas e cabritos) notando-se a inexistência de gado bovino. Actualmente a produção agrícola destina-se apenas ao consumo local enquanto que a produção do carvão destina-se à obtenção de rendimentos monetários.⁴⁸

⁴⁷ . Entrevista: Alberto Micas 26/06/99, secretário do Bairro de Majuba.

⁴⁸ . Idem.

Existem algumas culturas destacáveis como citrinos (laranjeiras, tangerineiras, limoeiros), mafureiras, massala, canhoeiro, bananeiras, cana de açúcar etc. Vários factores têm influenciado negativamente a actividade agrícola: a fraca pluviosidade e o empobrecimento dos solos, que tem a ver com as queimadas que como em muitos outros locais, são um mal necessário, pois na abertura de novas machambas, fazem-se queimadas para facilitar o trabalho devido à inexistência de meios próprios para tal.

III CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E PREFERÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO CARVÃO EM RELAÇÃO A OUTROS TIPOS DE ENERGIA.

III.1 Introdução

Este capítulo faz uma breve descrição da situação do desenvolvimento humano em Moçambique. Primeiro aborda alguns antecedentes sobre o país e a população. Esta informação visa apenas contextualizar a situação do desenvolvimento humano de Moçambique no mundo, em geral, e na Região da África Austral e Subsahariana, em particular. Apresenta-se a evolução dos níveis e tendências do índice de desenvolvimento humano (IDH) no tempo nomeadamente entre 1960 e o presente. Os dados demográficos nacionais permitem-nos descrever a evolução histórica pelo menos na segunda metade do século XX.

Tabela 2: Crescimento da População de 1950 a 1997

Ano	# da população	Taxa de Crescimento (%)
1950	6.5 milhões de habitantes	-
1960	7.6 milhões de habitantes	1.8
1970	9.4 milhões de habitantes	2.3
1980	12.1 milhões de habitantes	2.7
1997	14.4 milhões de habitantes	2.6

Fonte: Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano. Maputo: INE, 1998:15

Em 1950, a população de Moçambique era de 6.5 milhões de habitantes, tendo pouco mais do dobro de 1900. Desde então a população cresceu de forma acelerada atingindo 7.6 milhões em 1960, 9.4 milhões em 1970, 12.1 milhões em 1980 e 14.4 milhões em 1991. Os dados demográficos acima descritos permitem-nos descrever a evolução histórica na segunda metade do século XX. Esta evolução do tamanho da população de Moçambique revela, por um lado, que a mesma duplicou entre 1950 e finais da década de 80. Por outro lado, que Moçambique é actualmente o terceiro país mais populoso da África Austral.⁴⁹

Segundo dados estatísticos, a população moçambicana tende a aumentar, sendo actualmente (1999) correspondente a 17 milhões de habitantes. A população da Cidade de Maputo assim como de outras cidades de Moçambique também tendem a crescer.⁵⁰

No princípio, a guerra de desestabilização foi apontada como um dos principais factores para a justificação do crescimento das cidades. Actualmente a cidade de Maputo serve como um pólo de atracção da população rural que procura melhores condições de vida e emprego. Tudo isto contribuiu para a massiva exploração de recursos florestais, por não existirem muitas alternativas de sobrevivência.

⁴⁹ . Mozambique, Peace and Economic Growth Opportunities for Human Development. Maputo: PNUD, 1998:45.

O objectivo deste capítulo é de perceber o impacto que o crescimento da população teve sobre a utilização dos combustíveis lenhosos em geral e em particular a incidência sobre o carvão.

Composição da População

A população moçambicana é maioritariamente composta por mulheres. Em 1980, a população feminina era de 51% e, em 1997, aumentou para 53%. A evolução histórica da taxa da natalidade modelou a estrutura da população. Em 1990, a população menor dos 64 anos representava 45% , os adultos 15-64 anos 51% os idosos acima dos 64 anos 2,5%. Aventa-se que o rápido crescimento populacional foi causado pelas elevadas taxas de natalidade numa altura em que a mortalidade começou a diminuir. A população moçambicana é muito heterogénea devido a diversos factores: a posição geográfica de Moçambique, a história política da sociedade tradicional, colonial e pós-independência, a inserção diferenciada da economia moçambicana na economia regional e internacional.⁵¹

A população de Moçambique é predominantemente rural, os dados do INE-97 (Instituto Nacional de Estatística) revelam que 58% das mulheres são menores de 30 anos de idade, 24% são urbanas 76% são rurais. O padrão de urbanização revelado pelo IDS-97 (Inquéritos, Demográfico de Saúde) é consistente com outros inquéritos verificando-se que 23% da população moçambicana vive presentemente nas áreas urbanas (capitais

⁵⁰. Gaspar, (1998):16.

⁵¹. Gaspar, (1998):18.

provinciais), mas a Cidade de Maputo concentra praticamente metade de toda a população urbana do país ⁵⁰

III.2 Apreciação do Crescimento Demográfico da Cidade de Maputo

As cidades de Moçambique ainda conservam a antiga estrutura do período colonial registando-se por isso, divisão entre cidades de cimento e suburbanas.

As diferenças residem no facto de a primeira ser dotada de várias infra-estruturas com serviços sócio-económicos cruciais para o desenvolvimento da população, e a segunda é caracterizada pela inexistência de todo esse aparato.⁵¹

A Cidade de Maputo com metade de habitantes urbanos no cômputo geral das cidades do país, possui o maior número da população. Na apreciação do crescimento da população, apresentamos um gráfico que facilitará a compreensão do número de habitantes na cidade de Maputo em relação a outras cidades da província de Maputo.⁵²

Importa mencionar que o primeiro recenseamento geral da população depois da independência ocorreu antes da guerra de desestabilização em 1983. O segundo levantamento demográfico foi realizado em 1997. Este levantamento ocorreu após a guerra que afectou a dinâmica do desenvolvimento sócio económico e incentivou uma maior movimentação de pessoas e bens para as zonas urbanas.

⁵⁰ INE (1998):17.

⁵¹ . Saifodine, Farida. "Situação Urbana de Moçambique". In: Moçambique, n.º.9. Maputo: MICOA:1998:5.

⁵² . Vide gráfico 1.

III.3 Tipo de Energia Mais Utilizada na Cidade de Maputo

Em Moçambique, são utilizados diversos tipos de energia doméstica principalmente o carvão, a lenha, o gás e a electricidade. A lenha e o carvão são nas zonas rurais e peri-urbanas o combustível tradicional privilegiado em todo o país sobretudo para cozinhar, pois é a volta dele que se estabeleceu em torno das grandes cidades uma autêntica indústria artesanal em parte responsável pelo abate indiscriminado de árvores.⁵⁵

O carvão vegetal é essencialmente usado na Cidade de Maputo como combustível lenhoso para a cozinha doméstica (cozinham nos mercados, barracas etc). Normalmente é utilizado por pessoas que vivem na zona suburbana que vieram à cidade à procura de refúgio durante o período de guerra, e pelas que tem rendimento baixo e/ou inconstante.

As pessoas com rendimentos mais altos tendem a utilizar gás natural ou electricidade para as suas necessidades diárias de alimentação e água aquecida. Usando o carvão vegetal para a preparação de pratos especiais (churrascos) ou como combustível de segurança. Resultados obtidos durante os anos de 1991 e 1992 indicam que 71,6% da população da cidade de Maputo consome lenha e carvão.⁵⁶

Segundo Yolanda Fernandes a maior fonte de energia utilizada é a dos combustíveis lenhosos em relação a outros tipos de energia (71%), seguindo-se a electricidade (16,9%), gás natural (7,5%) e uma pequena parte (4%) de outros tipos de energia.⁵⁷

⁵⁵ . "Lenha e carvão: O combustível do povo". In: Novo Moçambique, no24. Maputo: Micoa, 1991, p1.

⁵⁶ . Fernandes, Yolanda. "Sistema de Carvão Vegetal de Maputo". In: Evolução do Sector Energético em Moçambique. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, 1998, pp, 49-59.

⁵⁷ . Vide gráfico 2.

Vários factores contribuíram para a popularidade do carvão vegetal como combustível para a cozinha e, essas razões podem ser derivadas em duas categorias principais; as razões de conforto e razões de disponibilidade.⁵⁸

As *razões de conforto* são aquelas que justificam a preferência do carvão ao invés da lenha, isto porque:

- O carvão é fácil de transportar;
- Está disponível a pequenas distâncias;
- Está pronto para ser consumido;
- Ao queimar não liberta muito fumo (resinas, humidade etc);
- Pode ser usado em locais fechados;
- É mais fácil a limpeza de panelas e confere à comida um sabor especial, embora a lenha também o faça.

As *razões de disponibilidade do produto e baixa capacidade financeira* são as que fazem as pessoas absterem-se do consumo da electricidade e do gás.

III.3.1 Em relação ao gás natural

O gás natural também denominado de gás de petróleo liquefeito é pouco consumido pelas populações rurais. Cerca de 90% desta forma de energia é comercializada na cidade de Maputo.⁵⁹

⁵⁸ . Fernandes, 1998, pp, 49-59.

⁵⁹ . Tsamba. & Soto, Planeamento Integrado de Energia Doméstica: Biomassa lenhosa .Maputo: UEM, Faculdade de Engenharia , 1997:2.

Embora o gás natural seja muito comercializado na cidade de Maputo as populações preferem o carvão porque;

- O carvão é vendido em pequenas quantidades e é mais barato;
- Pode ser utilizado em fogões baratos e portáteis;
- Está disponível perto de casa;
- É mais fácil de transportar;
- Não necessita de contentores próprios, senão o saco que é fácil de obter.

III.3.2 Em relação a Electricidade

O sistema eléctrico na cidade de Maputo encontra-se distribuído normalmente em quase toda a cidade mas, o seu elevado custo leva a que as populações prefiram a utilização do carvão porque:

- É vendido em pequenas quantidades ;
- Está disponível;
- Não necessita de ser usado em fogões muito caros, qualquer pessoa pode ter um fogão a carvão, se não tiver, pode fazer um fogão com base em pedras rectangulares;
- Não necessita de instalações adicionais.

Para o consumo doméstico, normalmente é utilizado um pequeno fogão feito de metal.

São fogões bastante simples que não incorporam qualquer desenho de eficiência energética podendo normalmente acomodar uma ou duas panelas. Estes fogões de carvão podem ser comprados em qualquer mercado da Cidade de Maputo, o que permite que muita gente adquira este fogão para usar o carvão. Para além do uso doméstico o carvão é

muito usado em restaurantes, padarias, escolas e em locais informais de venda de comida.⁶⁰

IV A EXPLORAÇÃO DO CARVÃO EM MAJUBA COMO ALTERNATIVA PARA A SOBREVIVÊNCIA.

IV.1 Introdução

O presente capítulo versa sobre a produção do carvão como uma alternativa para a sobrevivência das famílias dos agregados familiares de Majuba. É objectivo deste capítulo identificar as formas de processamento do carvão usadas pela população, a contribuição deste no rendimento dos agregados familiares, além da informação sobre a distribuição e, o conhecimento de gestão e maneio comunitário a nível local. O tema é abordado tendo em atenção o processo de migração populacional, o impacto da guerra e a prática da agricultura como principal actividade na sociedade local.

IV.2 Análise à Exploração dos Recursos Naturais (Carvão)

IV.2.1 No Período Colonial

Desde o período colonial que a exploração dos recursos naturais em Moçambique é feita um pouco em toda a parte a tal ponto que em algumas zonas, o repovoamento florestal tornou-se obra de mais urgente necessidade.⁶¹

O governo colonial tomou medidas rigorosas no sentido de se explorar criteriosamente o património florestal e criar novos povoamentos destinados a atender as necessidades das

⁶⁰ . Tsamba & Soto (1997):52.

gerações futuras. Portanto, uma das medidas tomadas foi a difusão da legislação presente em Moçambique tanto no local de exploração como no repovoamento. A outra forma (a que foi mais eficiente) foi a de se proceder à valorização florestal de Moçambique através das concessões florestais.⁶²

Em Lourenço Marques, o negócio do carvão era muito desenvolvido. Diariamente camiões se deslocavam ao mato onde iam buscar os sacos de carvão que os empregados “pretos” faziam em determinadas florestas próximas da cidade. Os sacos depositados eram transportados para Lourenço Marques e distribuídos pelas mercearias e particulares variando os preços conforme as leis de oferta e de procura. O transporte do carvão era feito por camionistas licenciados para o efeito que ao passarem do Posto da Polícia, pagavam uma taxa de um escudo por saco que podia ser pago em selo.⁶³

Para explorar o carvão, naquela altura, bastava um requerimento pedindo necessária autorização para cortar e produzir o carvão. A seguir, esses documentos seguiam para o Posto Administrativo e assim o requerente recebia depois de algum tempo o devido despacho.

Muitas vezes a licença levava muito tempo e, quando esta expirava o camionista devia pedir uma nova licença e esperar pelo devido despacho. Durante o período de espera do despacho da licença, os transportadores de carvão reduziam e restavam apenas aqueles que tinham a licença em dia. Esses casos eram frequentes e quando isso acontecia

⁶¹ . Protecção e Exploração dos Recursos Naturais de Moçambique. Lourenço Marques: Sociedade de Estudos de Moçambique, Instituto de Investigação Científica de Moçambique, 1963:27.

⁶² . Sousa, (1929):118.

⁶³ . Lourenço Marques Guardian. Lourenço Marques: Imprensa Nacional, 1948, p 1.

notava-se a falta de carvão nas mercearias e mercados de Lourenço Marques o que implicava a oscilação do preço do mesmo.⁶⁴

Os colonos que tinham concessões para explorar o carvão em Majuba, chegavam em seus camiões munidos de seus homens que, ali ficavam um tempo a cortar lenha e a produzia o carvão. Depois o dono do carvão chegava carregava o carvão no seu camião e saia via Catembe.⁶⁵

A lenha utilizada pelo indígena para fazer carvão e para o consumo não podia ser avaliada, além de que, ele tinha direito a cortá-la, sem necessidade de licença, desde que fosse para o seu consumo.⁶⁶

Aos habitantes da aldeia não era concedida nenhuma licenças, estes podiam cortar lenha e produzir carvão bastando obedecer às normas existentes como a proibição do abate de árvores preciosas e a proibição do corte de árvores menores. Dentro da própria comunidade, qualquer pessoa estava proibida de cortar árvores de fruta consumíveis como macieiras, mangueiras e outras de origem silvestre”.⁶⁷

Ao contrário do que acontece hoje a produção do carvão não era uma actividade frequente, os habitantes de Majuba só produziam carvão se precisassem de dinheiro para fazer alguma actividade ou cerimónia (lobolo e outras).

Gil José, na sua obra “ Apontamentos Sobre A Exploração Florestal de Maputo” (1961) aponta como uma das causas que facilitava a exploração do carvão nos habitantes das comunidades locais, a existência de um sentimento de despreocupação por parte do

⁶⁴ . Lourenço Marques Guardian, 1948, p 21.

⁶⁵ . Entrevista: António Samuel, 25/06/99,carvoeiro de Majuba.

⁶⁶ . Boletim Estatístico de Moçambique, 1991, ano 11 n.68, p 69.

⁶⁷ . Entrevista: João Gumende, 12/06/99, ancião da região de Majuba.

governo colonial. Os cortes da lenha com vista ao fornecimento a Lourenço Marques e ao produção de carvão não influíam de modo a levar em consideração a existência de espécies valiosas.⁶⁶

IV.2.2 Actualmente

Segundo o regulamento florestal vigente no país, todo o interessado em fazer o uso da floresta para fins comerciais deverá primeiro adquirir uma licença e pagar as devidas taxas e só depois poderá exercer a actividade. O mesmo regulamento prevê dois casos de isenção de licença, o caso de concessionária no que respeita à madeira que necessita para montar as suas instalações de exploração ou indústrias florestais e, da população rural quando os produtos se destinam ao consumo próprio ao limite de 25m³/ano. Por este motivo, a população não devia comercializar os produtos obtidos ao abrigo desta lei.

Caso um elemento da população rural passar a ter a produção do combustível lenhoso como actividade principal e secundária de geração de rendimentos oficialmente é obrigado a requerer licença de exploração e pagar a respectiva taxa.⁶⁷

Pelo facto de se reconhecer que os produtos florestais são fonte de subsistência para grande parte da população depois da independência o governo tomou uma atitude passiva para fazer cumprir a legislação. A população local não tem sido obrigada a requerer licenças para explorar o carvão; apenas os camionistas e alguns vendedores gróssistas são obrigados a ter a licença de transporte do carvão.

⁶⁶ . Gil, José. "Apontamentos Sobre a Exploração Florestal na Área de Maputo". In: Gazeta do Agricultor, Lourenço Marques, 1961:7.

⁶⁷ . Megane,(1998):11.



IV.3 Os Recursos Florestais

A flora lenhosa de Moçambique encontra-se representada por duas fácies distintas relacionadas com a forma composição e o habitat das plantas: As fácies xerófita ou dos meios secos e a facie hidrófita ou dos meios húmidos. A floresta de Majuba é dos meios secos e é caracterizada por árvores dispersas composta de essência de mui diversas famílias não apresentando associações definidas. A irregularidade do porte das essências da composição e da distribuição é a principal característica.⁷⁰

Esta floresta é caracterizada pela:

- Mistura com árvores de copas horizontais;
- Copas esguias de alto porte juntamente com arbustos
- Um estrato arbustivo e herbáceo bastante desenvolvido em virtude de grande quantidade de luz que incide no solo.

Entre as espécies mais comuns é de citar: *Terminalia sericea*, *srfychnos spinosa*, *pterocarpus erinaceus*, acácias, *markhamia sps*, *kigelia pinnata*, *afzelia quanzensis* e *trichilia*, *sclerocarya birrhea (caffra)* ou canhoeiro. As espécies mais abundantes são as acácias (diversas micaias)⁷¹, *pterocarpus* em algumas árvores com flores venenosas que da sua casca enxugam uma resina vermelha que é utilizada como remédio, e a *trichilia emética* (mafurreira). É de referir que a espécie *afzelia quanzensis* (chanfuta), foi em tempos abundante no local mas actualmente está em extinção.⁷²

⁷⁰ . Gomes, António. "Elementos para o Estudo da Flora Lenhosa de Moçambique". In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, n.2 Ano I. Maputo, 1932:66.

⁷¹ . Ver figura 2: Fotografias de algumas acácias em forma de micais tirada em Majuba.

⁷² . Gomes, (1932):68.

A guerra teve a sua quota parte na fraca gestão dos recursos florestais. A manutenção da chanfuta (madeira de valor precioso) começou a ser posta em causa com o incidente conflito armado, situação que continuou mesmo depois da guerra. Sobre este assunto o entrevistado Micas Langa diz o seguinte:

*“ No período colonial e depois da independência vinham pessoas aqui da Agricultura e Pescas para falar da importância de não ao corte desproporcional da chanfuta. Mas, depois veio a independência e tudo acabou, ninguém mais apareceu aqui para falar com as pessoas. Desse jeito algumas pessoas de má fé começaram a cortar a chanfuta. Depois veio a guerra da RENAMO e abandonámos a zona. Quando a guerra acabou voltámos às nossas casas mas, infelizmente não voltámos sozinhos pois dia após dia chegam pessoas de outras zonas, e são essas mesmas pessoas que cortam a chanfuta.”*⁷¹

A mesma fonte adiantou-nos que os imigrantes cortam a chanfuta durante a noite enquanto todos dormem e vão vender em Maputo, por isso que a chanfuta está em extinção. Além desta existem árvores que não deviam ser cortadas como as de frutas silvestres, a makwákwa (macieira), massala, mafurreira, mas que infelizmente também são derrubadas. Os habitantes de Majuba lamentam esta situação atendendo ao facto de que a população de Majuba tem no carvão a principal fonte de obtenção de rendimentos monetários que são reconciliados com a agricultura tendo sido esta esta situação por nós confirmada durante o trabalho de campo.

IV.4 Espécies Usadas para a Produção do Carvão.

Estudos realizados sobre os combustíveis lenhosos indicam que o potencial florestal da produção do combustível lenhoso (carvão) envolve tanto espécies como tamanhos preferenciais. Segundo a lei vigente, a exploração da lenha e do carvão só é possível em zonas de floresta alienável e florestas em que outros licenciados já cortaram a madeira comercial, onde o titular da licença para combustível vai utilizar despojos de exploração da madeira.

Nestas formações florestais, só são autorizados pela lei espécies de quarta classe para a produção da lenha e do carvão. Segundo estudos feitos, a população local tem usado para este objectivo inclusivé, espécies preciosas e de primeira classe, como por exemplo: *Spirostachys africano* (sândalo africano) e *balanites maughamii* (nulo), uma vez que a fiscalização florestal é até então inexistente. Todas as espécies de terceira que produzem o carvão de boa qualidade são usadas sem nenhuma restrição tais como a acácia *xanthophloea* que é usada como lenha quando verde.⁷⁴

A região de Majuba não foge muito a esta regra pois os habitantes vivem do dinheiro que obtêm da venda do carvão. Sendo assim, procuram produzir o melhor carvão possível para que tenha uma saída rápida principalmente o carvão feito pela micaia⁷⁵.

A população não paga nada pelo corte das árvores necessárias para a produção do carvão. Sabe-se que houve uma tentativa para fazer valer as leis florestais naquela zona. Segundo testemunhas há um tempo atrás teriam aparecido alguns trabalhadores do Departamento de Florestas e Fauna Bravia que disseram que voltariam para ensinar a população os

⁷³ .Entrevista: Alberto Micas, 12/06/99, Carvoeiro de Majuba.

⁷⁴ . Soto, (1998):11.

métodos de corte a serem usados na produção do carvão mas, até ao momento que se fez o trabalho de campo, ainda não tinham iniciado tal trabalho. Toda a população vive do corte da lenha para a produção do carvão, conseqüentemente a procura de espécies que garantam carvão de boa qualidade é maior. Constatámos no local que as espécies de valor madeireiro como a chanfuta⁷⁶ não têm sido discriminadas durante o corte e a comunidade local acusa os produtores não naturais de Majuba de desmandos embora estes saibam da sua proibição.

IV.5 Princípios de maneio e gestão comunitária

A população rural constitui a principal utente dos abundantes recursos florestais e faunísticos de Moçambique. Ela deve possuir a responsabilidade do maneio e, estar convencida de que isso é do seu interesse para o seu benefício, com o objectivo de assegurar do uso da conservação dos recursos.⁷⁷

Segundo Soto, para a produção do carvão só deviam ser exploradas as árvores classificadas como de quarta classe no regulamento florestal em vigor, com o diâmetro mínimo de 10 cm e o máximo de 35cm, deviam ser seleccionadas segundo a seguinte forma: entre duas árvores próximas uma da outra da mesma espécie, escolhe-se uma, entre as duas com maior biomassa. Por cada hectare explorado quatro árvores de biomassa com maior diâmetro encontrados na área seriam deliberadamente deixados para servir de sementões para a regeneração natural. Para Soto, todas as espécies tradicionalmente

⁷⁵ . Madeira de cerne escuro, rija e pesada, resistente e muito duradoura. Muito boa para estacas.

⁷⁶ . Madeira que quando é cortada tem a cor clara de tom rosado mas quando exposta a luz passa ao tom castanho-avermelhado. Muito apreciada e empregue em mercenarias, especialmente de móveis.

produtoras de carvão são explorados sem obedecer as preferências dos carvoeiros, por determinadas espécies de diâmetro.⁷⁸

Em Majuba confirmámos que a população local conhece estas regras de corte de árvores mesmo não sendo exactamente como Soto (1998) descreve, Concretamente a população é detentora de métodos tradicionais que lhes são transmitidas de geração para geração.

“Para o corte são seleccionadas as árvores maiores que tenham de lado uma árvore pequena, isto porque depois de cortada a árvore maior será substituída pela árvore em crescimento. Nós aprendemos isto dos nossos pais e estes por sua vez aprenderam dos nossos avós. Por isso o mato existe até hoje e fazemos carvão desde o período colonial embora naquela altura não fosse tão frequente como agora”⁷⁹

A população local tem usado estes métodos para cortar as árvores, e tende a transmitir para os seus filhos a medida que o tempo passa. Isto permite uma garantia da floresta para as gerações futuras. Os habitantes acusam aos produtores não naturais de Majuba de transgredir essas regras. Existe uma vontade por parte da população local de criar habilidades de sustar ou manter boas condições de vida para as futuras gerações de modo a que estes não se sintam incentivados a destruírem o ambiente para conseguirem o que os outros não fizeram, isto é conservar o valor actual das florestas para que as gerações futuras gozem dos benefícios dessa floresta sem se preocuparem em criar prejuízos para satisfazerem as suas necessidades.

⁷⁷ . Estratégias de Desenvolvimento Florestal, Programa Provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1991, p 4.

⁷⁸ . Soto, 1998, pp17-18.

Segundo Seragildin (1996) para que uma acção seja sustentável tem que incorporar os pontos de vista económicos, ecológicos e social pois a satisfação de um tem de ser acompanhada pela satisfação do outro de modo a que se crie uma harmonia ambiental muito forte.⁸⁰

Em Majuba, vários factores têm contribuído para a não observância das regras de manejo e gestão. Primeiro há que considerar a existência de carvoeiros imigrados de outras regiões do sul do país que na sua actividade diária de corte e produção de carvão tem discriminado por completo as leis usadas pela população local procurando tirar o maior proveito possível dos seus lucros. Em segundo lugar, a ausência total de outras actividades que garantam a obtenção de rendimentos monetários para a população local faz com que esta deposite toda a sua esperança de obtenção de dinheiro na produção do carvão.

Toda esta situação leva-nos a crer que embora exista vontade por parte da população de proteger a floresta para que esta seja usufruída pelos seus filhos e netos esta sucessão está actualmente comprometida, devido aos moldes em que se cortam as árvores para a produção do carvão.

⁷⁹ . Entrevista: Cecilia Tembe, 14/06/99, carvoeira de Majuba.

⁸⁰ . Seragildin, I. "Sustainability and Wealth of Nations. First Steps in an Ongoing Journey". In: Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series, no. 5. Washington : The World Bank, D.C., 1996.

IV.6 Produtores de carvão

Os produtores de carvão são classificados em várias categorias, a citar:

IV.6.1 Produtor tradicional

O produtor tradicional é aquele que constrói os fornos de carvão em áreas perto da sua terra, em modo de trabalho tradicional. Apesar de o forno pertencer só a uma pessoa várias outras participam na sua construção. No entanto, este trabalho não é pago, às pessoas que prestam ajuda, é-lhes normalmente servida uma bebida especial e uma refeição.⁸¹

Esta actividade foi por nós confirmada no local ;

“os residentes locais prestam uma espécie de ajuda mútua na produção do carvão. Quando alguém pretende construir um forno, fala com os membros da região, combina com eles o dia e a hora para se iniciar a construção do forno. Para isso a pessoa precisa ter pelo menos uma bebida para servir aos ajudantes no dia do término da produção do carvão⁸². Isso chama-se “ndzimo⁸³”. É sempre necessário que a pessoa tenha condições para fazer o ndzimo; caso contrário, o carvoeiro é obrigado a trabalhar sozinho. Desta feita, a pessoa passa dias e dias no mato tentando juntar o número de lenha necessária para construir um forno”⁸⁴

⁸¹ . Fernandes, Y. “Sistema de carvão vegetal de Maputo. In: Evolução do Sector Energético em Moçambique. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, 1998, p35.

⁸² . Depois de o carvão estar ensacado e arrumado.

IV.6.2 Produtores denominados "Donos do Carvão"

Geralmente estes produtores empregam pessoas para fazer as diferentes tarefas do processo de produção do carvão. É frequente encontrar donos do carvão que não são naturais da terra. Geralmente perseguem as árvores na medida que estas se vão esgotando num determinado local. Em Majuba, a maior parte dos donos do carvão são mulheres e velhos que por qualquer motivo se vêm obrigadas a contratar homens para lhes cortarem lenha e construírem-lhes os fornos.

" Como forma de pagamento fabrica-se uma bebida tradicional geralmente feita de canhú, cana de açúcar⁸⁵ e de farinha de milho. Mas, antes disso, a mulher ajuda os homens contratados a transportar a lenha cortada para o local da construção do forno, ajuda na vigia durante a carbonização e ajuda também no ensacamento do carvão."⁸⁶

Isso não significa que não existam homens donos do carvão. É frequente encontrar-se em Majuba homens que vêm de vários pontos do país como Gaza, Inhambane e outros pontos da província de Maputo, como Changanane. Estes não têm residência fixa, pois fixam-se onde há floresta por explorar e lá permanecem enquanto não se der o desflorestamento, vejamos:

" Vim de Changanane, porque lá já não há floresta por explorar. Fixei a minha casa aqui para poder produzir carvão. São muitas as pessoas que aqui vivem e quem vem de outros lugares como Gaza, Inhambane para cortar o carvão." Nós viemos aqui à procura de lenha para fazer o carvão. Lá onde nos cortávamos a lenha já não ha floresta

⁸³ . Uma espécie de ajuda mútua, onde depois do trabalho pronto, o dono do trabalho feito serve uma bebida e ou uma refeição para as pessoas que o ajudaram na produção.

⁸⁴ . Entrevista: Mateus Sousa, 21/06/99, carvoeiro de Majuba.

⁸⁵ . Bebida denominada de Ximovana.

⁸⁶ . Entrevista: Holinda Tembe, 17/06/99, carvoeira de Majuba.

para explorar. Quando a floresta "secar", iremos procurar um outro lugar que tenha floresta para produzirmos o carvão."⁸⁵

Estes donos do carvão são homens originários de outras regiões do sul do país que se deslocam de região para região à procura de florestas virgens para explorar o carvão. Muitos deles carregam as suas mulheres e filhos e outros preferem aventurar-se sozinhos sem levar a família consigo, deslocando-se às suas terras apenas para deixar os rendimentos ganhos nesse tempo, retornando mais tarde para a floresta o lugar do seu trabalho.

Os donos do carvão não têm áreas previamente estabelecidas para a produção do carvão. Estes seleccionam as árvores cortam-nas sem usar critério algum ou norma de exploração florestal. Para eles o mais importante é encontrar árvores para a produção do carvão. Não se preocupam com o futuro, porque a terra não lhes pertence; estão lá só temporariamente e, logicamente nada mais importa. João Gumende, um entrevistado de Majuba afirma todo transtornado com a situação que tem assistido na sua região:

*"Os deslocados não obedecem à norma nenhuma ao cortar as árvores, não respeitam as nossas tradições, hábitos e costumes locais, apenas cortam as árvores da melhor qualidade para produzirem bom carvão, o que eles querem é trabalhar aqui e quando acabarem com a floresta irem para o outro lugar, nós os que ficamos é que passamos mal."*⁸⁶

Os donos do carvão são vistos pela comunidade local como os desrespeitadores das regras tradicionais, como devastadores da floresta.

⁸⁵. Entrevista : António Samuel, 19/06/99, Carvoeiro.

⁸⁶. Entrevista: Manuel José, 20/06/99, Carvoeiro de Majuba.

*"Estas pessoas que vêm de fora cortar árvores, estão a devastar a nossa floresta, veja: na parte frontal da aldeia já não há árvores por causa deles; não que nós não cortemos carvão embora não fosse frequente cortar carvão. Nós cortamos sim desde o período colonial, nós obedecemos as normas e regras que os nossos pais nos ensinaram, há aqui lugares que pertenceram aos nossos antepassados, estão depositados os seus restos mortais e restos de palhota e, para nós são lugares sagrados. Mas para os que vêm de fora não significa nada, não conhecem nada daqui nós tentamos falar com eles mas não nos ouvem entram em qualquer lugar cortam as árvores, e não sabem que isso dói-nos a nós que somos os donos da terra."*⁸⁹

No período pós-guerra civil, a procura de combustíveis lenhosos teve efeitos negativos. Com a existência de grandes quantidades de pessoas nos arredores dos centros urbanos e com acesso limitado às zonas rurais por causa da situação de segurança, o corte da lenha tornou-se muito concentrado retirando grandemente a cobertura vegetal onde é praticado. Naquele período existia a esperança de que as populações deslocadas retornassem as suas terras de origem reduzindo a pressão sobre os combustíveis lenhosos nas actuais zonas de abastecimento. Com base em estudos que foram feitos, constatou-se que em Majuba, embora a comunidade local detenha do património cultural e tradicional de gestão e uso dos recursos florestais⁹⁰ actualmente não tem sido tão útil no dia a dia da exploração e uso. Eles reconhecem a necessidade da sua aplicação; porém, condicionalismos de vária ordem como a perda do controlo dos recursos pelas comunidades relacionados com a

⁸⁹ . Entrevista: João Gumende, 12/06/99, Carvoeiro de Majuba.

⁹⁰ . Regras e conhecimentos tradicionais.

dinâmica e crescimento das sociedades, e imigração são um dos factores da não observância destas regras.⁹¹

A falta de instrumentos de produção (meios de corte, tracagem e manuseamento) contribui para que a exploração não seja selectiva no verdadeiro sentido da palavra. Desta feita, o abate de árvores é feito numa mesma área para facilitar o carregamento para o local do forno que deve ser perto do local de abate de árvores. A falta de meios para o carregamento do material para a formação de fornos é o maior factor que impede a observância das regras já conhecidas de exploração. Isto faz com que todas as árvores em redor da área escolhida para a localização do forno sejam sacrificadas mesmo que não tenham necessariamente de ser utilizados para a produção do carvão, porque servem de combustível para a combustão do carvão. Há o princípio da localização do forno a distância mínima das árvores seleccionadas e de materiais de cobertura.⁹²

Um outro factor a considerar está relacionado com a pobreza absoluta das comunidades rurais que não possuem nenhum apoio de alívio à pobreza. Isto torna difícil tentar criar nas comunidades rurais uma consciência de racionalização de recursos naturais para as futuras gerações.⁹³

Majuba não foge à regra nesta situação, mesmo havendo preocupação por parte dos habitantes pelas consequências que podem advir do desflorestamento. O mais importante é neste momento a sua sobrevivência que está totalmente virada para a exploração do carvão.

⁹¹ .Estratégias de Desenvolvimento Florestal, 1991, p 15.

⁹² . Santos, S; & Siteo A; Levantamento rural nas zonas de Goba Changalane. Maputo: UEM, Departamento de Florestas e Fauna Bravia, 1995, p 9.

⁹³ .Entrevista: João Macuacua, 15/06/99, carvoeiro de Majuba.

O processo técnico: O problema de custo dos instrumentos

A produção do carvão consiste no abate da lenha de grande espessura e para isso é necessário que os produtores sejam detentores de instrumentos próprios para tal.

“Necessitamos de adquirir novos instrumentos de trabalho, para nós não tem sido fácil. Todos nós adquirimos dinheiro quando vendemos o carvão. Mas o dinheiro que daqui adquirimos não é suficiente para fazermos as nossas despesas, por isso não é fácil tirar desse dinheiro para comprar material.”

O preço dos instrumentos usados na produção de carvão oscila nos seguintes valores:

Tabela 3: Preçário dos Instrumentos de Trabalho

Instrumento	Preço
Machado	30.000,00 MT
Catana	20.000,00 MT
Foices	40.000,00 MT

Para que um trabalhador compre um machado, uma catana e uma foice seria necessário que vendesse aproximadamente 4 sacos de carvão e reservasse todo o dinheiro para comprar instrumentos. Para o corte, a população tem usado machados e catanas, o que tem tornado difícil o corte de árvores de grande diâmetro.

IV.7 O processamento do Carvão

O primeiro passo para o processamento do carvão consiste na recolha das árvores o que inclui a abertura das vias de acesso pretendido e selecção das árvores a serem cortadas (obedecendo sempre os métodos e regras tradicionais do corte) se o trabalhador pertencer à comunidade local. São escolhidas para o corte todo o tipo de árvores principalmente a

micaia (acácias) , com excepção de árvores preciosas e de fruta. Toda a árvore (com excepção das acima citadas) que produz bom carvão é seleccionada para o corte.

“Seleccionamos as melhores espécies para fazer o carvão. A micaia é uma das árvores preferidas, porque dá-nos bom carvão, só não cortamos árvores preciosas e árvores de fruta”⁹⁴

O segundo passo é o da escolha do local para a construção do forno. Depois de seleccionadas as árvores a serem cortadas, escolhe-se um lugar apropriado para a construção do forno, geralmente perto do local do abate das árvores. O lugar para a construção do forno deve ser a uma mínima distância da área de selecção; isto, porque, a lenha cortada é carregada manualmente para o local escolhido de construção, por falta de meios adequados para transportar o lugar para a construção, do forno deve ser a mínima distância da área de selecção isto porque, a lenha cortada é carregada manualmente para o local escolhido de construção por falta de meios adequados para carregar a lenha para longas distâncias.

“ Geralmente escolhemos um lugar próximo do local do corte, porque não temos condições de transporte da lenha. Assim, é melhor que a construção do forno seja feita perto do local do corte”⁹⁵

Este foi o depoimento de um carvoeiro de Majuba ao mostrar a sua preocupação em relação à falta de meios para o transporte da lenha para construir o forno num local apropriado.

⁹⁴ . Entrevista: Mateus Sousa, 21/06/99, carvoeiro de Majuba.

⁹⁵ . Entrevista: Manuel José, 20/06/99, carvoeiro de Majuba.

Isso faz com que as árvores em redor da área escolhida para a localização do forno sejam crucificadas mesmo que não tenham necessariamente de ser utilizadas para a produção do carvão. As árvores mais pequenas servem de combustível para os fornos e a opção para a localização do forno é a mínima distância de árvores seleccionadas e de material de cobertura e não a disponibilidade do espaço livre.⁹⁶

O corte das árvores e transporte para o local do forno, é o considerado terceiro passo. Depois de seguidos os primeiros dois passos, efectua-se ao corte das árvores que pode levar um a dois dias se for em conjunto e três ou mais se for individual.

*“O carvoeiro que corta as árvores sozinho leva muitos dias, quatro dias ou mais a juntar a lenha necessária para construir um forno. Quando há mais gente a ajudar num dia pode-se totalizar o corte no máximo dois dias. Outro aspecto de que depende o tempo de corte, é o tamanho do forno que se pretende construir, quando é um forno de cinco sacos, o corte não leva muito tempo, mas, quando o forno é maior, leva-se muito mais tempo, porque as árvores a serem cortadas devem ser muitas”*⁹⁷

Depois de cortadas as árvores a lenha é carregada para o lugar escolhido para preparar o forno.

A construção do forno constitui o quarto passo que é realizado depois de se juntar a lenha . Este passo é realizado quando já se tem lenha suficiente para a construção do forno dependendo do tamanho pretendido.

⁹⁶ . Soto, (1998) :15.

⁹⁷ . Entrevista, António Samuel, 19/06/99, carvoeiro de Majuba.

“A construção do forno começa depois de o local escolhido ter sido limpo. A lenha é empilhada e é coberta com uma camada de capim e terra. Em locais onde há disponibilidade de pedra, esta é usada para aumentar a resistência das paredes ou pode-se usar troncos que servem de suporte para as paredes do forno, deixando-se uma pequena abertura para acendê-lo.”⁹⁸

Depois de construído o forno toma uma forma com secção triangular. Pode ser curto ou muito longo dependendo do volume da lenha usada na construção.⁹⁹

O quinto passo consiste na *operação do forno*, pois depois de montado o forno chega a vez do processo de carbonização. Uma vez aceso o forno, a abertura é fechada com terra e o processo de carbonização se inicia “ O forno pode levar de 7 a 15 dias a arder ou ainda mais tempo, dependendo do tamanho do mesmo. Durante o período de carbonização o forno deve ser vigiado duas vezes por dia, de manhã e à noite. Nesse período, o dono do forno deve tentar, no máximo possível, tapar os buracos surgidos com a diminuição do tamanho do forno, de modo a não permitir que este se apague antes da total carbonização.”¹⁰⁰

Com efeito, esta é a fase em que o carvoeiro deve tomar muita atenção pois qualquer distração pode queimar ou apagar o carvão, levando ao estrago total deste. Sendo assim o esforço desempenhado pelo carvoeiro seria em vão. Vejamos o que dizem alguns carvoeiros sobre esta fase da produção do carvão:

“Quando o forno estiver a arder, deve-se controlar sempre não deixando que este arda para além do tempo que deve arder, porque o carvão pode queimar de mais, sendo

⁹⁸ . Idem.

⁹⁹ .Ver figura 3. Fotos tiradas aquando a construção de um forno em Majuba.

assim, não presta para nada . No fim do processo, nota-se que o volume do forno reduz-se, alterando o volume inicial”¹⁰¹

A fase seguinte do processamento do carvão é a do desmantelamento do forno. Uma vez confirmada a transformação da lenha em carvão, efectua-se o desmantelamento do forno que consiste na retirada da areia do carvão e arrefecimento. Abre-se o forno, tirando a areia que resta com uma pá e espalha-se o carvão para permitir um rápido arrefecimento.¹⁰²

O ensacamento do carvão é a última fase do processamento do carvão, uma vez que depois do carvão atingir o arrefecimento necessário, se inicia o ensacamento em recipientes de sisal. Depois, põe-se capim por cima e com fibras de palmeira amarra-se o saco. Com isso o saco já está pronto para ser distribuído para os camionistas .

O processo de ensacamento envolve homens e mulheres que se ajudam mutuamente para que o trabalho acabe muito rapidamente.

“ Muitas vezes acontece que o carvão fica pronto em cima da hora e já não há muito tempo a perder porque logo, o camionista pode precisar do carvão. Assim, os homens pedem ajuda às suas esposas para que o trabalho acabe depressa.”¹⁰³

¹⁰⁰ . Entrevista: Alberto Tembe, 20/06/99, carvoeiro de Majuba.

¹⁰¹ . Entrevista:, António Samuel, 19/06/99, carvoeiro de Majuba.

¹⁰² . Souto, (1998):59.

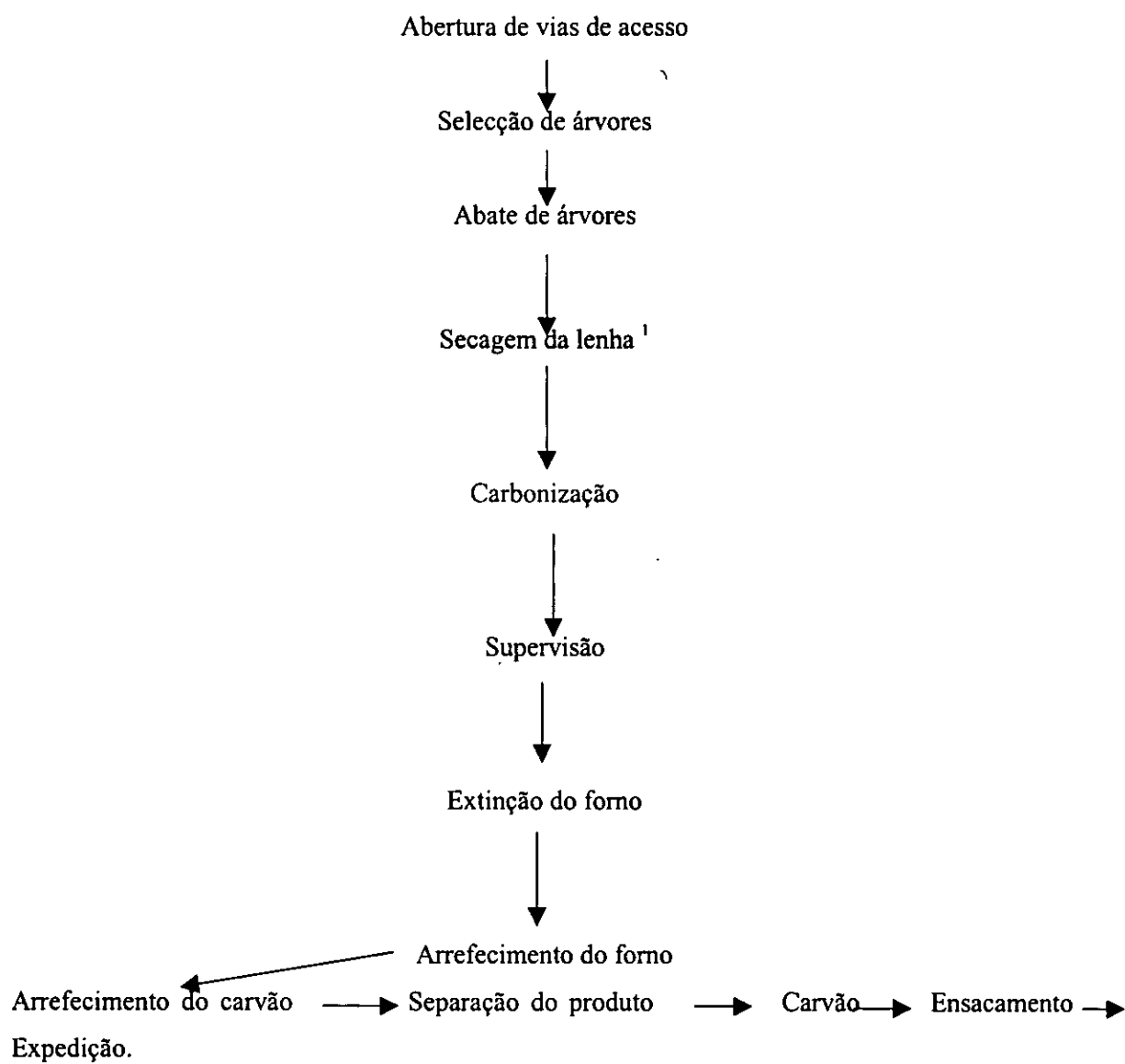
¹⁰³ . Entrevista, Artur Tembe, 12/06/99, carvoeiro de Majuba.

É aqui onde a mulher desempenha um papel fundamental no processo da produção do carvão. Junto ao homem, a mulher ajuda no ensacamento do carvão amarrando os sacos com cordas de sisal.

Depois de pronto e ensacado o carvão é arrumado na floresta num local que o transportador reconhece. Pode ser no meio da floresta ou perto da estrada dependendo do local onde o forno foi fabricado. Isto por causa da localização do forno. Quando o local fica mais para o interior e o acesso dos camiões ao local torna-se difícil, o carvoeiro carrega os sacos de carvão para um local apropriado.¹⁰⁴

¹⁰⁴ . Ver figura 4. Fotografia tirada na floresta de Majuba.

Fluxograma da Produção do Carvão



¹ Feita ao longo do processo de corte e secura e seleccionamento.

IV.8 Distribuição do Carvão

Normalmente, a distribuição do carvão é feita no local de produção onde os carvoeiros já têm clientes assíduos ¹⁰³ que frequentemente se deslocam à Majuba à procura de carvão. Na falta do carvão, os camionistas procuram a lenha. Os camionistas compradores são na sua maioria de Maputo alguns de Catembe. Além de transportarem carvão, fazem chapa cem (transportadores semicolectivos), conciliando as duas actividades.

IV.8.1 Contacto com os carvoeiros

O contacto com os carvoeiros é feito diariamente, pois os camionistas desenvolvem a actividade de transportadores colectivos fazendo o troço de Catembe a Bela Vista. Durante essas viagens, fazem o contacto com os produtores de carvão, uma vez que Majuba fica localizada ao longo da estrada. Quando os carvoeiros ouvem um ruído de um carro, saem logo para a estrada para verificar se o camião pertence a um dos seus clientes.¹⁰⁴ Mesmo não sendo o seu cliente, os produtores acenam o camionista e, se este precisa de carvão, pára imediatamente e combina com os carvoeiros, a hora que estará de volta para a Catembe e o local onde se localizam os sacos de carvão, já prontos para serem carregados. Assim, o camionista vai combinando com outros carvoeiros até que obtenha uma promessa do número de sacos necessários para o carregamento. Algumas vezes, não consegue encher um camião devido à pouca quantidade de sacos de carvão. Quando isso acontece, o camionista deixa o carvão, carrega lenha ou areia em Bela Vista e volta para Catembe, combinando um outro dia para o carregamento do carvão.

¹⁰³ . Que são os camionistas.

Quando o camionista consegue o número necessário de sacos e não pode carregar mais, ele promete ao produtor voltar um outro dia para fazer o carregamento.¹⁰⁷

Método e forma de pagamento do carvão.

Quando o camionista carrega o carvão dos produtores de Majuba paga por saco, 25.000,00 MT, valor este que pode ser pago em dinheiro e ou em géneros alimentícios¹⁰⁸ aos produtores. O pagamento do carvão não é feito no mesmo dia isto porque o camionista leva o carvão para distribuir nos locais de suprimento e só depois de receber todo o dinheiro, volta para Majuba para efectuar ao pagamento e carrega outro carvão. Quando o pagamento é feito em géneros alimentícios o camionista compra todos os produtos que o produtor pediu e volta num outro dia, para as entregar. Segundo os carvoeiros de Majuba, o dinheiro que se obtém com a venda do carvão não é suficiente, apenas cobre parte das necessidades dos produtores.

“ O camionista quando vem buscar o carvão não nos paga imediatamente pois, leva muito tempo para trazer o dinheiro. Estes dizem que no Maputo não compram o carvão e se não conseguem vender não nos podem pagar. Isso prejudica-nos muito, porque não temos outro lugar para ir buscar dinheiro, é com esse dinheiro que vivemos e sustentamos as nossas famílias.”¹⁰⁹

¹⁰⁶ . Cada carvoeiro tem o seu cliente assíduo

¹⁰⁷ . Entrevista: Anónimo, 29/04/99, transportador da catembe.

¹⁰⁸ . Arroz, Açúcar, Sal etc.

¹⁰⁹ . Entrevista: Constância Mboene, 15/06/99, carvoeira de Majuba.

Qualidade do Carvão por Parte do Consumidor

Na compra do carvão, alguns factores jogam um papel importante como indicadores de boa qualidade de carvão. É estabelecida uma relação entre a densidade e a qualidade do carvão. Do ponto de vista do consumidor, o carvão é considerado de boa qualidade se:

- É fácil de acender;
- Queima durante um longo período ;
- Ao queimar, não liberta grande quantidade de fumo;
- Não cheira durante a combustão;
- Não estala durante a combustão e se é pesado.

Estes são os critérios que qualquer produtor de carvão toma em conta ao cortar as árvores para a obtenção da lenha para a produção do carvão; mas, muitas vezes, quando as necessidades apertam e não existe hipótese de escolha, qualquer tipo de espécie que faça carvão, serve. É o carvão produzido com estas espécies que os camionistas procuram ao chegar a Majuba. Só depois de confirmar qual é o tipo de carvão que o produtor tem disponível é que combinam o preço e o modo de pagamento. É de referir que o tempo de pagamento depende muito da espécie com que foi produzido o carvão. Se a espécie não for das melhores o camionista demora a vender o carvão podendo durar até 6 meses. Consequentemente, o pagamento também é feito muito tempo depois.

Estrutura de preços e de mercado do carvão

A estrutura de preços indica a distribuição percentual de elementos na fixação de preços. Fazem parte desta componente o custo de matéria prima, o custo de armazenagem desta

ou de produtos acabados, custo de produção, transporte, crédito, taxas de impostos pagos assim como o lucro comercial.¹¹⁰

Custos e Riscos

As componentes da estrutura de preços de combustíveis lenhosos que contribuem para a determinação do preço do consumidor são:

- Custo de transporte, cobrindo o frete do veículo para o transporte do carvão do local de produção para os locais de venda;
- Taxas de trânsito e comercialização, ou seja, as taxas cobradas pela administração local aos transportadores e pelos municípios aos vendedores de mercado.

No geral, o mercado de combustível lenhoso é de concorrência perfeita que é determinado essencialmente pelo número de intervenções na comercialização e pelas forças do mercado. O mercado de combustível lenhoso é caracterizado por um número bastante elevado de comerciantes, transportadores e pequenos produtores.¹¹¹

IV.8.2 Canais de Comercialização

Os canais de comercialização referem-se ao percurso feito pelo produto da produção até ao consumidor final. Nos canais típicos a passagem do produto desde o produtor ao consumidor final envolve vários passos. Existem vários intermediários de

¹¹⁰ . Megane, D. Estrutura de Preços de Carvão Vegetal: Um contributo para a revisão dos Sistema de Taxas Florestais. Maputo, 1998. Tese de Licenciatura, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, DEF: 16.

¹¹¹ . Idem.

comercialização dependendo entre outros factores da distância entre a zona da produção e a zona de consumo. Os intervenientes na comercialização de combustíveis lenhosos compõem-se basicamente de cinco grandes blocos ou funções.

- Produtores;
- Transportadores;
- Comerciantes grossistas;
- Comerciantes retalhistas;
- Clientes consumidores.

O combustível lenhoso é normalmente vendido pelos produtores (os carvoeiros locais) na zona de produção, ou à beira da estrada. Os compradores são os intermediários¹¹² que são detentores de licenças de corte ou apenas guias de trânsito, isto é, licença de transporte. Uma outra forma de comercialização mencionada é àquela em que os retalhistas ou consumidores finais adquirem directamente o combustível lenhoso dos produtores cabendo a este último o transporte.

Venda do carvão a grosso

Os grossistas são normalmente os transportadores e fazem a ligação entre o produtor e o sistema de comercialização nas zonas peri-urbana e urbana. O carvão é vendido ao consumidor por unidade de volume em mercados formais e informais.¹¹³ O carvão vegetal é comercializado em sacos sintéticos com capacidade para embalar 50kg de arroz, milho ou açúcar. O peso de carvão embalado nos sacos varia de 32 a 48kg/saco. A venda

¹¹² .Transportadores ou comerciantes.

¹¹³ .Fernandes, (1997):17.

a grosso do carvão é feita normalmente, em mercados e “dumba nengues”¹¹⁴ Cerca de 42% dos grossistas são mulheres e 55% são homens . Os grossistas são os que fazem a ligação entre os produtores de carvão e o sistema de comercialização nas zonas urbanas.¹¹⁵

*“Os grossistas vendem o seu carvão especialmente a retalhistas e restaurantes. A quantidade de sacos vendida, por dia, depende do número de clientes. O grossista transportador de Majuba leva muito tempo a vender o carvão podendo levar até um mês. Isto tem muito a ver com o local de origem. Maioritariamente, o carvão de Majuba é pouco preferido pelos grossistas nos mercados. Existe a questão da qualidade, preço do carvão, condições de pagamento.”*¹¹⁶

Segundo dados recolhidos há poucos anos, 92% dos grossistas trazem o seu carvão de locais situados na província de Maputo.¹¹⁷

De salientar que a percentagem dos grossistas de Majuba figura na percentagem pertencente ao distrito de Matutuine. É de referir que a distribuição percentual pode ter sofrido alterações, devido ao facto de que alguns locais da província de Maputo foram desflorestados ou esgotados devido à intensa prática da produção de carvão por exemplo; Changalane e Goba no Distrito de Namaacha.

Venda a Retalho

Os retalhistas compram o combustível lenhoso aos grossistas. Muitas vezes, fazem o transporte pessoalmente do local de venda a grosso ao local de revenda salvo se as

¹¹⁴ .Mercados informais.

¹¹⁵ .Fernandes, (1997):16.

¹¹⁶ .Entrevista: Matsinhe, Sebastião, 03/05/99. Transportador grossista.

¹¹⁷ .Vide gráfico 3.

distâncias sejam maiores. Sendo assim, os consumidores compram o carvão aos vendedores a retalho.¹¹⁸

É também comercializado em menores quantidades de lata e montinhos sendo esta a mais preferida por parte dos consumidores pertencentes a camadas de nível social relativamente baixo. Os retalhistas normalmente vendem o carvão por unidades de volume muito baixas (latas e montinhos) em mercados ou ao longo dos passeios nas zonas rurais e urbanas da cidade de Maputo. O preço do carvão em latas variava de 3.000,00 MT (três mil Meticais) a 10.000,00 MT (dez mil Meticais) dependendo do volume da lata.¹¹⁹

95% dos retalhistas são mulheres de idades compreendidas entre 10 a 48 anos. Muitas delas vendiam carvão para ajudar na obtenção de rendimentos para o sustento da família. Normalmente, os retalhistas compram o carvão dos grossistas que varia de um a dois sacos de carvão de cada vez que renovam o stock. Geralmente só fecham o negócio depois de ter a certeza que se trata de carvão de boa qualidade; isto é, muitas vezes, pedem ao grossista para abrir o saco e confirmam, pegando no carvão. Na altura da compra, o lugar de origem joga um papel muito importante pois, é estabelecida uma espécie de relação entre o local de origem e a qualidade do carvão.¹²⁰

Normalmente, os retalhistas transportam pessoalmente o carvão comprado no local de venda a grosso para o local de revenda que normalmente é fixo. Quando a distância é maior contratam "Tshovas" (pequenos carros empurrados por homens ou puxados por

¹¹⁸ . Fernandes, (1997): p 17.

¹¹⁹ . Fernandes, (1997):16.

burros) ou ainda apanham “chapa cem”(transportes semi-colectivos). Ao prepararem o carvão para a venda, partem-no com uma pedra ou um objecto metálico até dimensões prontas para o consumo. Neste processo perdas entre 8 a 20% em massa, por saco, são registadas, que incluem finos, lenha não queimada e objectos estranhos como pedras. O saco de carvão leva um a dois dias para ser vendido; deste modo, os retalhistas renovam o seu stock, duas vezes por semana, isso numa tentativa de preço unitário¹²¹

Locais de venda

A cidade de Maputo é actualmente abastecida a partir da vegetação actualmente existente em seu redor. Em 1986, foi estimado um movimento de aproximadamente 130 veículos por dia a entrarem em Maputo com cargas de carvão ou lenha. Tendo em conta a crescente procura de combustíveis lenhosos nos últimos anos, e a melhoria de vias de acesso após o fim da guerra, esse número tem aumentado consideravelmente.¹²²

Em relação a venda do carvão proveniente de Majuba, na cidade de Maputo, destacam-se alguns mercados como Xiquelene, Xipamanine, Bazuka e outros. Como já foi referido, o carvão é transportado para a cidade de Maputo por camiões que atravessam o Mar até a Catembe e depois vão dali para Majuba, carregam o carvão e voltam a atravessar para Maputo, dirigindo-se aos locais destinados para a venda. Os transportadores ou grossistas compram o carvão em Majuba ao preço de 25.000,00 MT o saco e fazem a sua revenda nos mercados acima mencionados ao preço de 45.000,00 MT. Em cada viagem que

¹²⁰ . Idem.

¹²¹ . Fernandes, (1997):57.

¹²² . Megane, (1997):76.

fazem, transportam 50 a 60 sacos, por viagem, levando-os directamente para os locais de revenda, que dependem da clientela existente. O maior destaque vai para os mercados de Xipamanine e Xiquelene. Os transportadores de carvão além de pagarem a licença, têm que pagar uma taxa no Posto de Controle que se situa na região da Catembe, um oficial do Distrito que controla todos os carros que passam carregados de combustíveis lenhosos na travessia de Catembe-Maputo.

Quando o oficial se apercebe da chegada de um camião, esteja ele carregado de lenha ou de carvão, tem a obrigação de mandar parar para verificar a licença e exige o devido pagamento da taxa de carregamento. A taxa de carregamento consiste num valor de 1000.00, MT, por saco de carvão. Caso o transportador não tenha licença, o seu produto é apreendido. Segundo o oficial de controlo, raramente se toma este tipo de atitude porque todo o camionista que passa por ali está ciente de que tem que ter uma licença para transportar o carvão. Contudo, algumas pessoas aparecem com licenças caducadas e quando isso acontece é passada uma multa no valor mínimo de 400.000,00 MT.

Alguns transportadores fogem ao fisco, porque não têm licença para transportar carvão optando por passar a altas horas da noite altura em que o fiscal já não está a trabalhar. Segundo ele, vive longe, por isso, tem que abandonar o trabalho, antes das 23 horas.

Um transportador que por nós foi entrevistado, explicou como tem feito os seus habituais contactos para vender o carvão:

“ Logo que atravesso a Catembe, dirijo-me para os mercados da capital principalmente Xiquelene e Xipamanine onde tenho os meus clientes. Depois de fazer os contactos, deixo o carvão no valor de 40.000,00 a 50.000,00 MT, por saco, Não recebo o devido dinheiro,

no mesmo dia, só depois de os grossistas venderem uma parte do carvão é que me dão o dinheiro."¹²³

Alguns camionistas oferecem o seu camião de aluguer a algumas senhoras que desejam ir buscar o carvão pessoalmente.

Elas vão a Majuba, localizam os carvoeiros que estão sempre por perto e compram o carvão pessoalmente. Segundo um transportador por nós entrevistado:

*"Eu revendo o carvão contactando algumas senhoras vendedoras nos vários mercados da capital; algumas compram o carvão em nós e outras preferem alugar o camião. As que alugam o camião pagam-nos 25.000,00 MT pelo transporte de cada saco de carvão, quando chegamos ao controle, elas é que pagam a taxa de 1000,00 MT, por saco. O resto, o transportador responsabiliza-se como o pagamento do transporte no barco e a respectiva licença."*¹²⁴

A Revenda do carvão no mercado

No mercado, o carvão é vendido a grosso, isto é, os compradores grossistas vendem o carvão ao preço de 75 a 85.000,00 MT cada. A tabela abaixo mencionada mostra os preços praticados pelos transportadores e grossistas.

Tabela 4: Preço da Compra do Carvão ao Transportador

Compra ao transportador	Revenda no mercado	%
45.000,00 MT	75.000,00 MT	40%
50.000,00 MT	80.000,00 MT	40%

¹²³ . Entrevista: Anónimo, 29/04/99, transportador de Majuba.

Analisando a tabela acima transcrita, pode-se ver que os grossistas que compram o carvão ao transportador camionista, pagam por saco o valor de 45.000,00 MT e 50.000,00 MT, respectivamente. Dependendo da oferta desse dia, revendem ao preço de 75.000,00 MT e 80.000,00 MT. Desse modo a margem obtida, por saco, é de 30.000,00 MT, correspondendo a 37.5% do valor inicial, o que significa que a margem do lucro obtida é de aproximadamente 40%.

É saliente que os grossistas que alugam o transporte ao camionista e vão pessoalmente comprar o carvão no local de suprimento, revendem o carvão a 80.000,00 MT obtendo uma margem de lucro maior em relação aos grossistas acima referidos

Tabela 5: Grossistas que Alugam Carro e Compram Carvão em Majuba

Compra em Majuba	Aluguer	Taxa	Revenda	Margem contido no preço final em %
25.000,00 MT	25.000,00 MT/saco	1000.00 MT	85.000,00Mt	39%
25.000,00 MT	20.000,00 MT/saco	1000.00 MT	80.000,00Mt	41%

Analisando os dados da tabela acima transcritos, os grossistas que alugam carros aos transportadores e vão a Majuba compram o saco por 25.000,00 MT. Pelo aluguer, pagam 20 a 25.000,00 MT por saco, pagam ainda a taxa de 1000,00 MT no controle por saco e revendem o saco do carvão por 80 a 85.000,00 MT o saco. Nisto, a margem de lucro obtida é de 39% a 41%, respectivamente.

¹²⁴ . Entrevista: Sebastião Matsinhe, 13/05/99, vendedor camionista.

A margem de lucros obtida por estes dois tipos de grossistas é quase igual; se difere é em número insignificante. Não obstante estes grossistas, preferem ir pessoalmente adquirir o carvão no local de produção. Uma das senhoras vendedoras grossistas de um dos mercados diz o seguinte sobre a questão:

“Eu prefiro ir pessoalmente a Majuba buscar o carvão, porque tenho a oportunidade de escolher o carvão pessoalmente e ver se é de boa qualidade ou não. Porque o carvão com boa qualidade sai mais rapidamente e aí posso voltar mais cedo para ir buscar mais carvão”¹²⁵

Ir a Majuba buscar o carvão pessoalmente implica uma rápida revenda do carvão e principalmente não depender do camionista transportador para ter carvão à venda.

No concernente aos vendedores retalhistas (que na sua maioria são mulheres) compram o carvão mesmo no mercado aos grossistas . Estes adquirem o saco do carvão por 80 a 85.000,00 MT e revendem em pequenas quantidades, em latas de vários volumes ou montinhos. Neste caso, torna-se um pouco difícil estimar a margem de lucro, uma vez que o preço praticado pelos retalhistas varia dependendo do preço por que compraram o saco de carvão.

Os retalhistas compram o carvão mesmo no mercado revendendo em latas de 2.500,00 MT, 3.000,00 MT ou 5.000,00 MT. O número de sacos obtidos, por semana, depende do movimento diário de revenda.¹²⁶

¹²⁵ . Idem.

¹²⁶ .Entrevista: Cacilda Macamo, 11/05/99, vendedora do Mercado de Xiquelene.

Na venda do carvão, há que considerar os custos de venda que constituem outro encargo ao vendedor. Entre os custos de venda, figura a taxa de mercado, que é paga diariamente ao fiscal ou chefe do mercado e ronda entre os 1000,00 MT a 2000,00Mt diários. Outros factores, a considerar, são pagamentos feitos ao ajudante (isto para aqueles que empregam ajudantes no seu trabalho). O salário de ajudante variava em 1997/8 de 150.000,00Mt (cento e cinquenta mil Meticais) a 200.000,00 MT (duzentos mil Meticais Meticais) e em alguns casos podia ser mais baixo.¹²⁷

IV.9 O impacto da produção do carvão nas condições de vida dos agregados familiares de Majuba.

Sabe-se que as comunidades rurais moçambicanas têm a agricultura como principal fonte de sustento para as suas famílias. A comunidade de Majuba não foge a essa regra. É com os produtos que a população local colhe das suas machambas que se alimenta no dia-a-dia.

Contudo, isso não basta pois, para poder obter rendimentos monetários, a população precisa de diversificar as suas actividades. Deste modo, a população concilia a produção do carvão com a prática da agricultura, para a sua sobrevivência. Anciã Helena diz o seguinte, sobre estas actividades:

“ O que eu obtenho na minha machamba não é tudo o que eu preciso para viver, há alguns produtos que não podemos tirar na machamba como óleo, açúcar e outras coisas,

¹²⁷ . Souto, (1998): 18.

*que são necessárias para a nossa vida. É por isso que tenho que produzir carvão para obter algum dinheiro”*¹²⁸

Referindo-se a população que produz o carvão e vende para obter dinheiro a fim de comprar outros produtos, que não é possível tirar da machamba. O dinheiro ganho no carvão reforça os rendimentos dos produtores com os produtos que se tiram da machamba. Segundo os inquiridos, produtos obtidos na machamba servem apenas para o auto-consumo. Ir à machamba e velar pelo forno em carbonização é a tarefa quotidiana dos habitantes de Majuba. Só assim podem ter algum dinheiro para viver. Mas no meio disso tudo, os carvoeiros enfrentam muitas dificuldades no concernente à venda do carvão. Como já havíamos referido nos sub-capítulos anteriores, a venda do carvão aos transportadores não é feita com pagamento imediato o que traz muitas dificuldades aos produtores.

“ Nós enfrentamos uma grande dificuldade com a venda de carvão, temos aqui dois camionistas habituais que levam o nosso carvão e ficam muito tempo sem nos pagar. A medida que eles aparecem aqui, levam o nosso carvão e dão-nos algum dinheiro para nós aguentarmos enquanto não nos pagam. Mas, isso não é suficiente, porque durante o tempo que não nos pagam passamos por grandes dificuldades, nós temos famílias para sustentar mas, prontos; mais vale isso, porque esperamos muito e depois temos o nosso dinheiro.”

Mesmo com a produção do carvão, a vida dos produtores de carvão não é fácil Estes passam por uma série de dificuldades, desde a produção até a própria venda do carvão, que é demorada.

¹²⁸ . Entrevista: Helena Tembe, 15/06/99, Majuba.

Segundo alguns transportadores por nós entrevistados, a compra e revenda do carvão não é fácil tanto para o produtor, como para o transportador, porque estes deparam com muitas dificuldades. Primeiro, existe a situação dos mercados. Com o fim da guerra, as vias de acesso estão em boas condições e conseqüentemente há muito carvão nos mercados.

“O transportador depois de obter o carvão do produtor leva muito tempo a vender o carvão (tempo que pode atingir dois meses) existe muita oferta e pouca procura. Isto afecta directamente o produtor, porque o transportador não pode, pagar imediatamente enquanto não terminar a venda do carvão”¹²⁹

Esta situação explica a demora no pagamento dos produtores que sofrem directamente as conseqüências da saturação dos mercados. Segundo Fernandes esta situação pode ser atribuída a vários factores tais como;

- O aumento da estabilidade nas zonas rurais;
- O desemprego rural e urbano, o que fez com que a produção do carvão aumentasse significativamente nos últimos anos, tornando o carvão disponível e atractivo para o consumo.

Também se pode adicionar o facto de que a floresta moçambicana figura na lista das melhores florestas mundiais, em termos de aptidão para produção do carvão. Isto faz com que em qualquer zona rural, se desenvolva a actividade da produção do carvão.¹³⁰

É de considerar que embora a prática da produção de carvão ajude as populações na obtenção de rendimentos para a sua sobrevivência, esta não deixa de ter as suas

¹²⁹. Entrevista: Manuel José, 20/04/99, transportador de Majuba.

consequências, que se podem reflectir com o tempo, não só no meio ambiente mas também na vida das comunidades. A grande procura de carvão tem levado a um intensivo abate de árvores que faz com que a frequente exploração contribua para uma rápida deterioração do ambiente. Em geral, a falta de água e o empobrecimento dos solos são factores importantes na produção agrícola e pecuária. Este problema está ligado com a redução do rendimento nas zonas rurais, o que se tem verificado desde a independência nacional devido à inadequada administração, desemprego, calamidades naturais e à guerra.

Segundo Fernandes (1997) quase todos os combustíveis lenhosos consumidos em Moçambique provêm de florestas nativas. Estima-se que a taxa média de desflorestamento do território nacional em 18 anos (1972-1990) foi de 4,27%. Este desmatamento cresce a medida que se caminha do Norte para o Sul do país.¹³¹

Esta situação tem constituído uma grande preocupação do governo assim como das comunidades, no geral.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

V.1 Conclusão Geral

No presente trabalho de licenciatura, descrevemos e analisámos a exploração do carvão em Majuba como uma alternativa de rendimento para a sobrevivência da população. Constatámos que a produção do carvão constitui um elemento fundamental no alívio à pobreza das famílias de Majuba, na medida que, garante a obtenção de meios monetários que são combinados com os rendimentos agrícolas da população.

¹³⁰. Fernandes, (1997):52.

Vários factores políticos, sócio-económicos e culturais estão ligados ao processamento do carvão, não só em Moçambique, mas, em África no geral. De uma forma geral o aumento da produção do carvão está associada ao crescimento da população que se faz sentir em África desde as últimas décadas. No continente Africano os combustíveis lenhosos constituem a fonte de energia mais usada pela população no geral.

A deficiente situação económica do país herdada do período pós-independência, a consequente quebra nos rendimentos da agricultura e o colapso generalizado dos sistemas de comercialização agrícola, assim como, dos sistemas de abastecimento de insumos agrícolas e equipamento, desemprego, a pobreza, a falta de escolaridade e a guerra de desestabilização movida pela RENAMO são os principais factores que, levam a população, a procurar na produção do carvão, uma fonte alternativa para sua sobrevivência.

Vários mecanismos têm sido usados pela comunidade local para gerir adequadamente os seus recursos sem pôr em risco as gerações vindouras. As regras tradicionais e formas de gestão de recursos florestais na região existem e são do conhecimento da população local. Porém a conversão de elementos não integrados nas comunidades, a pobreza, ausência da fiscalização florestal e a consequente produção intensa do carvão, na tentativa de obtenção de maiores rendimentos monetários põem em causa as tradições locais e as regras de manejo e gestão dos recursos florestais.

¹²⁹Manjate, (1998): 7.

Devido a situação em que ocorre a exploração e distribuição do carvão em Majuba, a população tem enfrentado sérias dificuldades na obtenção de melhor material para a produção, o que faz com que os produtores continuem a usar material precário, enfrentando grandes dificuldades quando se trata do corte de árvores espessas.

Embora haja um esforço total por parte da comunidade local, de conservar a florestas, o desequilíbrio da relação procura oferta de carvão e lenha, tem vindo a piorar e, enquanto não forem criadas outras condições para a sobrevivência das populações na comunidade, as instituições locais não terão forças para resistir à pressão da pobreza, ganância e suborno de pessoas com poder local.

Analisando os actuais níveis de exploração do carvão em Majuba, podemos concluir que, esta actividade não é sustentável, uma vez que, o objectivo da população é de encontrar meios de sobrevivência o que leva ao abate intensivo de árvores, como forma de tirar o maior proveito possível na obtenção de rendimentos monetários. Esta situação, leva-nos a crer que, embora Majuba seja actualmente detentora de uma floresta invejável, daqui há alguns anos também atingirá o seu desflorestamento como acontece em muitas zonas do sul do país.

V.2 Recomendações

A população local acredita que se fossem criadas outras actividades que garantissem a angariação de rendimentos monetários, se fossem criados sistemas de créditos agrícolas para obtenção de material de produção e animais para a criação, a intensa procura de

árvores para a produção de carvão seria menor, pois, a população viraria a sua atenção para outras actividades.

O Estado, deve criar condições que visem a transferência do poder, e receitas à instituições locais, para permitir o funcionamento de instituições envolvidas na gestão de recursos, de modo a que, haja um maior envolvimento das comunidades na gestão dos recursos locais. Por outro lado, devem-se criar condições, para que, as instituições locais tenham autoridade e controlo suficientemente fortes para levar avante as normas de manejo e gestão dos seus recursos florestais.

Nessa óptica de ideias, existe a necessidade de, educar as pessoas sobre o valor das florestas, informar e sensibilizar os chefes locais, sobre a utilidade das florestas incluído as formas de manejo e gestão das mesmas.

Toda esta situação, mostra que, há uma necessidade para a intervenção do governo no sector florestal, a fim de, contribuir para a sustentabilidade das florestas, tanto na produção da madeira assim como para outras actividades. A aplicação consistente das taxas florestais, seria na verdade, uma ferramenta para o manejo florestal, encorajariam a uma utilização eficiente da floresta que vise garantir um manejo sustentado.

V FONTES UTILIZADAS

V.1 Fontes orais

1. João Gumende, velho ancião do bairro: entrevista local, 12/06/99.
2. Micas Alberto Langa, Secretário do Bairro: entrevista local, 12/06/99.
3. Artur tembe, velho ancião do bairro: entrevista local, 13/06/99.
4. Levisiputesa Tembe, ex-carvoeiro local: 13/06/99.
5. Helena Tembe, velha anciã do bairro: 14/07/99.
6. Celina Tembe, velha anciã do bairro: 17/07/99.
7. Júli Nguenha, velha anciã do bairro: 07/10/99.
8. Jenson Nguenha, curandeiro do bairro: 15/10/99.
9. Gloria Tembissa, velha anciã do bairro: 15/10/99.
10. Joana Ntimane, velha anciã do bairro: 17/10/99.
11. Anastácia Mateus, Anciã do Bairro: 17/06/99.
12. Rosa Cacilda Mateus, Anciã do bairro: 18/07/99.
13. Albino massingue, fiscal do posto administrativo da Catembe: 29/11/99.
14. Felisberto Matavel, trabalhador da Direcção Provincial de florestas e Fauna Bravia: 07/12/99.
15. Constância Mboene, carvoeira: 15/05/99.
16. Rosita Mateus, carvoeira: 18/05/99
17. Jorge Alberto Macuacua, carvoeiro: 15/05/99.
18. Nazaré Esperança, carvoeiro: 20/05/99.
19. Geremias Xifuvo, carvoeiro: 21/0/99.
20. Holinda Tembe, carvoeira: 17/06/99.
21. Claudina Tembissa, carvoeira: 17/06/99.
22. António Samuel, carvoeiro: 19/06/99.
23. Manuel José, carvoeiro: 20/06/99.
24. Albano Tembe, carvoeiro: 20/06/99.
25. Sousa Mateus, carvoeiro: 21/06/99.
26. Anónimo, transportador de carvão: 21/12/99.
27. Sebastião Matsinhe, transportador de carvão: 03/05/99.
28. Calisto Andrade, transportador de carvão: 07/05/99.
29. Simão Tembe, transportador de carvão: 03/05/99.
30. Lourenço André, vendedor grossista do Mercado do Xipamanine: 15/10/99.
31. Salmina Novela, vendedora grossista do Mercado do Xipamanine: 14/10/99.
32. Raquel Pascoal, vendedora grossista do Mercado de Xipamanine: 15/10/99.
33. Ilda Paulo, vendedora grossista do Mercado de Xipamanine: 11/11/99.
34. Verónica, vendedora grossista do Mercado de Xiquelene: 11/11/99.
35. Mariano Faduco, vendedor grossista do Mercado do Xiquelene: 11/11/99.
36. Carmélia, vendedora retalhista do Mercado do Xipamanine: 15/05/99.
37. Cacilda Macamo, vendedora retalhista do Mercado de Xiquelene: 11/12/99.
38. Venâncio Nguenha, vendedor retalhista do mercado de Xipamanine: 12/12/99.
39. Anastácia Mateus, vendedora retalhista do Mercado Xiquelene: 12/12/99.
40. Carolina Moisés, vendedora retalhista do Mercado de Xiquelene: 13/12/99.

V.2 Publicações Oficiais do tempo colonial

Regulamento das Circunscrições Cíveis do Distrito de Lourenço Marques e Inhambane. Lourenço Marques, 1908.

Silva, J. Relatório da inspecção das Circunscrições do Distrito de Lourenço Marques, 1914-1915. Lourenço Marques, 1916.

“Circunscrição de Maputo”. In: Relatório das Circunscrições dos Distritos de Lourenço Marques, 1909-1910; 1912-1913, 1913-1914. Lourenço Marques, 1915.

V.3 Teses

Megane, D. Estrutura de Preços de Carvão Vegetal: Um Contributo para a Revisão do Sistema de Taxas Florestais. Maputo, 1998, Tese de Licenciatura, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, 1998.

Machaieie, E. Mulheres no Sector informal: Esforço e Criatividade na Luta pela Sobrevivência. O Caso do Mercado Bazuka, Cidade de Maputo, 1987/1996. Maputo, 1997, Tese de Licenciatura, Faculdade de Letras, Departamento de História, 1997.

V.4 Livros e Artigos Publicados

“A falta de Carvão”. In: Lourenço Marques Guardian, n. 11067, 1948.

Anteprojecto da Lei de Florestas e Fauna Bravia: Versão de Setembro de 1997. Maputo, Ministério da Agricultura e Pescas, 1997.

“A Agricultura Camponesa em Moçambique: O Caso do Chokwé, na Província de Gaza”. In: Arquivo. Maputo, 1190, pp 5-17.

A Participação da Mulher Camponesa no Desenvolvimento. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas: Departamento do Desenvolvimento rural, 1994.

Egberto, R. Aspecto Geral do Problema Florestal de Moçambique. Lisboa, 1949.

Avaliação dos Projectos de Florestação para a Produção da Lenha e do Carvão. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas: Departamento de Florestas e Fauna Bravia, 1982.

Bowen, M. “Agricultura camponesa em Moçambique: O caso do Chokwé, na província de Gaza”. In: Arquivo. Maputo (Moçambique), no7, 1990, pp 5-44.

Cardoso, G. “A Protecção da Natureza não é só Proteger Animais Selvagens e Árvores Grandiosas”. In: Revista Agrícola, ano(V) no.17, 1962.

Cardoso, J. “Empobrecimento florestal da colónia”. In: Boletim da Sociedade de Estudos da Colónia de Moçambique, ano 1. no3. Lourenço Marques, 1932.

Cardoso, J. "Fomento Florestal". In: Boletim da Sociedade de Estudos da Colónia de Moçambique, ano1, no4. Lourenço Marques, 1932.

Cardoso, J. "Madeiras de Moçambique". In: Boletim da Sociedade de Estudos da Colónia de Moçambique, ano 10, no66. Lourenço Marques, 1950.

Chonguiça, E. Boa Governação e Desenvolvimento Sustentável. Maputo: Micoa, Direcção Nacional de Promoção e Divulgação ambiental, 1997.

Cline-Cole, Reginald. "Knowledge Claims, Landscape, and the Fuelwood Degradation Nexus in Dryland Nigéria". In: Producing Nature and Poverty in Africa. Sweden: Nordiska Afrikainstituted, 2000, pp 109-147.

Denovan, W. "Causes of Desflorestation and Forest and Woodland Degradation in Tropical Latin America. Whose Trees?" Rural Studies Séries, 1988.

Dicionário de Ciências Sociais. Lisboa: Fundação Gentúlio Vargas, 1986:410.

Esquivel, A. "Clima de Lourenço Marques" In: Boletim da Sociedade de Estudos da Colónia de Moçambique, ano7, no36. Lourenço Marques, 1938.

Estratégia de Desenvolvimento Florestal: Programa Provisório para o Sector Florestal e de Vida Silvestre. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1997.

Fernandes, Y. "Sistema de Carvão Vegetal de Maputo". Evolução do Sector Energético em Moçambique. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, 1998.

Fernandes, A. Flora de Moçambique. Lisboa: Junta de Investigação do Ultramar, Centro de Botânica, 1969.

Ferreira, G. "A Protecção da Natureza e o Reconhecimento Bibliográfico". In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, Lourenço Marques, 1956, Ano (XXVI) n.96.

Forest and Wildlife Policy and Strategy. Maputo: Ministério da Agricultura: Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1996.

Fortman, L. "The Tree Tenure Factor in Agroforestry with Particular Reference to Africa. Whose Tree's". Rural Studies Serie, 1988.

Fortman, L. "Women in Subsistence Forestry: Cultural Myths Form a Stumbling Block" Journal of Forestry, n.394, 1986.

Fortman, L. "The tree tenure factor in Agroforestry with Particular Reference to África. Whose Trees?". Rural studies serie, no.2, 1985.

Fortman, L. Poverty and Tree Resources in Nhondoro District: A research Note. Cass-Centre For Applied Social Sciences. Madison, Land Tenure Centre Library, 1992.

Gaspar, M. Moçambique: Inquérito Demográfico e de Saúde, 1997. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, 1998.

Gil, J. "Apontamentos Sobre a exploração Florestal na Área de Maputo". In: Gazeta do Agricultor. Lourenço Marques, 1961.

Gilpin, A. Dicionário de termos do Ambiente. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1980.

Gomes, António. "Elementos para o Estudo da Flora Lenhosa de Moçambique". In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, Ano (I) n.2, 1932, pp 76-89.

"Indústria Florestal Moçambicana". In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, Ano (V), n.50, Lourenço Marques, 1937

Jamal A; & Bila, A. Relatório do Workshop Sobre Estratégias de Género no Maneio Comunitário de Recursos Naturais. Maputo: Unidade de Apoio ao Maneio Comunitário: Departamento de Florestas e Fauna Bravia, 1998.

Kgathi, D.L. at all. Biomass Energy Policy in Africa: Selected Case Studies. London: Zed Books, 1997.

Kir, A. Retrospectiva do Sector Florestal e Linhas Gerais de Desenvolvimento. Maputo: Ministério da Agricultura e pescas: Programa das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, 1984.

Kir, Adnan: Assistência Técnica Florestal e Indústria Florestal de Produção. Maputo: PNUD, 1984.

Kir, A. & Castro, J. Avaliação dos Projectos de Florestação para a Produção da Lenha e do Carvão. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas: Departamento de Florestas e Fauna Bravia, 1982.

"Lenha e Carvão: O Combustível do Povo" Novo Moçambique, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, n.24, Maputo: MICOA, 1998.

Lourenço Marques Guardian. Lourenço Marques: Imprensa Nacional, 1948.

Manjate, R & Machado, J. Projecto de Gestão e Maneio Comunitário de Recursos Bioenergéticos. Maputo: Projecto Santaca, 1998.

Manjate, R. Projecto de Gestão e Maneio Comunitário de Recursos Bioenergéticos. Maputo: Projecto Santana, 1998.

Manso, O. Estrutura de Mercados de Combustíveis Lenhosos. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas, DNFFB, 1993.

Matakala, P. Guião para Trabalhadores de Campo e Investigadores em Maneio Florestal Comunitário. Maputo: Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1997.

Menzie, N. "A Survey of Customary law and Control Over Tree and Wildlands in China. Whose Tree?" In: Rural Studies Series, n.2, 1988.

Moçambique: Agrupamentos Étnicos-Aspectos do estudo do meio humano. Lourenço Marques: Comando Naval de Moçambique, 1969.

Monjane, M. Investigação Florestal: 2. Seminário Sobre o Estudo do Sector Agrário. Maputo: 1990.

Mozambique: Peace and economic growth opportunities for human development. Maputo: PNUD, 1998.

Murray, G. "The Wood Tree as peasant Cash Crop: An Anthropological Strategy for The Domestication all Energy. Whose Tree's?" Rural Studies Serie, n. 6.

Negrão, J & Gester, I. Uso da Terra na Zona Tampão da Floresta Lucuáti. Maputo: Projecto Santaca-Community Based Pilot Project, 1997.

Negrão, J; Couto, M; Souto, A; Sopa, A. Participação das Comunidades na Gestão dos Recursos Naturais. Maputo, MICOA, 1996.

Pendzich, C. "Conflict Management and Forest Disputes – A Path Out of the woods?". Disputes in Common Property Regimes. Madison: Land Tenure Centre, 1992.

Plano Nacional de Investigação Florestal, 1. Rascunho. Maputo: Ministerio da Agricultura e Pescas, Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia (Centro de Experimentação Florestal), Maputo, 1992.

Política e Estratégias de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia. Maputo: Ministério da Agricultura e Pescas: Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, 1996.

Projecto Sobre Situação Legal da Mulher na África Austral. O Direito a Alimentos e a Mulher em Moçambique: Estudos de Casos na Região Sul. Maputo: UEM, Departamento da Mulher e do Género, CEA, 1992.

Protecção e Exploração dos Recursos Naturais em Moçambique. Lourenço Marques: Sociedade de Estudos de Moçambique, Instituto de Investigação Científica de Moçambique, 1963.

Saifodine, F. "Situação Urbana e Moçambique" In: Moçambique, no.9. Maputo: MICOA, 1998.

Santos, S & Siteo, A. Levantamento Rural na Zona de Goba/Changalane. Maputo: UEM, Departamento de Florestas e Fauna Bravia, 1995.

Serageldin, Ismail. "Sustainability and Wealth of Nations. First Steps in an Ongoing Journey". In: Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series, no. 5. Washington: The World Bank, D.C., 1996.

Sousa, "A. Contribuição Para o Estudo da flora de Moçambique: Região dos Grandes Libombos" In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique. Ano (I) n. 1, 1991.

Sousa, A. "Elementos para uma Organização Florestal de Moçambique, Concessões Florestais". In: Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, ano 28, no 117. Lourenço Marques, 1959.

Silva, A. "Elementos para o reconhecimento Florestal da Colónia de Moçambique". In: Boletim da Agência Geral das Colónias, ano 5, no.50. Lisboa, 1929.

Sousa, G. "Elementos Para Uma Organização Florestal de Moçambique: Concessões Florestais. Boletim Geral das Colónias, Ano (V) n.50, 1929.

Souto, S. Plano de Maneio e Gestão Comunitária de Florestas: Região Djabula. Maputo: Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, 1998.

Taha, J. Désenvolvimento Florestal e de Indústrias Florestais: Bases de Política de Desenvolvimento Florestal. Maputo: Ministério da Agricultura,, Programa das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, 1978.

Tsamba & Souto, S. Planeamento Integrado de Energia Doméstica: Biomassa Lenhosa. Maputo: U.E.M/Faculdade de Engenharia, 1997.

Vilanculos, A. A Identificação das Regras Tradicionais em Uso na Região de Santaca. Maputo: Departamento de Engenharia Florestal, 1998.

Anexo 1.



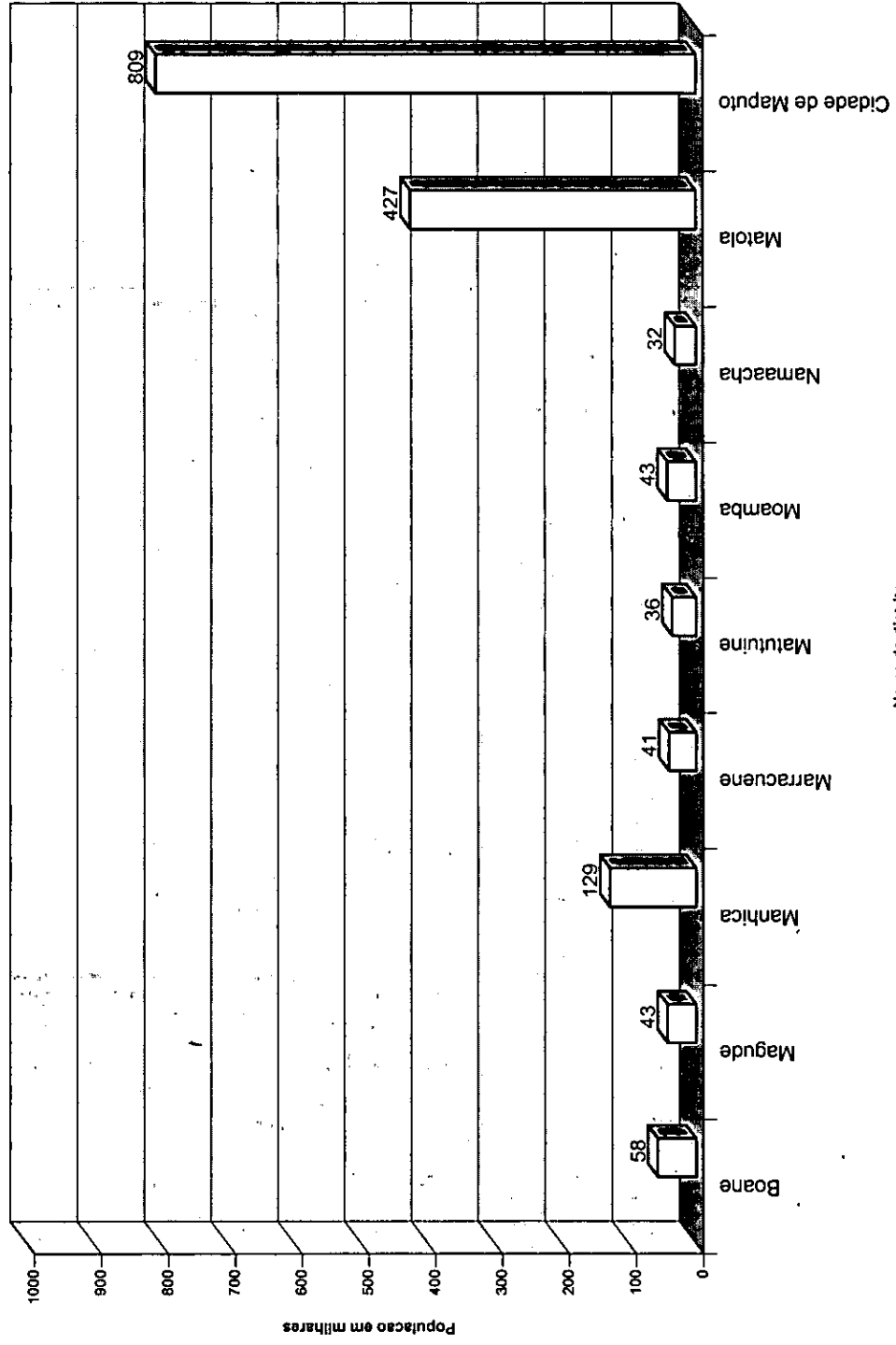
Figura 1: Dirigentes do Bairro de direita para a esquerda:
Secretário do bairro, Curandeiro e Secretário Adjunto do Bairro.



Figura 2: Dirigentes do Bairro e alguns Chefes de Quarteirão

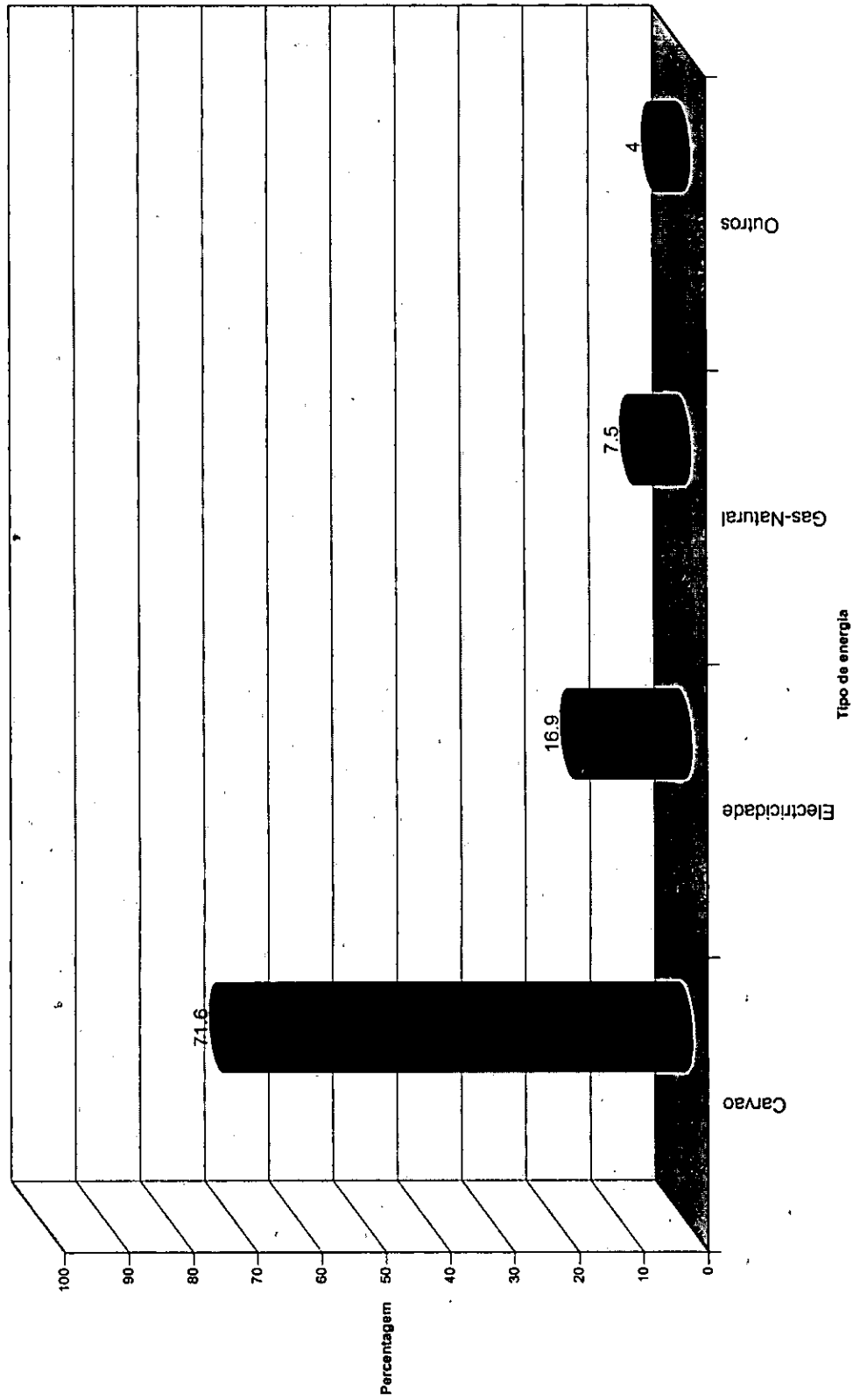
ANEXO 2.

Grafico 1
Distribuição da população a nível da província de Maputo (N=996)



ANEXO 3

Grafico 2
Percentagem da energia utilizada a nivel da Cidade de Maputo



Anexo 4.



Figura 3: acácias em forma de micais na floresta de Majuba.

Anexo 5.



Figura 4: forno em combustão



Figura 5: forno suportado por alguma lenha nas paredes

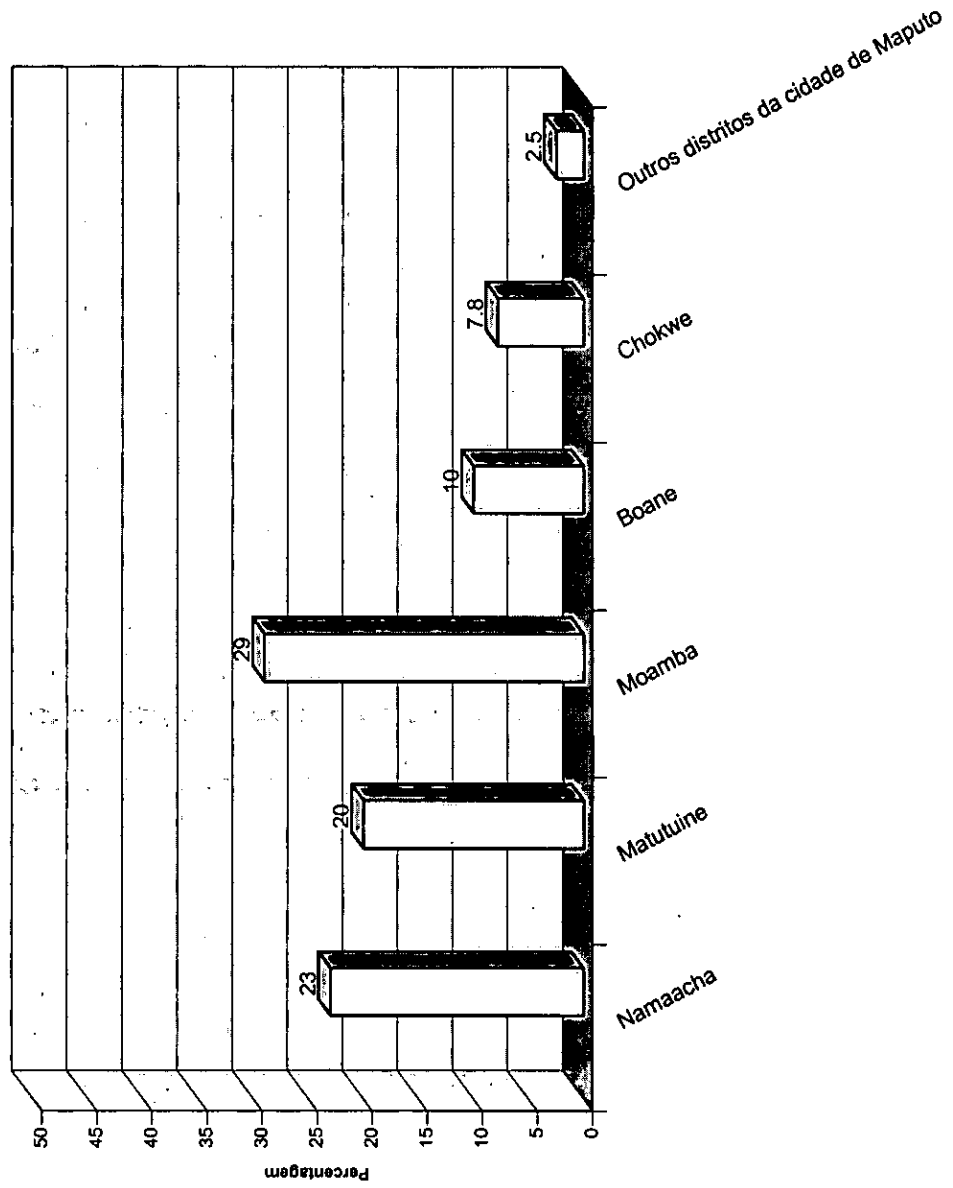
Anexo 6.



Figura 6: Carvão ensacado pronto para distribuição

ANEXO 7

Grafico 3
Estimativa dos grossistas da provincia do Maputo



Anexo 8. Guiões de Entrevistas

Os guiões em anexo, foram elaborados para serem utilizados nas entrevistas de pessoas singulares dentro dentro e fora do bairro, o pessoal trabalhador no Departamento de Florestas e Fauna Bravia, os transportadores de carvão, vendedores retalhistas e grossistas em vários mercados da capital. Para elaboração do trabalho, a informação foi gravada em cassette audio, o que permitiu reter maior e melhor qualidade de informação.

Anexo 8.1. Ficha de inquérito aos Anciãos e Chefes da Bairro

Dados pessoais

Nome do entrevistado
Idade do entrevistado
Estado civil
Naturalidade
Profissão
Agregado familiar
Data da entrevista

Modo de vida em Majuba

a) No período colonial

Como é que estava organizado o bairro?
Quem eram os chefes do bairro?
No período colonial produzia carvão?
Como é que era feito o abate de árvores?
Havia algum controlo dos recursos florestais?
Qual era o papel da mulher na produção do carvão?
Respeitavam os lugares sagrados?
Tinham licença para explorar?
O que é que faziam para conservar a floresta?

a) No período pós-independência

como foi feita a re-estruturação do bairro?
qual foi a reacção da comunidade perante o novo sistema
implantado? I

b) No período de guerra da civil

As pessoas permaneceram na bairro ou se deslocaram para outras
regiões?
Se não, para onde se deslocaram?

c) No período pós-guerra civil

Terminada a guerra como se efectuou a reintegração da população na
Bairro?
Surgiram pessoas de outros locais?
Houve conflitos relacionados com posse de recursos naturais (terra)?

Anexo 8.2. Ficha de inquérito ao Pessoal do Departamento de Florestas e Fauna Bravia

Dados pessoais

Nome do entrevistado

Data da entrevista

Gestão e controlo dos recursos naturais localmente

Qual é a situação dos recursos florestais em Majuba?

Refira-se ao papel da comunidade quanto ao uso e aproveitamento dos recursos naturais.

Qual tem sido a função da Direcção Distrital da Agricultura?

Como se processa a fiscalização desde o período em que se deu a independência?

Anexo 8.3. Ficha de inquérito aos carvoeiros

Dados pessoais

Nome do entrevistado
Idade do entrevistado
Estado civil
Naturalidade
Profissão
Agregado familiar
Data da entrevista

Tempo de permanência no bairro

Há quanto tempo vive na bairro?
Caso não seja natural da zona porquê é que veio para a bairro?
Quando chegou no bairro pediu terra para construir?

Exploração de combustíveis lenhosos

a) No período colonial

No período colonial produzia carvão?
Como é que era feito o abate de árvores?
Havia algum controlo dos recursos florestais?

b) Actualmente

O que produz? Há quanto tempo?
Com que regularidade abate as árvores?
Quais as espécies que usa para produção do carvão?
Quanto tempo leva a abater o número de árvores suficiente para fazer um forno?
Quanto tempo leva a preparar um forno?
Como é que prepara um forno?
Quanto tempo o forno leva a queimar?
Durante o tempo da queima o que é que faz?
Que instrumentos de trabalho utiliza?
Onde os adquiriu? Quanto custaram?
Os custos do carvão dependem da qualidade das espécies?
O dinheiro que ganha na venda do carvão é suficiente para viver?
Existe entre a população o método de ajuda mútua?
Qual é o papel da mulher na produção do carvão?
Existem aqui locais sagrados que são respeitados?
Tem licença para explorar?
O que é que faz para conservar a floresta?
Quais os seus planos para o futuro em relação a esta actividade?

Anexo 8.4. Ficha de Inquérito aos Transportadores e Compradores do Carvão

Dados pessoais

Nome do entrevistado

Idade do entrevistado

Profissão

Agregado familiar

Local da entrevista

Data da entrevista

Compra e revenda do carvão

Onde compra o combustível lenhoso?

A quem compra? Por quanto?

A quem vende? Por quanto?

Tem preferência quanto as espécies? Como as identifica?

Possui licença para transportar o combustível lenhoso?

Quanto paga pela licença?

Paga alguma taxa para transportar o carvão?

Quantas viagens faz por semana e quantos sacos transporta por viagem?

Consegue obter rendimentos satisfatórios com esta actividade?

Tem outras fontes de rendimento?

Quais os problemas que enfrenta na prática desta actividade?

Acha que é necessário conservar a floresta? Como?

Anexo 8.5. Ficha de Inquérito aos Vendedores Retalhistas e Grossistas

Dados pessoais

Idade do entrevistado
Profissão
Agregado familiar
Local da entrevista
Data

Compra e revenda do carvão

Onde compra o carvão? Por quanto?
Tem preferência na qualidade do carvão? Como o identifica?
Paga alguma taxa por vender carvão? Se sim, a quem paga?
Por quanto revende o saco de carvão? Uma lata? Um montinho?
O dinheiro que ganha na venda do carvão é suficiente para viver? Tem outras fontes de rendimento?
Acha que é necessário conservar a floresta?

Anexo 8.5. Ficha de Inquérito aos Vendedores Retalhistas e Grossistas

Dados pessoais

Idade do entrevistado

Profissão

Agregado familiar

Local da entrevista

Data

Compra e revenda do carvão

Onde compra o carvão? Por quanto?

Tem preferência na qualidade do carvão? Como o identifica?

Paga alguma taxa por vender carvão? Se sim, a quem paga?

Por quanto revende o saco de carvão? Uma lata? Um montinho?

O dinheiro que ganha na venda do carvão é suficiente para viver? Tem outras fontes de rendimento?

Acha que é necessário conservar a floresta?