



HT-117

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE LETRAS

DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

IMPACTO ECONÓMICO E AMBIENTAL DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA NA

ACTIVIDADE PESQUEIRA

Estudo de caso: Chipalapala, 1974 a 2001

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

Alzira da Paz José

Maputo, 2002

**IMPACTO ECONÓMICO E AMBIENTAL DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA NA
ACTIVIDADE PESQUEIRA**

Estudo de caso: Chipalapala, 1974 a 2001

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

Alzira da Paz José

Departamento de História
Faculdade de Letras
Universidade Eduardo Mondlane

Supervisor: *Doutor Arlindo Gonçalo Chilundo, Professor Auxiliar*

639.2:504(679)
J83i

dy

F. LETRAS U.E.M.
R. E. 27262
DATA 17.12.2002
AQUISIÇÃO
COTA H.1-117

Maputo, 2002

O Júri:			
O Presidente	O Supervisor	O Oponente	Data
<i>J. W. H. S.</i>	<i>Arlindo</i>	<i>G. Chilundo</i>	11.12.02

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

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

Alzira da Paz José

AGRADECIMENTOS

Tendo percorrido os primeiros passos da realização do presente trabalho cabe-me, neste espaço, endereçar os meus agradecimentos a todos os que de diversas formas, inclusive apresentando opiniões pessoais e ou organizacionais, contribuíram com muito empenho, para que finalmente se concretizasse.

Destes, vou em primeiro lugar agradecer ao Senhor Professor Doutor Arlindo Gonçalo Chilundo, pela supervisão técnica e científica e ao NET-UEM (Núcleo de Estudos de Terra), pela assistência financeira e material que em muito dependeu a concretização desta dissertação;

Ao Alcídio Pereira, pelo apoio em diversos aspectos que, ininterruptamente, foi prestando até ao presente estágio deste trabalho.

Em segundo lugar, vou igualmente agradecer às entidades e organizações como Instituto de Investigação Pesqueira/Maputo(IIP); Instituto de Desenvolvimento de Pesca de Pequena Escala/Maputo(IDPPE); Serviços Provinciais de Administração Pesqueira/Tete (SPAP) e a Direcção provincial do Meio Ambiente/Tete (DPMA) pela colaboração no fornecimento de informação e publicações especializadas e à população de Chipalapala pela cordialidade com que aderiu às entrevistas feitas com vista a recolha de dados, com base nos quais, foi possível tratar o tema com a profundidade que reveste;

Por último, a todos os familiares, dra. M. Fátima, dr. B. Deuassi, Abílio, Teresa, Deolinda, dr. E. Inocêncio, Américo, Arnaldo, Arminda e António, pelo acolhimento moral e aconchego familiar que deram, nos momentos cruciais da realização deste trabalho, constituindo em toda a plenitude a minha fonte de inspiração e motivação.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José Xavier Caluamba e Dórica Simão, pelo amor e educação que carinhosamente soubestes transmitir.

LISTA DE ABREVIATURAS

AHM. - Arquivo Histórico de Moçambique;

DPMA - Direcção Provincial do Meio Ambiente;

GPZ - Gabinete do Plano de Zambeze;

IDPPE - Instituto de Desenvolvimento de Pesca de Pequena Escala;

IIP - Instituto de Investigação Pesqueira;

MFPZ - Missão de Fomento e Povoamento do Zambeze;

NET - Núcleo de Estudos de Terra;

SPAP - Serviços Provinciais de Administração Pesqueira;

TVA - Tennessee Valey;

UEM - Universidade Eduardo Mondlane;

ZAMCO - Zambeze Consórcio Limitada.

ÍNDICE

	Página
1. Resumo	1
2. Introdução	3
3. Descrição do Problema	4
4. Objectivos	5
6. Justificação da Escolha do Tema	5
6 Revisão da Literatura	6
7. Metodologia	9
8. Localização Geográfica da Albufeira e de Chipalapala	10
Capítulo I. Situação Económica-Ambiental de Chipalapala antes da albufeira	12
I.1. Generalidades	12
I.2. O Ecossistema antes da Albufeira.....	13
I.3. Pesca antes da Albufeira	15
I.4. Algumas espécies piscícolas capturadas no rio antes da Albufeira	16
I.5. Instrumentos utilizados para a captura e conservação do pescado.....	18
Capítulo II. Breve Historial do Surgimento da Albufeira de Cahora Bassa	20
Capítulo III. O Ecossistema e a Actividade Pesqueira depois da Albufeira	24
III.1. Aspectos gerais	24
III.2. O Ecossistema	25
III.3. A Pesca na albufeira.....	26
III.3.1. Pesca artesanal	28
III.3.2. Pesca semi-industrial	33
III.3.2.1. O Processamento do Kapenta.....	37
III.3.3. Pesca Desportiva.....	38
Capítulo IV. Implicações Económicas e Ambientais da albufeira na pesca	40
IV.1. Económicas	40
IV.2. Ambientais	41
Conclusões	44
Bibliografia	46
Anexos	49

ÍNDICE DE TABELAS, GRÁFICOS E ANEXOS

Tabelas

	Página
Tabela nº 1 Algumas espécies capturadas no rio Zambeze antes da albufeira.....	17
Tabela nº 2 Algumas espécies actualmente capturadas na albufeira.....	27
Tabela nº 3 Características da pesca artesanal nas duas épocas em Chipalapala..	29
Tabela nº 4 Número de pescadores artesanais na albufeira.....	30
Tabela nº 5 Produção artesanal na albufeira de 1994 a 2001 (toneladas).....	32
Tabela nº6 Número de empresas e barcos na pesca do Kapenta.....	33
Tabela nº 7 Produção semi-industrial do Kapenta (toneladas).....	36

Gráficos

Gráfico nº 1 Número de pescadores artesanais na albufeira.....	31
Gráfico nº 2 Produção da pesca artesanal.....	32
Gráfico nº3 Empresas e barcos na pesca semi-industrial.....	34
Gráfico nº4 Produção semi-industrial do Kapenta.....	36

Anexos	49
Anexo 1 O Lago de Cahora Bassa	50
Anexo 2 Principais Bacias Hidrográficas	51
Anexo 3 Localização Geográfica de Chipalapala	52
Anexo 4 Espécies piscícolas antes e depois da albufeira	53
Anexo 5 Instrumentos de pesca artesanal utilizados antes da albufeira.....	54
Anexo 6 Produção pesqueira 1994 a 2001	55
Anexo 7 Equipamento utilizado na pesca semi-industrial.....	56
Anexo 8 Empresas de pesca do Kapenta 2000 a 2001.....	57
Anexo 9 Dados sobre a Pesca Desportiva.....	58

1. RESUMO

O estudo foi realizado em Chipalapala, localidade situada próxima da albufeira de Cahora Bassa. Tem por objectivo a percepção das implicações económicas e ambientais na actividade pesqueira, resultantes das alterações surgidas com a formação da albufeira.

Do estudo constatou-se que, antes da albufeira, a população de Chipalapala não tinha forte tradição pesqueira, isto é, apenas um número reduzido de pessoas é que se dedicava a ela no rio Zambeze, capturando em pequenas quantidades, espécies como, *Tilapia andersonii* (Pende) e *Hidrocynus vittatus*, (N'chene), que só serviam para a subsistência. Os instrumentos utilizados para o efeito eram, basicamente, de fabrico artesanal, como sendo o anzol, redes "akombê", armadilhas "ntuo" e veneno.

O ecossistema da área actualmente ocupada pela albufeira, estava adaptado à periodicidade das cheias e ao estreitamento do leito do rio; condições que permitiam o crescimento de algumas espécies vegetais e animais, adaptadas às variações das águas correntes.

Com o aumento do volume e da área ocupada pelas águas, efeito imediato da barragem, houve a necessidade do reassentamento das populações, de Chicoa Velha para outras regiões, algumas delas impróprias à prática da agricultura. São, como exemplo, Chicoa Nova, Estima e Chihanda.

Tendo ficado a localidade de Chipalapala, mais próxima (1000 m) das águas, as condições ambientais alteraram-se dando azo ao redesenho de todo um conjunto de práticas culturais anteriormente assumidas pelas populações locais. Pode-se citar a pesca, antes da albufeira actividade do último plano, depois tornou-se mais difundida.

No contexto do novo habitat, com as águas mais próximas da localidade de Chipalapala, criaram-se condições que abriram novas oportunidades para o desenvolvimento de actividades de maior rendimento económico como, a pesca Semi-industrial, o turismo, a pesca desportiva e até a própria pesca artesanal evoluiu.

2. INTRODUÇÃO

O aproveitamento, pelo homem, dos recursos de todo o tipo necessários à sua vida constitui motivação primária e contínua da sua crescente intervenção na natureza. A terra com todos os fenómenos nela contidos, representa o meio envolvente do homem e é o seu habitat, conseqüentemente, a sua fonte para a obtenção de todo o tipo de bens necessários à sua sobrevivência.

As várias intervenções do homem na natureza, procurando recursos diversificados para fins que ele considera indispensáveis, tem impactos variados, muitas vezes imprevisíveis e perigosos para si, e, no geral, para todos os seres vivos, facto que tem merecido alguma atenção, e cada vez crescente devido à gravidade da questão no estado global desse habitat.

O presente trabalho, propõe-se avaliar as repercussões económicas e ambientais do lago artificial, formado pela construção da barragem de Cahora Bassa, na actividade pesqueira que, para a população local, é até hoje, um complemento necessário à sua actividade principal, a agricultura.

Em termos estruturais, o trabalho está dividido em quatro capítulos. No Capítulo I, é analisado o ecossistema e a actividade pesqueira antes da construção da barragem e formação da albufeira. Procura-se identificar nesta época, as principais características da zona de estudo, de modo a apurar, através da comparação, as alterações surgidas posteriormente com a albufeira. Capítulo II faz a resenha histórica do empreendimento de Cahora Bassa. Neste ponto, a análise incide sobre o reconhecimento dos rápidos na garganta de Cahora Bassa, e enfatiza a importância do aproveitamento hidro-energético do rio pelo governo colonial, que constituiu a essência da construção da barragem.

Capítulo III aborda os aspectos ligados às novas condições económico-ambientais, subjacentes ao aparecimento da albufeira. Procura-se perceber neste capítulo, primeiro o ecossistema, porque tendo alterado, condicionou ajustes de todos os fenómenos às novas condições. No capítulo IV, são comparadas as duas épocas, antes e depois da albufeira, tendo em vista o apuramento das alterações, assim como, suas implicações no meio ambiente e nas actividades económicas. Por último é feita a apresentação das conclusões, onde se procura evidenciar as principais constatações por cada capítulo do estudo.

3. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Os rápidos de Cahora Bassa já constituíam uma barreira natural, que separava o médio do baixo Zambeze. A construção de uma barragem, naquele local, no período compreendido entre 1969 a 1974, permitiu a formação de um lago artificial com capacidade de armazenamento de grandes volumes de água, destinados à produção de energia eléctrica, para o consumo local e internacional, assim como, para o desenvolvimento de uma indústria de pesca.

As alterações hidrológicas, decorrentes da formação, à montante, do lago artificial e a conseqüente alteração do regime normal das correntes de água, provocaram profundas mudanças no ecossistema e conseqüentemente em todas as actividades afins. Constitui propósito deste trabalho identificar, dentro desta perspectiva, as implicações dessas alterações na actividade pesqueira.

4. OBJECTIVOS:

O estudo pretende avaliar as implicações económicas e ambientais da albufeira de Cahora Bassa na actividade pesqueira. Para o efeito, vai-se analisar na área actualmente ocupada pelas águas da albufeira, antes da construção da Barragem, como é que era praticada a pesca e que características apresentava o ecossistema; depois da albufeira, que mudanças económicas e ambientais ocorreram; e finalmente que implicações tiveram estas alterações no meio ambiente e na actividade pesqueira.

5. JUSTIFICAÇÃO DA ESCOLHA DO TEMA

A escolha do tema deveu-se a três aspectos principais: i) tendo feito o levantamento bibliográfico sobre aspectos gerais, relacionados com o vale do Zambeze, a favor do Núcleo de Estudos de Terra (NET), entre vários assuntos vistos, este tema suscitou maior atenção por ser o que menos informação apresentava; ii) o *Kapenta* é única espécie nova na albufeira de captura semi-industrial, o seu surgimento, o valor comercial e a modalidade da sua captura motivaram compreensão mais profunda; iii) a albufeira de Cahora Bassa é considerada o maior lago artificial de Moçambique, o seu aparecimento, as actividades nela praticadas e o contributo destas na vida das populações locais constituíram terceira-motivação para este estudo.

O trabalho abrange o período que vai de 1974 a 2001. O primeiro ano, foi o de início do enchimento da albufeira e o último, ocorreram as maiores cheias no vale do Zambeze, com impactos significativos na produção pesqueira.

6. REVISÃO DA LITERATURA

O Vale do Zambeze tem sido até hoje uma das grandes atracções por parte de vários investigadores nacionais e estrangeiras devido a existência, ao longo deste, de variados recursos hidroenergéticos, piscícolas e agrícolas, facto que motiva muitas pesquisas, individuais e organizacionais em diversos âmbitos.

O presente trabalho, incidindo igualmente sobre a mesma região, vai primeiramente tomar em consideração aos estudos já realizados por vários investigadores e instituições, por exemplo, Jackson (1975), Morais (1973), IDPP (1993), que abordam assuntos relacionados com impactos dos lagos artificiais no ecossistema e nas actividades económicas.

De acordo com a perspectiva apontada, Jackson (1975), que realizou o seu estudo antes da barragem e do enchimento do lago, refere que *“a quantidade de peixe no rio era comparativamente pequena uma vez que havia pouca vegetação para lhes proporcionar alimentação e protecção dos predadores”*¹. Portanto, para o mesmo autor, as pequenas espécies de peixe abrigavam-se na vegetação para se protegerem dos predadores aquáticos, nomeadamente o *“Peixe tigre, Peixe gato, Jacarés e Hipopótamos”*², que se alimentam destes.

Nesta mesma época, no que se refere a instrumentos empregues na actividade pesqueira, Shelton (1993) afirma que, *“a pesca tradicional envolvia métodos activos e passivos usando armadilhas, estacas e funis feitos de caniço e erva”*³. Esses instrumentos de pesca na perspectiva de Caixeiro e Morais (s/d), eram demasiados arcaicos, sendo a pesca de subsistência, única motivação essencial para a sua

¹JACKSON, P. B. N., Relatório Provisório sobre o Plano de Desenvolvimento de uma Indústria Piscatória em Cahora Bassa, 1975, pg. 12,13.

²Idem.

³SHELTON, P., Freshwater Fishes of Southern Africa, 1993, pg. 45.

utilização, e enfatizam dizendo que “*muitos deles denotavam um primitivismo que só se poderá aceitar devido à escassez de alimentos*”⁴.

No que concerne aos intervenientes na actividade, Shelton (1993), invoca a participação de homens e senhoras em grupos, enquanto que Caixeiro e Morais, acrescentam ainda a presença de crianças.

Sobre o ecossistema, Shelton (1993), esclarece que “*o caudal do rio era periódico e nas suas margens existia uma vegetação característica da zona*”⁵, parte da qual, Jackson (1975) admite que era flutuante, exemplificando, “*Salvinia molesta que foi a principal infestante aquática, Eichhornia crassipes (Jacinto de água), Azolla nilotica e Pistia stratiotes (couve de água)*”⁶.

Depois da construção da barragem e da formação da albufeira, as condições ambientais da região alteraram. Isto suscitou arranjos adaptativos no contexto das actividades económicas, porque surgiram novos elementos na estrutura sócio-económica da região.

De acordo com a nova situação, Macedo (1974) sugere que,

*“a alteração do regime normal de corrente para um sistema mais estático tem resultados que se podem salientar pela proliferação de plantas aquáticas flutuantes, tais como, por exemplo as conhecidas Salvinia molesta, (erva de Kariba) Eichhornia crassipes (Jacinto de água); Pistia stratiotes (alface de água) e Azolla nilotica (couve da água). Populações de plantas aquáticas são necessariamente úteis ou directamente como alimento para o peixe, ou indirectamente, fornecendo base ou suporte à vida selvagem”*⁷.

Por outro lado, Hall e Bryan (1974) advogam que a *presença massiva da vegetação flutuante tem repercussões negativas no meio ambiente. Além de ameaçar*

⁴CAIXEIRO, J. e MORAIS, R., *As pescas em Moçambique*, s/d, pg. 35.

⁵SHELTON, P., op. cit., pg. 14.

⁶JACKSON, P. B. N., op. cit., pg. 13.

⁷MACEDO, J. A., *A Vegetação aquática em Cahora Bassa: Alguns problemas Futuros*, 1974, pg. 23, 24.

a biodiversidade local, vai impedir a navegação e o desenvolvimento da actividade pesqueira⁸.

Em relação às espécies piscícolas, Morais (1974) admite que “desaparecidas as condições primitivas será de prever o estabelecimento de novas espécies de peixe bem como a alteração à distribuição quantitativa das actualmente existentes”⁹. Duma forma objectiva, Vostradovsky (1984) defende que em “1983 foram identificadas, na albufeira, 33 espécies piscícolas que se supõe constituir a população actual da albufeira, uma redução em relação ao período anterior 58 espécies”¹⁰.

Contudo, Davies (1975), defende que a “albufeira recebe águas de importantes afluentes como o rio Hunyani que contribuem com quantidades significativas de nutrientes que sustentam uma elevada produtividade biológica do lago”¹¹. Por outro lado, Vostradovsky (1984) sustenta que tais nutrientes existentes nas águas da albufeira criaram “condições para o surgimento de novas espécies que não existiam no extinto rio, como, *Limnothrissa miodon - Kapenta*”¹². Atendendo a essas alterações e constatações, Bolton (1983) defende que a albufeira condicionou;

*“o desenvolvimento da pesca artesanal e comercial; que providencia proteínas às comunidades que vivem nas margens do lago e peixe para a venda a outros centros populacionais. Muitas destas comunidades são constituídas pelas populações que foram retiradas das terras de origem”*¹³.

Quanto aos meios para a pesca, Hall (1974) considera que,

*“será pois necessário desenvolver uma tecnologia adequada às condições locais o que envolve um trabalho intensivo por uma equipa de técnicos qualificados. A estes caberá a missão também de educar as populações locais que não têm quaisquer tradições pesqueiras”*¹⁴.

⁸HALL, A. e DAVIES, B. R., “Cahora Bassa: Apreciação global do seu impacto no vale do Zambeze” In: *Revista Economia de Moçambique*, nº 7, 1974, pg. 20.

⁹MORAIS, R. T., *Estudos Ictiológicos no Rio Zambeze*, 1973, pg. 42.

¹⁰VOSTRADOVSKY, J., *Mozambique: Fishery Investigation on Cahora Bassa Reservoir*, 1984, pg. 2.

¹¹DAVIES, B. R.; HALL, A. e JACKSON, P.B.N., *Some Ecological Aspects of Cahora Bassa Dam*, 1975, pg. 191.

¹²Idem.

¹³BOLTON, P., *The regulation of Zambezi in Mozambique: A study of the origins and Impact of the Cahora Bassa*, 1983, pg. 381.

¹⁴Idem.



Ainda sobre o mesmo assunto Beadle (1981), considera que, “a exploração pesqueira requer homens que estão familiarizados com os métodos utilizados num lago”¹⁵, dado que os tais eram escassos na área, pois, antes da albufeira, eram fundamentalmente agricultores; a pesca afigurava-se no terceiro plano.

7. METODOLOGIA

Para o alcance do objectivo delineado e considerando a dinâmica da evolução das fases do empreendimento, a análise da questão obedeceu essencialmente o método comparativo. A comparação foi estabelecida, entre os períodos, antes e depois da albufeira. O seguimento deste método permitiu apurar as alterações, primeiro, do ecossistema como efeito imediato do surgimento da albufeira; e em consequência das novas condições, as actividades que se associaram.

Para os dois períodos, a recolha de informação foi, primeiro por consulta bibliográfica e documental e em segundo lugar, por entrevistas no campo com os residentes, alguns dos quais *observadores vivos*¹⁶ dos acontecimentos desde o período anterior a albufeira. As entrevistas visaram o entendimento, junto de membros da população local, sobre a pesca e o ambiente nas duas épocas em análise. Para o efeito, foram utilizados duas técnicas, a primeira consistiu na gravação de toda a informação em fita magnética e, a segunda, na tomada de notas em blocos de apontamentos.

Foi igualmente seguido o método observacional, que se consubstanciou na visita e recolha de dados sobre os locais, o modo e os meios usados actualmente para a prática das diversas actividades. Alguns dos locais visitados foram, as residências de alguns

¹⁵BEADLE, L. C., *The Inland waters of Tropical Africa: An introduction to tropical limnology*, 1981, pg. 363.

¹⁶ Pessoas que viveram o período anterior e assistiram a construção e o enchimento da albufeira.

pescadores artesanais, semi-industriais e certos locais de pesca na periferia da albufeira.

De forma complementar, foram igualmente consultados relatórios, livros, artigos e tese obtidos nas instituições de tutela, tais como, IIP, IDPP, GPZ e Bibliotecas da UEM.

O tratamento da informação quantitativa, por exemplo, sobre a produção pesqueira e número de pescadores envolvidos nas actividades, obedeceu, ao longo do desenvolvimento do texto, a uma apresentação tabelar e gráfica para fácil compreensão e ilustração das variações que os mesmo reflectem.

8. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA E DE CHIPALAPALA¹⁷

Geograficamente a albufeira de Cahora Bassa encontra-se no distrito do mesmo nome, na Província de Tete. A sua área é de 2.660 km², sendo 240 km de comprimento e 32,8 km de largura¹⁸. Localiza-se nas coordenadas, latitude 15° 29' S e 16° 00' S longitude 30° 25'E e 32° 44'E. Pela área, capacidade e extensão, é considerado o maior lago artificial do país; abrange os distritos de Cahora Bassa, Mágoe e Zumbo¹⁹.

O lago tem uma orientação Este e Oeste e subdivide-se em 7 bacias hidrográficas, Zumbo, Messeguezi, Mágoe, Chicoa, Carinde, Mucanha e Garganta²⁰.

A localidade de Chipalapala, localiza-se no Distrito de Cahora Bassa, no Posto Administrativo de Estima, nas coordenadas, *latitude 15° 40'S e longitude 32° 23' E*²¹.

¹⁷Detalhes Anexos: I, II e III.

¹⁸KAKURIOS, N., "Cahora Bassa: Quando o Homem domestica a Natureza". In: *INDICO*, nº 13, 2000, pg. 10.

¹⁹VOSTRADOVSKY, J., op. cit., pg. 1.

²⁰BERNACSEK, G; SUZETTE, L., *Mozambique: Investigation in to the fisheries and Limnology of Cahora Bassa Reservoir Seven Years after Dam closure*, 1984, pg. 6.

O clima da região é tropical quente, com duas estações distintas, quente e chuvosa, seca e fresca. As temperaturas variam entre, mínima 14°C e máxima 39°C²². As chuvas são baixas com a pluviosidade média anual de 800 mm²³.

Morfológicamente, a região é planáltica, com predominância de ciclos de Zumbo ou de planaltos médios que se desenvolvem entre 200 a 500 metros de latitude. Além deste ciclo há também, a predominância de outro ciclo africano ou de grandes planaltos representado na serra do Songo e que se desenvolve entre 600 a 1200 metros de latitude²⁴.

Os solos da região são áridos de cor cinzenta ou vermelha, halomórficos e fercialíticos²⁵. os maioritariamente férteis foram cobertos na região pelas águas da albufeira.

²¹IDPP, Recenseamento da Pesca artesanal na albufeira de Cahora Bassa, na Província de Tete, 1994, s/p.

²²VOSTRADOVSKY, J., op.cit., pg. 1.

²³MUCHANGOS, A., Moçambique: Paisagens e Regiões Naturais, 1999, pg. 128.

CAPÍTULO I. SITUAÇÃO ECONÓMICA E AMBIENTAL DE CHIPALAPALA ANTES DA ALBUFEIRA

I.1. Generalidades

De acordo com a informação obtida no campo, antes da albufeira, a margem Sul do rio Zambeze, parte da qual está localizado o povoado de Chipalapala, era habitada por diversas etnias das quais, a mais destacada por ser maioritária, a dos Tawaras. Basicamente viviam de agricultura e da pesca, essencialmente de subsistência e também caçavam como parte do seu dia - a - dia.

Os instrumentos utilizados para a prática das principais actividades, já referidas, eram próprios da época, enxadas, catanas e machados - para agricultura; anzóis feitos de arame, venenos de plantas locais, redes e armadilhas feitas de caniço e plantas - para a pesca; e para a caça eram empregues, paus, zagaias, moccas e armadilhas. As principais culturas eram, o milho, mapira, mexoeira e o feijão.

Em termos orgânicos, *M'fumo Inhamizinga*, designação local de chefe da aldeia, era o órgão máximo, ao qual competia a responsabilidade administrativa da aldeia e de orientação dos rituais tradicionais mais importantes, como por exemplo, o *Bona*²⁶ e *Mpondoro*²⁷.

De acordo com o ordenamento social da região, cabia somente aos homens a caça, enquanto que na pesca as mulheres podiam aparecer em mínima representatividade. A agricultura era por excelência a actividade praticada por toda a família, neste caso, mesmo as crianças, ainda pequenas, eram levadas às machambas, ou seja, este

²⁴SANTOS, J. P., *Estudo Geológico do local de Barragem de Cahora Bassa*, 1963, pp 2-3.

²⁵MUCHANGOS, A., op. cit., pg. 129.

²⁶Ritual solene que se realizava em comemoração do fim do luto de uma pessoa adulta ou antepassados no geral, visando a purificação da alma do defunto para que descansasse em paz.

²⁷Espirito máximo e protetor da aldeia evocado nas épocas de calamidades naturais, como a falta de chuvas ou por motivos de doenças. A cerimonia, conhecida por, *Kutsiga*, realizava-se próximo de uma árvore e envolvia danças tradicionais dos *Mpondoros* que se chamava *Niassa*.

envolvimento delas na actividade, constituía um dos primeiros passos da sua socialização.

Sobretudo os homens, por motivos económicos, emigravam regularmente para os países vizinhos à procura de emprego que escasseava na região. Em tal situação, era às mulheres que recaíam as responsabilidades de educação dos filhos, e eram também estas que, pela ausência dos maridos, viam-se obrigadas a praticarem certas actividades, por exemplo a pesca, a caça de pequenos animais como o rato, para o sustento da família.

Sendo a essência do presente trabalho, a identificação das implicações económicas e ambientais da albufeira na actividade pesqueira, importa, para melhor percepção dessas, analisar primeiro como é que se apresentava o ecossistema do rio antes da albufeira e que aproveitamento económico favorecia.

1.2. O Ecossistema antes da Albufeira

Ao longo do rio Zambeze, o ecossistema apresentava-se adaptado à periodicidade do curso do rio, dependente da pluviosidade nos meses de Novembro a Março e nos restantes quase sem chuvas. Por este facto, as duas épocas cíclicas chuvosa e seca propiciavam o crescimento de um determinado tipo de vegetação e ainda, a existência de espécies animais próprias, como Zebras, Palapalas, Hipopótamos, Jacarés e outros, que tinham muito em consideração aos condicionalismos do meio.

As cheias eram, portanto, benéficas para a existência da vida vegetal e animal, pois irrigavam e espalhavam água, detritos e sedimentos que serviam, para além de base alimentar para a biodiversidade local, também enriqueciam os solos para a prática da agricultura.

Os solos eram, principalmente de dois tipos: *Makande* ou *Ntope* e *Ntchenga* ou *Chifuco-mbulo*.

Makande ou *Ntope*, nas margens, eram terras de cor escura e húmidas, porque encontrando-se submersas pelas águas do rio na época das cheias, constituíam únicas com condições favoráveis para a prática da agricultura, depois da redução do caudal, no período seco (*Chirimwe*)²⁸. As principais culturas eram; o milho, feijão, batata-doce, tomate e vários tipos de verduras.

Ntchenga ou *Chifuco-mbulo*, eram pouco avermelhadas (misturada de *Makande* e areia); localizavam-se nas zonas altas, isto é, muito afastadas do rio Zambeze. Nestes solos a produção dependia simplesmente da pluviosidade, e no período seco, devido à falta de humidade para a produção, a época era reservada à colheita. Produzia-se nestes solos cereais, tais como, mapira, mexoeira, amendoim e o feijão; culturas cujo crescimento não exige enorme quantidade de água e que são até hoje importantíssimas, por constituírem a base da alimentação local.

Genericamente, a agricultura era principalmente praticada *num espírito de curto e médio prazos*²⁹ devido a falta de meios (materiais, financeiros e infra-estruturais) adequados para uma vertente agrícola mais evoluída, ou seja industrial.

Relativamente a importância das cheias, Shelton (1993) e Jackson (1975), referem que “as cheias depositavam ricos nutrientes e sedimentos que favoreciam o crescimento da vegetação”³⁰; como por exemplo, “*Salvina molesta* que foi a principal infestante aquática, *Eichhornia crassipes* (Jacinto de água), *Azolla nilotica* e *Pistia stratiotes* (couve de água)”³¹; localmente com a denominação genérica, *Athena-thena*³². Esta vegetação constituía para os pescadores, antes da albufeira, um

²⁸Designação de Verão em Nhungué, língua local.

²⁹Produção que fosse suficiente, para consumo e troca, até a época produtiva seguinte

³⁰SHELTON, P., op. cit., pg. 14.

³¹JACKSON, P.B.N; op. cit., pg. 13.

³²Supia Sargento, entrevista com a autora.

verdadeiro obstáculo para a prática da actividade pesqueira porque destruíam a parte não submersa das suas redes (*akombe*)³³ depositadas no rio para a captura do peixe.

Além das plantas aquáticas acima referidas, cresciam próximo do rio Zambeze, ainda outras árvores como, *Bwazi*, *M'sango*, *M'tumbwi*, *M'hkandwe*, *N'tondo* e *Ndjedjema*³⁴, cujos troncos das últimas cinco serviam para a concepção de diversas facilidades, como, canoas e remos (*Nhombo*)³⁵, e a primeira por ser fibrosa, para manufacturação de redes, necessárias à concretização de actividade pesqueira.

Importa ainda realçar que, nem todas as árvores acima enumeradas tinham igual capacidade de resistência. Eram os troncos das árvores, *N'tondo* e *N'dedjema*, os mais procurados devido à sua preciosidade e durabilidade, cerca 5 a 10 anos; por isso eram mais utilizados pelos artesãos que se dedicavam ao fabrico de tais instrumentos³⁶.

I.3. Pesca antes da Albufeira

De acordo com as informações recolhidas no terreno, a população de Chipalapala não tinha uma forte tradição pesqueira, porque vivendo distante do rio, aproximadamente 10 km e pelo facto da região ser de relevo irregular, era necessário um esforço acrescido para chegar aos locais da pesca. Segundo, as técnicas não estavam bem difundidas; parte da população, menos representativa é que as dominava³⁷; como afirma Hall e Bryan (1974) "*as populações que vivem nas margens do rio, não possuem nenhuma tradição pesqueira*"³⁸.

³³Designação local de Rede de pesca.

³⁴Nomes locais de plantas existentes, na zona de estudo, antes da Albufeira.

³⁵Denominação local de Remo.

³⁶Dionísio Laete, entrevista com a autora, 12/7/2001.

³⁷Entrevista com Padre Cláudio Crimi; Evaristo Pacati, 11/07/2001.

³⁸HALL, A. e DAVIES, B.R., op. cit., pg. 20.

Neste contexto, a população de Chipalapala para além da agricultura, vivia da caça e a pesca afigurava-se em terceiro plano. É por isso que se limitava a pequenas faixas marginais do rio e era uma actividade essencialmente masculina, em regra organizados em grupos de quatro a seis homens. Apesar disso, embora para as mulheres estivessem reservadas as tarefas domésticas, dentre várias, o cuidado dos filhos, da casa e confeição dos alimentos, por vezes organizadas em grupos, envolviam-se na captura de pequenas espécies como *Barbus marquensis*, localmente conhecidas por *ufusso*³⁹.

Relativamente às quantidades de peixe, Beadle (1981) refere que a fauna piscícola do rio, na área da albufeira, era relativamente pobre devido ao estreitamento do seu leito, presença de rápidos, pouca vegetação e fortes correntes de água. Estas condições, prejudicavam os peixes que necessitavam de locais com águas calmas e vegetação abundante para alimentação e refúgio⁴⁰.

Pode-se, a partir desta ideia, inferir que as quantidades capturadas de peixe eram pequenas servindo, por isso, apenas para a subsistência e troca; como se pode confirmar pela asserção de um entrevistado que afirmou que “*Naquele tempo só pescávamos para o consumo porque não havia muito peixe no rio Zambeze*”⁴¹.

L4. Algumas espécies piscícolas capturadas no rio antes da albufeira

Antes da albufeira, habitavam no rio Zambeze variedades de espécies de peixes, das quais eram capturadas, apenas algumas, em pequenas quantidades para a subsistência.

³⁹A mudança da população de Chipalapala para o posto administrativo de Chicoa velha, mais próximo do rio Zambeze, devido a guerra colonial, permitiu maior envolvimento de mulheres na actividade pesqueira.

⁴⁰BEADLE, L. C., op. cit., 1981, pg. 170.

⁴¹Dionísio Laete; Elioti Djombo pescadores residentes, entrevista com autora.

Os pescadores locais afirmam que destas espécies capturavam essencialmente *pende, mberi, n'chene, stimbo, n'kolokolo, n'chenga, ufusso, kolomokwa*⁴². A tabela abaixo ilustra as espécies capturadas antes da albufeira.

Tabela nº1 Algumas espécies capturadas no rio Zambeze
antes da albufeira (vide anexo IV)

Espécie	Designação local	figura
<i>Aleste lateralis</i>	<i>Mberi</i>	1
<i>Hidrocynus vittatus</i>	<i>N'chene</i>	2
<i>Eutropius depressiorostris</i>	<i>Nhamidande</i>	3
<i>Labeo altivelis</i>	<i>Mpumbo</i>	4
<i>Synodontis zambezensis</i>	<i>Nkolokolo</i>	5
<i>Tilapia andersonii</i>	<i>Pende</i>	6
<i>Distichodus schenga</i>	<i>N'chenga</i>	7
<i>Clarias gariepinus</i>	<i>Mulamba</i>	8
<i>Distichodus mossambicus</i>	<i>N'kolomukua</i>	9
<i>Labeo congoro</i>	<i>N'chira</i>	10
<i>Mormyrops deliciosus</i>	<i>Nhanda</i>	11
<i>Tilapia rendali</i>	<i>Pende</i>	12
<i>Mormyrus longirostris</i>	<i>Nbzio</i>	13
<i>Labeo cylindricus</i>	<i>Tsimbo</i>	14
<i>Heterobranchus longifilis</i>	<i>Vunda</i>	15
<i>Barbus fasciolatus</i>	<i>Ufusso</i>	16
<i>Hippopotamyrus discorhynchus</i>	<i>Nhacaboi</i>	17
<i>Malapterurus electricus</i>	<i>Nthintha</i>	18 ...
<i>Barilius zambezensis</i>		

Fontes: JACKSON, P. B. N; 1975: p15 e BERNACSEK, G; LOPES, S; 1984 p 20-24.

Legenda: ■ designação local desconhecida e figura não disponível

Das espécies apresentadas na tabela 1, a *Tilapia*, localmente conhecida por *pende* era a mais apreciada pelos residentes, pois é considerada mais saborosa e menos espinhosa e fácil de consumir.

⁴²Entrevistas com Supia Sargento - 12/7/2001; Elisa Fole - 16/7/2001; Nembani Génio; Lavomó Djaissé - 17/7/2001.

I.5. Instrumentos utilizados para a captura e conservação do pescado.

No período anterior a albufeira, pelo desconhecimento de outras técnicas por causa da sua pouca difusão, a actividade pesqueira envolvia técnicas tradicionais como, “*armadilhas, estacas e funis que eram feitos de caniço e erva*” (vide anexo V).

Estes instrumentos não permitiam grandes resultados nas capturas e, por conseguinte, as quantidades conseguidas serviam “*apenas para suplantar algumas necessidades alimentares domésticas*”⁴³. Ainda sobre este aspecto, os moradores sustentam:

*“Suspendíamos num pau, por uma linha, um anzol feito de arame. Depois, servíamos como isca minhocas ou massa feita de farinha de milho. Usávamos também armadilhas, Ntuo, que tinham o formato de cesto afunilado, no qual introduzíamos a massa. A armadilha era mergulhada e quando o peixe fosse atrás da massa ficava preso. No dia seguinte, às primeiras horas íamos recolhe o peixe”*⁴⁴.

Para além destes instrumentos também, empregavam canoas e redes feitas com base em recursos locais como, por exemplo, troncos de árvores e fibras de plantas que cresciam nas margens do rio. Sendo a pesca actividade essencialmente masculina, o acesso e controlo desses instrumentos, também a estes se reservava. As mulheres faziam o uso das capulanas que só permitiam a captura de pequenas espécies, como *ufusso*⁴⁵.

O peixe depois de capturado, entre vários motivos, também por ser em pequenas quantidades, tinha uma única forma de conservação que era a fumagem⁴⁶. Esta técnica de tratamento era a mais usada porque as outras eram desconhecidas e dispendiosas, pois requeriam sal, um produto muito precioso na região. A utilização daquele

⁴³SHELTON, P., op. cit., 1993, pg. 14 e Caixeiro, J. e Morais R., pg. 35.

⁴⁴Entrevista com Fausto Almeida Semo, 12/7/2001.

⁴⁵Entrevista com Elisa Fole, 16/7/2001.

⁴⁶Em língua local significa *Kussassika Ntsomba*.

método, também, se associa aos hábitos tradicionais e era aplicado mesmo para a conservação da carne. Neste caso, as senhoras é que se responsabilizavam pelo tratamento, como afirma um dos pescadores *“Assim que nós pescássemos, quem tratava o peixe para o consumo eram as mulheres porque estes trabalhos eram para elas e não para os homens”*⁴⁷; confirmando este excerto, um grupo de senhoras sustenta que *“nós as mulheres é que tratávamos o peixe trazido pelos homens para o consumo imediato da família”*⁴⁸.

Em suma, na época anterior à albufeira, o regime hidrológico do rio estava directamente ligado às flutuações cíclicas das águas do rio devido às cheias. Este fenómeno era benéfico, no sentido de que constituía veículo de transporte de alimentos ricos em nutrientes, úteis para a biodiversidade local, assim como, para a fertilização dos solos que serviam para a agricultura na época seca.

As espécies piscícolas eram pequenas, adaptadas as condições da época, como o estreitamento do rio e águas correntes. Entretanto, a pesca, apesar de menos difundida, era praticada principalmente pelos homens e tinha a finalidade de subsistência. Nesta teia de relações laborais, as mulheres dedicavam-se aos trabalhos caseiros, entre os quais, para além do cuidado das crianças a conservação do pescado.

⁴⁷Evaristo Pacati, Maiqui Bandera, Manuel Bicausse e Ricardo Malonguisse 12/7/2001, entrevista com a autora.

CAPITULO II. BREVE HISTORIAL DO SURGIMENTO DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA

O rio Zambeze, já no século XV, era visto pelos mercadores como uma via, através da qual se podia atingir o interior, que constituía grande atracção devido à abundância de recursos naturais e ainda pela fertilidade dos seus solos.

As condições de transitabilidade e o arcaísmo dos meios de transporte tornavam a via fluvial alternativa mais segura para o acesso ao interior. Neste contexto, interessava perceber com pormenor, a possibilidade de navegabilidade do rio, que era menos difundida e somente se conhecia o regime periódico do seu caudal, constituindo, durante algum tempo, um grande impasse.

A partir de uma certa altura (século XIX), desencadearam-se, de forma contínua, vários estudos que se propunham desmistificar as dificuldades sobre a navegabilidade e a resistência dos indígenas, que sob forma lendária, passavam de geração em geração.

Foi então, em 1859, que David Livingstone difundiu, após uma viagem de investigação ao longo do rio, o reconhecimento da abundância de riquezas; a existência de comércio de escravos; as dificuldades de navegabilidade e a necessidade de abertura do comércio livre no interior do continente⁴⁹. A partir desta altura, o mundo ficou sensibilizado sobre as potencialidades da região, tendo logo de seguida, impulsionado muitos estudos por parte de investigadores de várias origens, incluindo portugueses como, por exemplo, H. Capelo; Serpa Pinto, Ivens.

⁴⁸Elisa Bulaunde Jequessene, Alegria Buracha, Elisa Belo, Modesta Alone, Alisia Mauaganhar, 20/7/2001, entrevista com a autora.

⁴⁹JOHNSTON, H. H., *Livingstone and the exploration of Central Africa*, 1981, pg. 245, para mais detalhes vide, LIVINGSTONE, D. *Viagens de exploração no Zambeze e na África Central*, 1880; e LIVINGSTONE, D. *Missionary travels and research in South Africa*, 1971.

Um pouco mais tarde do que os primeiros, em 1905, Gago Coutinho faz os estudos pormenorizados dos recursos minerais, fertilidade das terras, espécies vegetais, e referiu-se sobre as potencialidades energéticas do rio e da possibilidade de o tornar inteiramente navegável até ao Zumbo⁵⁰.

Entretanto, de um modo geral, os estudos não pararam e em conclusão de uma análise multidisciplinar surgiu a necessidade de se construir a barragem, cujo objectivo se consubstanciava na produção de energia eléctrica; regularização do curso do rio; redução da intensidade e frequência das cheias à jusante; aproveitamento das águas para a irrigação de áreas agrícola; estabelecimento de uma via fluvial para à montante de Cahora Bassa e na promoção da indústria de pesca e turismo⁵¹.

Em meados do século XX, inicia a construção, sobre o rio Zambeze, da barragem de Kariba. Em consequência disso, o governo português começa a dar grande importância ao projecto de construção de um empreendimento semelhante no mesmo rio.

Assim, em 1956, com base em estudos hidrológicos na bacia do Zambeze, dirigidos por Alberto Mazaneres, começaram-se a desenhar planos para o aproveitamento das potencialidades energéticas do rio, bem como, o desenvolvimento sócio-económico de todo o vale do Zambeze⁵².

A necessidade de se fazer o aproveitamento do vale do Zambeze e das potencialidades hidroenergéticas existentes na garganta de Cahora Bassa, fez surgir um organismo denominado Missão de Fomento e Povoamento do Zambeze (MFPZ), com o objectivo de realizar estudos e fazer o reconhecimento sistemático dos recursos existentes na bacia do Zambeze, assim como organizar planos concretos para a

⁵⁰CUMBI, Helena J. N.(editora) "Cahora Bassa nas entranhas da história" In: *ÁGUA*, nº 13, 1995, pg. 13.

⁵¹FONTES, F. C., *O Plano de desenvolvimento do Vale do Zabeze e o aproveitamento de Cahora Bassa*, 1970, pg. 11.

⁵²ISAACMAN, A.; SNEDDON, C., "Toward a social and environmental history of building of Cahora Bassa Dam". In: *Journal of South Africa Studies*, vol. 26, 2000, pg. 603.

implementação do projecto de construção de uma barragem, que ficou conhecida por Cahora Bassa⁵³.

A MFPZ, criada com base no modelo Americano do Tennessee Valey (TVA)⁵⁴, de 1958 a 1961 publicou em 56 volumes, estudos preliminares que consistiam na avaliação dos recursos naturais, clima; geologia; topografia; hidrologia; economia; assuntos sociais; recursos minerais; florestais e agrícolas⁵⁵.

Em 1957, o governo colonial lançou um concurso internacional com objectivo de contratar o empreiteiro das obras de Cahora Bassa, e em Setembro 1966⁵⁶, foi adjudicada a ZAMCO⁵⁷.

Iniciada a construção da barragem em 1969 é criado em Fevereiro de 1970, o Gabinete do Plano do Zambeze (GPZ), com funções de executar os planos que vinham sendo preparados pela MFPZ desde 1957. Cabia-lhe, então, supervisionar as obras da barragem (que envolviam a mão-de-obra estrangeira e africana), e promover o desenvolvimento sócio económico em todo o vale do Zambeze⁵⁸.

A barragem além de permitir o alcance dos objectivos sócio-económicos⁵⁹, o empreendimento também foi associado a questão estratégico-militar, pois o mesmo tornar-se-ia para o governo colonial um instrumento de conquista de aliança política (principalmente com a África Sul), bem como de luta contra o avanço do movimento nacionalista⁶⁰, que se encontravam muito mais próximo do Zambeze e de Cahora Bassa⁶¹.

⁵³GEADA, José, "Cahora Bassa: 25 anos de História da maior central em África". In: *PALOP*, nº 20, 2001, pg. 105.

⁵⁴ISAACMAN, and SNEDDON, C. op. cit., pg. 603.

⁵⁵Notícias da Beira, 24.9.1960, pg. 8.

⁵⁶HENCE, William A., "Cahora Bassa hydro-project: Portugal and South seek political and economic gains from joint investment". In: *Africa Report*, 1970, pg. 20.

⁵⁷Consórcio Hidroeléctrico que ganhou o concurso para a adjudicação da barragem de Cahora Bassa. O consórcio Anglo-americano da África do Sul integrava empresas Sul africanas, Francesas, Alemãs, Italianas, Suecas.

⁵⁸GEADA, J., op. cit., pg. 105.

⁵⁹Produção de energia eléctrica para a venda aos países vizinhos, por exemplo a África do Sul, regularização do caudal do rio que permitisse a navegação a montante deste, a fomentação do povoamento branco; a instalação de infra-estruturas sociais, como escolas, hospitais, estradas em zonas onde tais não existiam. Detalhes vide GPZ, relatório de actividades 1970, 1971 e 1972.

⁶⁰MIDDLEMAS, K., *Cahora Bassa: Engineering and politics in South Africa*, 1975, pg. 7.

⁶¹COELHO, João Paulo Borges, *O início da luta armada em Tete, 1968-1969: A primeira fase da guerra e a reacção colonial*, Estudos 7, 1989, pg. 88.

As obras, adjudicadas ao consórcio ZAMCO, foram concluídas a 5 de Dezembro de 1974, e logo a seguir, antes da Independência de Moçambique, iniciava o enchimento da albufeira⁶², processo que afectou cerca de 24 mil pessoas, compostas por diversos grupos étnicos, dos quais o mais significativo o dos Tawaras⁶³. O lago artificial formado pela barragem, transformou por completo o ecossistema a montante e a jusante do rio. Com base nestas mudanças, todas as actividades afins ficaram influenciadas.

⁶²SUSCHKA, J., and NAPICA, P., *Ten years after the conclusion of the Cahora Bassa Dam*, 1986, pg. 2.

⁶³FONTES, F. de Castro. *Op. cit.*, pg. 11.

CAPÍTULO III. O ECOSISTEMA E A ACTIVIDADE PESQUEIRA DEPOIS DA ALBUFEIRA

III.1. Aspectos gerais

Com o surgimento da albufeira, resultado imediato do aumento do volume e área ocupada pelas águas, as comunidades que viviam nas margens do rio Zambeze movimentaram-se para regiões afastadas. Neste caso, as populações do posto administrativo de Chicoa Velha, na altura compostas pelos populares de Chipalapala por motivos de guerra, tiveram que se deslocar para outras regiões previamente seleccionadas pela administração colonial, algumas das quais inférteis para agricultura, como é o caso de Chicoa Nova e Estima.

Neste processo de reassentamento, por intransposição⁶⁴ e insuficiência de meios de transporte, as populações deixaram para trás, parte dos seus valores tradicionais e históricos, por exemplo os túmulos dos seus antepassados e a história associada; gado e outros bens⁶⁵; do ponto de vista social uma das maiores implicações negativas.

As actividades económicas mantiveram-se, com alterações excepcionais em aspectos pontuais que tinham muito a ver com a nova realidade. Por exemplo, a agricultura do tipo familiar prevaleceu e o mesmo o tipo de culturas. Ao contrário, a pesca, devido à aproximação das águas à zona, tornou-se actividade de prática frequente.

No que respeita à pecuária, a criação de pequenas espécies, próprias da zona, manteve-se concentrando-se nos animais outrora criados, tais como galináceos, caprinos, suínos e os bovinos numa percentagem insignificante.

⁶⁴Refere-se a incapacidade que se associa ao facto das movimentações não transportarem aspectos intangíveis, por exemplo, tradições, rituais, contexto inerentes a certos locais que ficam.

⁶⁵Nembanc Gemio, Lavomo Djaisse, residentes: 17/07/2001 entrevista com autora.

Apesar de aparentemente não ter havido grandes alterações pelo facto das movimentações terem ocorrido na mesma área de influência climatérica, a aparição de um lago artificial trouxe mudanças relevantes, primeiro, no ecossistema da zona, e em segundo, por consequência, em actividades económicas afins, por exemplo a pesca.

III. 2. O Ecossistema

Antes da albufeira, como já foi referido no capítulo I, o estreitamento do rio, a periodicidade das cheias, condicionavam um ambiente que determinava as características das espécies vegetais e piscícolas existentes na zona. Neste contexto, era em função destas condições que se praticavam as actividades. Por exemplo, nas margens do rio praticava-se agricultura no período seco, pelo facto das terras encontrarem-se húmidas neste período, por causa das cheias na época chuvosa.

Com o surgimento da albufeira, o regime normal das águas alterou, de correntes para estáticas; aumentou o seu volume submergindo a vegetação e os solos; houve o desenvolvimento de plantas aquáticas flutuantes, para além de, segundo os pescadores locais constituírem obstáculo para a “prática da pesca na albufeira e destruírem as redes”⁶⁶; “impedem a penetração dos raios solares necessários à vida dos peixes; impossibilitam a navegação de canoas; e quando decompostas no fundo do lago, poluem as águas tornando-as desoxigenadas”⁶⁷.

A alteração do regime do rio, de fluvial para lacustre, modificou a condição de vida das espécies vegetais e piscícolas, ao ponto do desaparecimento daquelas que não se adaptaram ao novo habitat. Mas ao mesmo tempo, surgiram e ou

⁶⁶Marvano Gonçalves Jaime, Calisto António Meque, Fernando Alberto Damião, Américo Alemão Kalamulo/17/7/2001; entrevista com a autora.

⁶⁷HALL, A. e BRYAN, D. op. cit., pg. 20.

desenvolveram-se outras com características lacustres, por exemplo, a espécie piscícola *Limnothrissa miodon - Kapenta*⁶⁸.

A formação da albufeira e a alteração dos componentes físicos, químicos e biológicos das águas do rio Zambeze, permitiram o crescimento de novos organismos como as algas, *Plankton*, *Zooplankton* e *Phytoplankton*, que servem de alimentação para os peixes⁶⁹, principalmente *Limnothrissa - Kapenta* que se alimenta predominantemente do *Plankton*, *Zooplankton* e também *Phytoplankton*⁷⁰.

III. 3. A Pesca na albufeira

Devido à fraca popularidade e rentabilidade da pesca nas águas interiores, os estudos e planos de fomento e desenvolvimento pesqueiro no período colonial não incentivavam esta actividade nos rios. Antes de 1975, a política do aproveitamento dos recursos pesqueiros priorizava a pesca marítima por causa do seu relevo para a economia colonial; pois nessa época a pesca industrial marítima já envolvia espécies como, o camarão e lagostas, que eram de grande valor comercial e procura internacional⁷¹.

As transformações significativas do meio ambiente, sobretudo, o aumento do nível das águas e o desenvolvimento das espécies capturadas, condicionaram a evolução da pesca artesanal, na medida em que passou a envolver maior número de praticantes utilizando instrumentos convencionais como barcos e redes.

⁶⁸JACKSON, P.B.N., DAVIES, B. R., *Cahora Bassa in its first Year: Some Ecological and Comparisons*, 1976, pg. 133.

⁶⁹BALUYUT, E., *Assessment of problems in planning Rivers basin development involving a hydroelectric Scheme*, 1982, pg. 2.

⁷⁰HATTON, J. C., *An evaluation of the Kapenta fishery lake Cahora Bassa*, 1995, pg. 1.

⁷¹Detalhes, III e IV Plano de Fomento.

De acordo com os residentes “o aumento da quantidade de água e da área por esta ocupada alargou as oportunidades para o desenvolvimento e prática da pesca, pois a quantidade e qualidade do peixe cresceram mais do que antes”⁷².

No que concerne às espécies capturadas actualmente, as populações residentes ao longo da albufeira, reconhecem que algumas daquelas existiam no período anterior à albufeira. Contudo, admitem também que a espécie *Limnotrissa miodon*, *Kapenta*, era desconhecida outrora, ou seja surgiu depois da albufeira.

A tabela seguinte, ilustra algumas espécies actualmente capturadas no lago.

Tabela nº2 Algumas das espécies actualmente capturadas na albufeira (vide anexo IV)

Espécie	Nome local	figura
<i>Aleste lateralis</i>	<i>Mberi</i>	1
<i>Hidrocynus vittatus</i>	<i>N'chene</i>	2
<i>Eutropius depressirostris</i>	<i>Nhamidande</i>	3
<i>Labeo altivelis</i>	<i>Mpumbo</i>	4
<i>Synodontis zambezensis</i>	<i>Nkolokolo</i>	5
<i>Tilapia andersonii</i>	<i>Pende</i>	6
<i>Distichodus schenga</i>	<i>N'chenga</i>	7
<i>Clarias gariepinus</i>	<i>Mulamba</i>	8
<i>Distichodus mossambicus</i>	<i>N'kolomukua</i>	9
<i>Labeo congoro</i>	<i>N'chira</i>	10
<i>Mormyrops deliciosus</i>	<i>Nhanda</i>	11
<i>Tilapia rendali</i>	<i>Pende</i>	12
<i>Mormyrus longirostris</i>	<i>Nbzio</i>	13
<i>Labeo cylindricus</i>	<i>Tsimbo</i>	14
<i>Heterobranchus longifilis</i>	<i>Vunda</i>	15
<i>Barbus fasciolatus</i>	<i>Ufusso</i>	16
<i>Hippopotamyrus discorhynchus</i>	<i>Nhacaboi</i>	17
<i>Malapterurus electricus</i>	<i>Nthintha</i>	18
<i>Limnotrissa miodon</i>	<i>Kapenta</i>	19

Fontes: BERNACSEK, G; LOPES, S. 1984 p 20-24.

Importa salientar, na tabela na tabela supra citada, a presença da espécie *Limnotrissa miodon* de captura semi-industrial. Destina-se, para além do consumo nacional, também para a exportação. A *Hidrocynus vittatus* ou peixe Tigre (*N'chene*) e *Tilapia rendali* (*Pende*), antes da albufeira em quantidades e tamanho reduzidos,

⁷²Entrevista com Padre Cláudio Crimi, 11/7/2001; Supia Sargento, Eliote Jombo, 12/7/2001.

agora encontram-se em tamanhos maiores. A primeira é felina, predadora por excelência, e ao mesmo tempo, é atractiva para pratica da pesca desportiva. A segunda é muito procurada ao nível local, pelo seu sabor e valor comercial.

Ainda quanto às espécies de valor comercial, de acordo com os dados recolhidos destacam-se, *Hidrocynus vittatus*, *Distochodus n'chenga*, *Heterobranchus longifilis*, *Mormyrops deliciosus* e *Clarias gariepinus*. As capturas dessas espécies, variam com as estações do ano, por exemplo, as espécies *Hidrocynus vittatus (n'nhene)* e *Tilapias (andersoni e rendali)*, são mais capturadas nos meses de Agosto a Dezembro, época quente ⁷³.

Em termos do crescimento em tamanho, a espécie *Labeo congoro (N'chira)*, teve um aumento que variou dos 2,8 cm para 15 cm⁷⁴. Este facto, de acordo com Jackson (1975) e Morais (1973), deve-se à elevada produtividade das águas.

Pode-se igualmente assinalar que em consequência das novas condições, houve, sobretudo ao nível da pesca artesanal, um crescente envolvimento da população e, em paralelo, surgiu, como resultado do conjunto dos aspectos, já referenciados, a pesca semi-industrial, praticada pelas empresas estrangeiras (Sul-africanas e Zimbabweanas) e nacionais.

III.3.1. Pesca Artesanal

A pesca artesanal vem sendo praticada, como já se viu, desde antes da construção da barragem. Pelas constatações no campo, os pescadores residentes ao longo da albufeira, devido à aproximação das águas, actualmente praticam a actividade pesqueira próximos dos seus acampamentos ou centros de pesca. Para o efeito, fazem

⁷³IDPP, 1993, pg. 13.

⁷⁴JACKSON, P.B.N., 1975, pg. 21.

o uso de canoas propulsadas à remo “*mhombo*” e em média tripuladas por um ou dois pescadores. Na captura propriamente dita, são utilizadas redes de 2.5; 3 e 4 polegadas e métodos como, o emalhe de superfície e emalhe de fundo.

A Tabela 3 abaixo, ilustra os traços que caracterizam a pesca artesanal nas duas épocas, antes e depois da albufeira.

**Tabela 3. Características da pesca artesanal nas duas épocas
em Chipalapala**

Elementos de análise	Rio	Albufeira
• Intervenientes	homens, poucas mulheres	homens, mulheres e crianças
• Instrumentos e artes de pesca	Armadilhas, Anzol, Canoas e Redes de fabrico caseiro.	Canoas, Anzol e Redes (emalhe de fundo e emalhe de superfície) de fabrico convencional.
• Espécies capturadas	Pequena espécie	Variadas
• Quantidade	Reduzida	Elevada
• Distância até ao rio	10 km	aproximadamente 1 km
• Finalidade	Consumo e troca	Consumo, troca e venda
• Conservação	Fumagem	Fumagem e Salga/secagem

Com base nos dados, são nítidos os aspectos que fundamentam a dinâmica evolutiva deste tipo de pesca. Analisando um dos aspectos, por exemplo, a evolução dos instrumentos para a captura; verifica-se que, depois da albufeira, passaram a ser convencionais, o que representa uma sofisticação. Esta melhoria, reduziu relativamente os esforços empreendidos para a pratica da actividade e ao mesmo tempo, influenciou positivamente nos resultados da produção (vide anexo VI).

Sobre as técnicas utilizadas para a pesca; de instrumentos de fabrico caseiro passou-se para duas técnicas com instrumentos convencionais; a pesca com rede de emalhe de superfície e com rede de emalhe de fundo. De acordo os pescadores,

“há dois tipos de pesca, de fundo e de superfície. Na pesca de fundo, lançamos as redes no fundo do lago; com esta modalidade, as redes ficam todas rasgadas devido a existência de troncos de árvores

*depositados nas águas da albufeira, por isso não é boa. Quando pescamos preferimos com a rede de emalhe de superfície, porque com esta técnica as redes não vão muito fundo e no dia seguinte podemos encontrá-las em boas condições*⁷⁵.

Para efeitos de conservação do peixe, antes da albufeira, era empregue apenas uma técnica, a fumagem, que é típica e tradicional. Depois, em função do aumento das quantidades capturadas e a divulgação de outros métodos, passou-se também a conservar o pescado por via da salga e secagem ao sol (veja tabela nº 3).

A salga do peixe processa-se em pequenos recipientes feitos de madeira, localmente denominados por “*Khoha*”, instrumento tradicional com o formato de uma canoa. Depois de salgado, o peixe é retirado e posto a secar num estendal “*Gota*”, feito de paus, caniços, ou palha. Por vezes, a secagem é feita no chão, sobre o capim, no tecto das casas ou sobre pedras. Esta fase do processo pesqueiro passou a envolver todos os membros da família, incluindo homens, que outrora só se dedicavam à captura.

Depois da albufeira, no geral, a actividade pesqueira deixou de ser restrita aos homens, passou a ser praticada por todos os membros da família incluindo as crianças.

Com as mudanças no plano político em 1992, a partir de 1996, como mostra a tabela nº 4, o número de intervenientes na actividade pesqueira começou a crescer⁷⁶.

Tabela nº4. Número de pescadores artesanais na albufeira

Anos	Período						
	1975-1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Nº de pescadores	■	53	133	266	689	237	1277

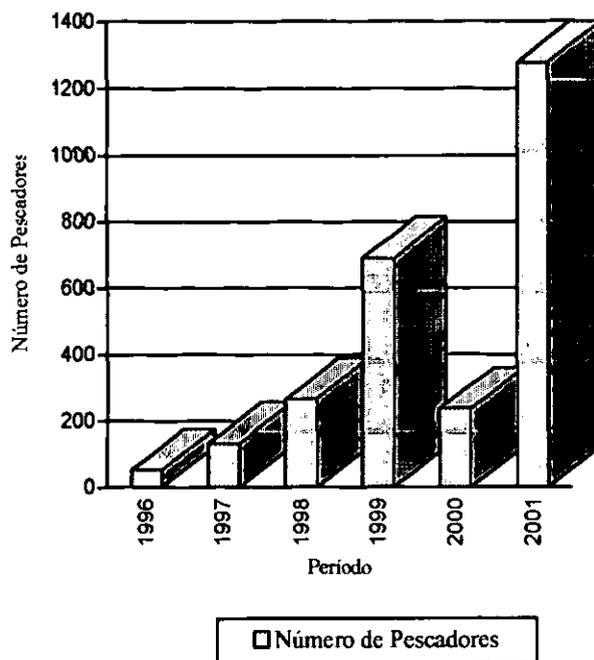
Fonte: Serviços Provinciais de Administração Pesqueira de Tete, Anexos VI

Legenda: ■ - Dados não disponíveis

⁷⁵Dionísio Laete, entrevista com a autora, 12/7/2001.

Com os dados da tabela 4, supracitado, elaborou-se o seguinte gráfico.

Gráfico 1. Número de Pescadores artesanais na albufeira



Esta evolução de acordo com um grupo de entrevistados em Chipalapala, deveu-se a inserção dos desmobilizados e repatriados na actividade, que vêem nela uma fonte de sobrevivência, rendimento e emprego⁷⁷.

A variação, mais para a redução, principalmente em 2000, deveu-se a reorganização do sector, que passou a exigir licenças para a pesca artesanal; como também a presença de empresas de captura de *Kapenta*, que passou a empregar grande número de pescadores artesanais. Em 2001, a subida relaciona-se com a intervenção do projecto *Tchuma Tchato*⁷⁸ nas zonas de Zumbo, Mágoe e Cahora Bassa no sentido do incentivo desta actividade (veja anexo VI).

⁷⁶Idem

⁷⁷Fasão Argola Mafalacussene, Ligussane Qualquer Jacob, Marvano Gonçalves Jaime, Fernando Alberto Damião, Américo Alemão, entrevista com a autora, 17/7/2001

⁷⁸Em Nhungué, língua local a nossa riqueza.

Relativamente às quantidades capturadas, a tabela 5 abaixo, apresenta os valores da produção no período em análise.

Tabela 5. Produção artesanal na albufeira de 1994 a 2001 (Toneladas)

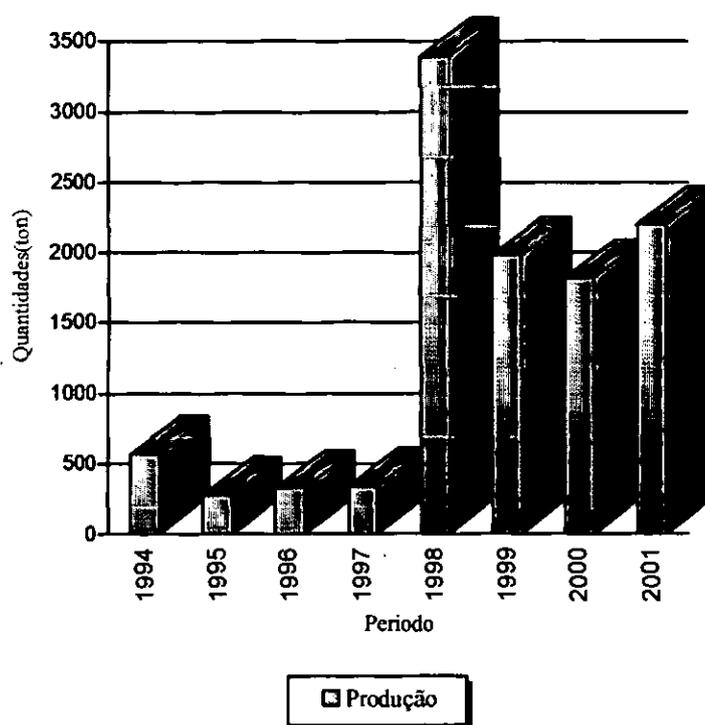
Anos	Período								
	1975-1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Produção da pesca Artesanal		567	275	323	336	3392	1980	1816	2198

Fonte: SPAP, Anexos VI

Legenda: ■ - Dados não disponíveis

Com base na tabela 5, o gráfico 2 que segue, ilustra de forma dinâmica pelos anos em análise as quantidades capturadas.

Gráfico 2. Produção da pesca artesanal



Como se vê, salienta-se o ano de 1998 pela máxima produção. Este ano foi o de intervenção do projecto *Tchuma Tchato* no incentivo da pesca artesanal depois do seu

declínio no período desde 1994, devido a introdução da pesca Semi-industrial que passou a recrutar grande parte de mão-de-obra da pesca artesanal.

Nos anos 1999, 2000 e 2001 comparativamente a 1998, o decréscimo deveu-se às péssimas condições climatéricas, fortes ventos e cheias que ocorreram nos meses de Fevereiro à Abril de 2001(detalhes anexo VI).

III.3.2. Pesca Semi-Industrial

O surgimento da albufeira e o aparecimento do *Kapenta*, sardinha do lago Tanganhica, *Limnothrissa miodon*⁷⁹ deu origem à pesca Semi-industrial. Enquanto antes da albufeira, somente se praticava a pesca artesanal, depois, também pelo aumento do volume e profundidade do lago, começou-se a desenvolver um tipo de pesca com meios e técnicas evoluídos. Essa tecnologia envolve barcos a motor, sondas para detectar o movimento dos cardumes, redes finas de cerco e lâmpadas para a visão nocturna (vide anexos VII).

Como resultado, criaram-se empresas nacionais e estrangeiras cujo objectivo é a captura de *Kapenta* que tem como mercados o estrangeiro, (Zimbabwe, Malawi e África do Sul) e local (vide anexos VIII).

Tabela 6. Número de empresas e barcos na pesca de Kapenta

Anos	Período								
	1975-1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Empresas	■	4	16	25	38	41	43	40	25
Barcos	■	9	51	89	122	132	152	150	95

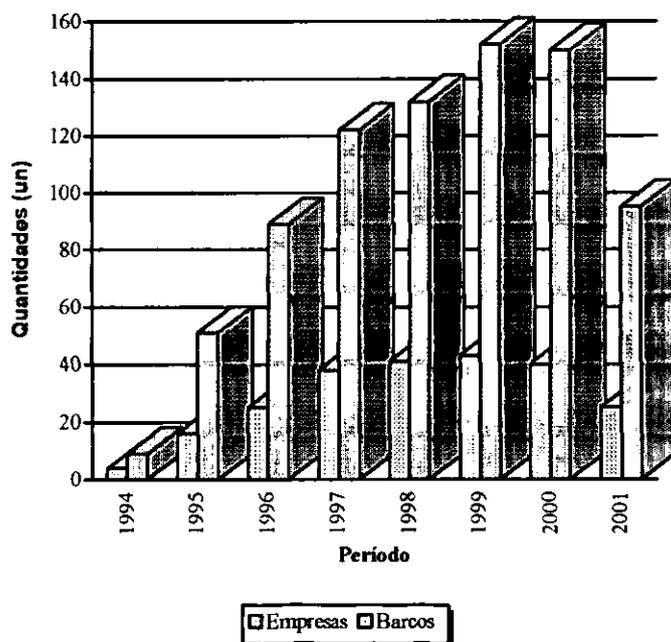
Fonte: SPAP, Anexo VI

Legenda: ■ - Não se praticava esta modalidade de pesca

Com base na tabela 6, elaborou-se o gráfico 3

⁷⁹Vários autores advogam que esta espécie, introduziu-se naturalmente na albufeira de Cahora Bassa.

Gráfico 3. Empresas na Pesca Semi-industrial



O ano de 1994, corresponde ao início das actividades, nesta altura operavam apenas quatro empresas. A partir de 1995, depois dum estudo realizado por biólogos de várias origens, incluindo moçambicanos, chegou-se à conclusão de que a albufeira tinha grandes quantidades de *Kapenta*, pelo que se devia conceder mais autorizações para o incremento do número de embarcações para a captura e o aproveitamento do recurso existente no lago.

Neste contexto, pelo gráfico 3, pode-se ver o crescimento relativo, com o pico correspondente a 43 empresas e 152 barcos em 1999. Este crescimento verificou-se também porque houve imigração de empresas de origem Zimbabweana que antes pescavam no lago artificial de Kariba. As razões dessa imigração não são claras, mas, admite-se a hipótese segundo a qual, a nova conjuntura política e económica Zimbabweana seja o motivo principal.

Além desta razão, dados recolhidos no campo indicam que a sobre-exploração do *Kapenta*, no lago Kariba, precipitou a saída de pescadores para Cahora Bassa. De acordo com os residentes,

“os industriais do Zimbabwe já pescavam o Kapenta no Kariba. Quando foi abaixo, por causa da sobre-exploração e outros motivos, estes retiraram-se daí. Logo que a guerra acabou em Moçambique, precipitaram-se para o nosso lago. No entanto, lá em Kariba como já tinham criado bases e mercado seguro, vieram para o lago moçambicano pescar”⁸⁰.

Depois de 1999, verifica-se uma redução, tanto de empresas como no número de embarcações, devido as questões organizacionais do sector ao nível da província (vide anexo VI).

Esta redução, deveu-se ao aumento do número de empresas não licenciadas na albufeira que punham em perigo os recursos aí existentes. Neste contexto, para a gestão dos recursos e controlo da actividade na albufeira, interditou-se a todas empresas não licenciadas a captura do *Kapenta*, segundo o excerto infracitado,

“ com base no ofício n° 109/09/MP-DNAP/01, de 24 de Janeiro, do Fundo da Direcção Nacional da Administração Pesqueira-Maputo, foram autorizadas todas as empresas não licenciadas para continuarem com a actividade pesqueira até o dia 5/03/2001. Neste contexto, as empresas que ainda não estão licenciadas mesmo que tenham remetido os seus pedidos a partir do dia 06/03/2001, ficam interrompidas as actividades pesqueiras até a sua legalização”⁸¹

Foi com base neste regulamento que, depois de 1999, se verificou uma redução, tanto de empresas como no número de embarcações, para a reorganização do sector ao nível da província (vide anexo VI).

A actividade, tem ocupado um lugar de destaque, não só pela mão-de-obra que emprega, mas também, pela quantidade de pescado que se captura (veja tabela n°7).

⁸⁰Entrevista com Padre Cláudio Crimi, 11/7/2001.

Tabela 7. Produção Semi-industrial de Kapenta na albufeira (Toneladas)

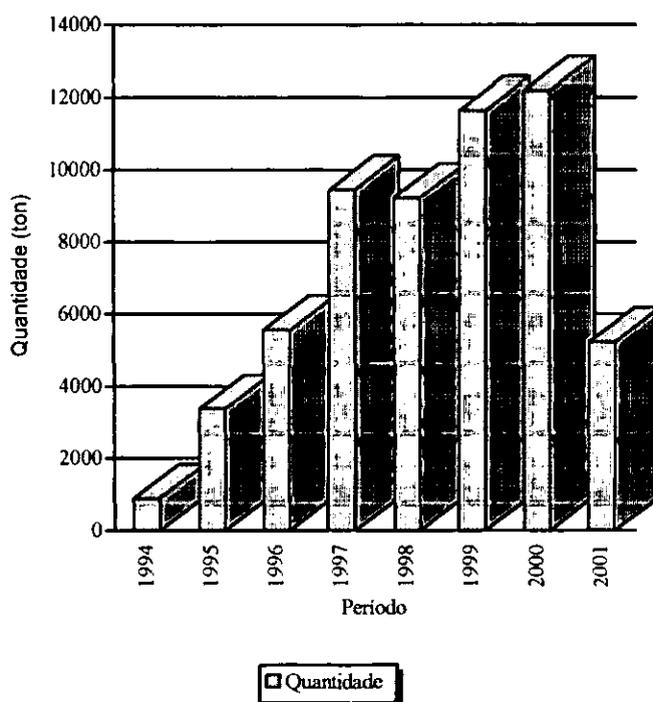
Anos	Período								
	1975-1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Quantidade	■	891	3387	5574	9465	9233	11643	12192	5237

Fonte: SPAP, Tete, Anexos - VI

Legenda: ■ - Não se praticava esta modalidade de pesca

Com base na tabela 7 elaborou-se o gráfico 4

Gráfico 4. Produção Semi-industrial do Kapenta



Pelo gráfico nº 4, pode-se constatar que a produção semi-industrial do *Kapenta*, de 1994 até 2000 teve uma variação crescente, com a excepção de 1998, uma ligeira depressão.

As razões são as acima apontadas; 1994 foi o início da actividade. Em 2001, a redução das embarcações por causa da reorganização do sector, afectou igualmente a

⁸¹ Excerto extraído da Licença pertencente à empresa Bronic.

produção. As capturas descontroladas, resultantes de práticas furtivas e ilegais, bem como, o fenómeno das cheias que elevou o nível das águas interrompendo as actividades devido à destruição de infra-estruturas, por exemplo, estradas que permitem o transporte do *kapenta* para a fronteira do Zimbabwe; constitui mais um motivo para a depressão.

Além disso, Marshal (1994) afirma que o depósito de grandes quantidade de lodo, no lago, motivado pelas cheias, aumentam a turvidade das águas e estas por sua vez, diminuem a produção do *Fitoplankton*, um dos principais componentes alimentares do peixe, *kapenta*⁸².

III.3.2.1 O processamento do Kapenta

A divisão do trabalho pesqueiro na zona, por causa da sua dureza e de acordo com a tradição local, atribui às senhoras as actividades em terra. Isto significa que, são elas que se encarregam do tratamento pós captura. Os homens são os sujeitos activos da pratica de actividade; são estes que se envolvem directamente no rio de barco e com redes para a captura do pescado. De acordo com os entrevistados,

*Todo o trabalho de pesca é feito à noite. Portanto, antes de partirem para o lago, preparam todo o material incluindo comida. Às 15 horas o barco sai da base, (acampamento de pesca) e é conduzido por um capitão até ao local da pesca. Chegados ao local, a partir das 18 horas lançam as redes e de uma em uma hora, puxam-nas e retiram o peixe, colocando-o de seguida num recipiente chamado colman que habitualmente contém sal para a salga*⁸³.

A jornada de trabalho é dividida em duas partes: A primeira, a praticada por homens, inicia às 18 e terminam às 6 horas da manhã. A segunda envolve,

⁸²MARSHAL, B. E., *Mozambique: Biological and fishing activity survey study at Cahora Bassa*, 1994, pg. 19.

⁸³Entrevista Félix Bobo, Cássio Alifete, Gracia Lavissone, Marisane Condesse, 20/7/2001.

maioritariamente, senhoras e começam as 7 horas, depois do regresso dos primeiros e termina às 17 horas⁸⁴.

Depois da pesca e regresso dos homens ao acampamento, as senhoras responsabilizam-se pela secagem do produto nas ensecadeiras e, enquanto isso, dedicam-se também às benfeitorias das redes, de modo a pô-las rapidamente disponíveis na altura da partida para próxima sessão de pesca.

III. 3.3. Pesca Desportiva

A Pesca desportiva, de acordo com o regulamento n.º 3/90 de 26 de Setembro da Lei das Pescas, é toda aquela actividade de pesca, exercida sem fins lucrativos por um pescador amador, de acordo com regulamentos internacionais e regulamentos específicos de concursos de pesca desportiva. É uma actividade que surgiu depois da albufeira, a sua prática naquele meio teve início em 1998.

Uma das principais espécie-alvo deste tipo de pesca é a *Hidrocynus vittatus* ou *peixe Tigre*, estando, no entanto, interdita a captura de outras espécies. Para a captura desta espécie, são utilizados meios como, embarcações propulsadas a motor ou à remo, e, para a captura propriamente dita o anzol.

Apesar dessa actividade ser prematura, já envolveu um número considerável de praticantes nacionais e estrangeiros, sendo estes últimos provenientes dos países vizinhos como Zimbabwe, África do Sul, Zâmbia, Malawi e Botsuwana (veja anexo IX).

Em 2000, a albufeira de Cahora Bassa, foi palco de um evento de pesca desportiva que envolveu cerca de uma dezena de pescadores nacionais e estrangeiros. O objectivo principal desse evento consistia na promoção do intercâmbio entre os

⁸⁴Entrevista com Supia Sargento, Chipalapala, 12/7/2001

pescadores nacionais e estrangeiros e na mobilização de potenciais investidores, nacionais e estrangeiros, para o apoio na criação de infra-estruturas básicas para o desenvolvimento e prática da modalidade na albufeira. Para além disso, a pesca desportiva constitui uma fonte importante para a obtenção de receitas em divisas para a Província e o País em geral (vide anexo IX).

A grande constatação, do ponto de vista conclusivo, reside no facto de que, a construção da barragem de Cahora Bassa e o enchimento da sua albufeira, provocaram profundas mudanças no ecossistema e nos aspectos sócio-económicos das regiões afectadas.

Um dos efeitos imediatos da albufeira foi inequivocamente, a retirada da população que vivia na área actualmente inundada, para outros locais, deixando para trás parte dos seus valores culturais e materiais.

Reflectindo um pouco mais sobre o pós albufeira, importa dizer de forma sucinta que, embora esta tenha contribuído para o desaparecimento de algumas espécies piscícolas como, *Barilius zambesensis*; e para a explosão de plantas flutuantes como o *Jacinto de água*, transformou também o ecossistema do rio e da cercania, criando novas condições ambientais que ditaram o aparecimento de novas actividades económicas de maior valor para os residentes, o país e a região. Tais actividades são, por exemplo, a pesca semi-industrial, pesca desportiva e o turismo que antes não existiam.

CAPÍTULO IV. IMPLICAÇÕES ECONÓMICAS E AMBIENTAIS DA ALBUFEIRA NA PESCA

IV.1. Económicas

Com o surgimento da albufeira, criaram-se condições ambientais que determinaram a evolução da pesca artesanal, vide a tabela 3, mas também contribuíram para desenvolvimento e aparecimento de espécies piscícolas novas, como é o caso do *Kapenta*.

Do ponto de vista económico, esta espécie, tem um grande valor nutritivo e comercial, e constitui de facto base de uma importante actividade que se assenta na pesca semi-industrial.

Nesta modalidade de pratica pesqueira, de acordo com a informação obtida, (vide gráfico 3), já se envolveram, 40 empresas e 150 barcos no ano 2000. Do ponto de vista económico, para além de postos de trabalho, constitui, pelas licenças pagas, fonte de receitas à favor do estado.

A presença de empresas na localidade de Chipalapala tornou fluente o comércio, não só de produtos pesqueiros, mas também de outros, procurados pelos pescadores e pela comunidade no geral, ou seja, Chipalapala transformou-se num ponto de convergência de vários tipos de negócios.

As infra-estruturas, primeiro, as estradas para escoamento dos produtos melhoram, e por consequência tornaram a localidade acessível pelos interessados de várias origens, o que permite à região o acesso a novas práticas. Em segundo, as empresas operando na região, no âmbito da sua responsabilidade social, contribuem para construção de escolas e hospitais para o uso da população local.



A albufeira, para além de, atracção para efeitos turísticos, pratica-se, pesca desportiva que permite arrecadar receitas em divisas à favor do estado, proporciona oportunidades infinitas de investimentos que vão contribuir para o desenvolvimento económico nacional.

IV.2 Ambientais

A formação da albufeira deu origem ao desaparecimento de algumas espécies piscícolas e vegetais, como também o surgimento de outras com características adaptadas à nova situação, como por exemplo o *Kapenta*.

A vegetação aquática alterou; desenvolveram-se espécies flutuantes, *Salvinia molesta*, *Eichhornia crassipes* (Jacinto de água), *Azolla nilotica* e *Pistia stratiotes* (couve de água)⁸⁵. Essas espécies, de acordo com os pescadores residentes ao longo da albufeira, influem negativamente na actividade pesqueira, pela sua natureza destruidora das redes de pesca, como também, impedem a navegação e o desenvolvimento da actividade pesqueira.

A permanência de grandes volumes de água na albufeira durante um período de tempo muito longo para a produção de energia eléctrica, tem implicações na vida aquática. De acordo com Jackson (1975), as águas,

“estratificam, isto é, dividem-se em duas camadas, uma sobrepondo-se a outra e separadas por uma diferença acentuada de temperatura na área do termo clima. A importância que isto tem para a produção piscícola liga-se com o facto de que a camada de fundo ou hipolimnion rapidamente se torna desoxigenada e por isso os peixes e outros animais que necessitam de oxigénio para a respiração, estão confinados durante parte do ano à camada superior ou epilimnion”⁸⁶. Esta situação facilita o trabalho dos pescadores no processo da captura.

⁸⁵JACKSON, P.B. N; 1975; p13.

⁸⁶Op. Cit. pg. 27.

Quanto as características climatéricas da zona, Morais (1973) e Coe (1978), apontam mudanças significativas no período pós albufeira. Dados obtidos indicam que, antes da albufeira, a temperatura mínima era de 12°C e a máxima de 38°C, depois da albufeira, passou a variar entre 14 a 39°C⁸⁷.

Importa ainda acrescentar que, a existência de um grande reservatório de água, naquela região, de clima tropical seco, propiciou o aumento da evaporação das mesmas, com consequência directa no aumento da humidade relativa do ar e tendências de formação de neblinas, nas primeiras horas da manhã.

Quanto aos ventos, a transformação das condições físicas do rio, de regime fluvial para sistema lacustre, de acordo com Morais (1973) e Bernacsek (1984), conduziram a alteração da velocidade dos ventos, de 7.2 km/h⁸⁸ para 12.2 km/h⁸⁹. São estes ventos que transportam sedimentos que são depositados no fundo do lago.

Estes sedimentos por vezes suspensos nas águas do lago, para além de servirem de alimentação dos peixes, reduzem a penetração das luz solar, devido a sua abundância em certas épocas do ano, em particular na época chuvosa; reduzem a transparência da água afectando sensivelmente a população primária do *Phytoplankton* e *Zooplankton* um dos principais alimentos do *Kapenta*⁹⁰.

O surgimento da albufeira acabou com as vegetações adaptadas a periodicidade do rio, favoreceu o desenvolvimento de árvores como *Colophospermum mopane*, *embondeiros*⁹¹, predominante na região, *Kirkia acumilata* e *Andarsonia digitata*.

O abate descontrolado de árvores e de outra vegetação nas margens do rio, resultante da aproximação das pessoas para a prática da pesca e agricultura, é

⁸⁷MORAIS, R. T., op. cit., pg. 9; COE, B. W, J. et al., *The Limnology of Cahora Bassa: Mozambique during its first Year*, 1978, pg. 434.

⁸⁸MORAIS, R. T. op. cit., pg. 9.

⁸⁹BERNACSEK, op. cit., pg. 12.

⁹⁰KELLEHER, M. K., *The Kapenta fisheries of Cahora Bassa in Mozambique*, 1996, pg. 2.

⁹¹ É uma das árvores características do Distrito de Cahora Bassa. O fruto desta, *Malambe*, em Nhungué, é utilizado como alimento, principalmente nas épocas de má colheita agrícola.

prejudicial aos peixes, que passam o ciclo da sua vida alimentando-se de folhas e frutos existentes nas margens do lago⁹².

Na albufeira, a grande concentração populacional nas suas margens para a prática da pesca, de acordo com a população local, contribuiu significativamente para a degradação e destruição dos solos e da vegetação local, devido aos cortes descontrolados das árvores para a abertura de machambas construção de casas e acampamentos pesca⁹³.

⁹²SCUDDER, T. and CONELLY, T., *Management Systems*, 1985, pg. 8.

CONCLUSÕES

Comparadas as duas épocas, antes e depois da albufeira, começando pela primeira, interessa assinalar que o regime hidrológico do rio era caracterizado por flutuações cíclicas das águas devido a pluviosidade sazonal da região. Este fenómeno criava cheias em certas épocas do ano, o que era útil para a pratica da agricultura nas margens deste no período seco. Mas também por via destas cheias, eram transportados alimentos ricos em nutrientes que eram necessários à biodiversidade local.

As espécies piscícolas eram pequenas, adaptadas as condições acima-referidas, e condicionavam a pesca artesanal, na altura menos difundida devido à distância que separava o povoado de Chipalapala do rio.

As actividades económicas praticadas eram, quase todas, de subsistência e os instrumentos utilizados para o efeito eram localmente fabricados, com base em recursos locais. As principais actividades resumiam-se na agricultura, caça e a criação de gado.

Após a construção da barragem, cerca de 24000 pessoas tiveram que se movimentar das regiões de origem para outras como, Estima, Chicoa Nova e Chinhanda, nem todas com solos férteis para a continuidade da práticas da agricultura.

O desenvolvimento do processo conduziu primeiro, ao enchimento do lago artificial, e logo de seguida, as águas aproximaram-se 1000 m da Localidade de Chipalapala, formando um lago com uma área de 2660 Km².

Em tal contexto, a albufeira trouxe para a região elementos e fenómenos novos, podendo indicar, por exemplo, a submersão, dos solos que serviam para agricultura e da vegetação que crescia nas margens do rio.

⁹³Maitina Matope, Folorinda Banque - 16/7/2001; Fernando Alberto Damião, Américo Alemão; Manuel Francisco Saguete - 17/7/2001; Ana Simati, Tina Ueta, Laviness Chalequera, 20/7/2001.

Relativamente a vida aquática, desapareceram espécies que não se adaptaram aos novos condicionalismos do meio; surgiram e ou desenvolveram-se outras novas com características lacustres.

Em consequência dos elementos e fenómenos acima apontados, as actividades económicas tiveram que se ajustar à nova realidade imposta pelo lago.

Neste contexto, o aumento da área e volume da água, permitiu o crescimento dos peixes, portanto, a pesca artesanal passou a não ser praticável com base nos meios materiais anteriormente usados. Da mesma forma, o acesso ao lago passou a exigir facilidade que garantissem a segurança dos pescadores como por exemplo barcos.

O número de intervenientes na actividade cresceu devido a aproximação das águas ao povoado de Chipalapala e a divulgação de técnicas de pesca.

Surgiu a pesca semi-industrial que se associa ao surgimento do *Kapenta*. Neste tipo de actividade envolvem-se empresas que, para além de proporcionar postos de trabalho, contribuem para o desenvolvimento da zona e é fonte de rendimento para as comunidades e para o país. Além desta actividade, a pesca desportiva, é também uma das fontes de obtenção de receitas em divisas para a Província e para o país em geral.

BIBLIOGRAFIA

1. Entrevistas:

- 11/7/2001 - Padre Cláudio Crimi (Estima)⁹⁴.
- 12/7/2001 - Supia Sargento; Eliot Djombo; Dionísio Laete; Muaticimbira Sargento; Fausto Almeida Semo (Chipalapala).
- 16/7/2001 - Elisa Fole; Maitina Matope; Florinda Banque (Massecha).
- 17/7/2001 - Nembani Gémio; Lavomó Djaissé; Ricardo Malonguice; Maiqui Bandera; Manuel Bicausse; Evaristo Pacati (Chipalapala).
- 18/7/2001 - Fernando Alberto Damião; Américo Alemão Kalumo; Estevão Argola; Mafalakussene Calisto António Meque; Fasnão Argola Mafalacussene; Marvano onçalves Jaime (Chipalapala).
- 20/7/2001 - Elisa Bulaunde Jequessene; Alegria Buracha; Elisa Belo; Modesta Alone; Alicia Muaganhar; Lavisseni Chalequera; Tina Ueta; Ana Simati; (Chicoa Emboque).
- 20/7/2001 - Félix Bobo, Cássio Alifete, Gracia Lavissene (Chicoa emboque)⁹⁵.
- 1/8/2001 - Maria Cunhete, Cidade de Tete.

2. Relatórios:

- BALUYUT, Elvira A., Assessment of Problems in Planning Rivers Basin Development Involving a Hydroelectric Scheme, Rome: FAO, Fisheries Circular nº 753, 1982.
- BERNACSECK, G. and LOPES, S., Mozambique: Investigation in to the Fisheries and Limnology of Cahora Bassa reservoir seven years after the dam closure, Rome: FAO, 1984.
- COE, Bond W. J. Nancy et al., The Limnology of Cahora Bassa: Mozambique during its first Year, South África: Loxton, Hunting and Associates, 1978.
- CAIXEIRO, J. e MORAIS, R., As pescas em Moçambique, Lourenço Marques: s/d.
- DAVIES, B. R.; HALL, A; JACKSON, P.B.N., Some ecological aspect of Cahora Bassa Dam, England, 1975.
- FONTES, Fernando de Castro, O plano de desenvolvimento do vale do Zambeze e o aproveitamento de Cahora Bassa, Lourenço Marques, 1970.

⁹⁴Entrevista elaborada pelo Professor Doutor Allen Issacman, Estima.

⁹⁵Entrevista elaborada pelo Professor Doutor Arlindo G. Chilundo

- HATTON, J. C., An Evaluation of the Kapenta fishery Lake Cahora Bassa with reference to GAPI Lda, Maputo, 1995.
 - IDPP, Recenseamento da Pesca Artesanal na Albufeira de Cahora Bassa na Provincia de Tete, Relatório Final, Maputo, 1993.
 - III Plano de Fomento, Pescas, Lourenço Marques, Parte III, Volume único, Tomo 8, 1966.
 - IV Plano de Fomento, Pescas, Lourenço Marques, Parte III, Vol. 2, 1973.
 - JACKSON, P. B. N., Relatório Provisório sobre o Plano de Desenvolvimento de uma Indústria Piscatória em Cahora Bassa, Lourenço Marques: R.F.Loxton, H. and Associates, 1975.
 - JACKSON, P. B. N; DAVIES, B. R., Cabora Bassa in its first year: Same ecological aspect and comparasions, s/l, Vol. 10, nº 6, 1976.
 - MORAIS, R.T. Estudos Ictiológicos no rio Zambeze: Parte I (área da Albufeira de Cahora Bassa), Lourenço Marques, 1973.
 - MARSHALL, B. E., Mozambique: Biological and fishing activity survey study at Cahora Bassa, Rome: FAO, 1994.
 - KELLER, M. K., The Kapenta fishery of Cahora Bassa in Mozambique: Analysis and Proposed Management Measures, Rome: FAO, 1996.
 - SANTOS, J. P., Estudos Geológicos da local de barragem de Cahora Bassa, Lourenço Marques, 1963.
 - SCUDDER, Thayer and CONNELLY, Thomas, Management Systems, New York: Binghamton, 1985.
 - SUSCHKA, J. and NAPICA, Policarpo, Ten years after the conclusion of the Cahora Bassa Dam, Maputo: FAO, 1986.
 - VOSTRADOVSKY, Jiri, Mozambique fishery Investigation on Cahora Bassa Reservoir, Rome: FAO, 1984.
3. Tese:
- BOLTON, P., The Regulation of the Zambeze in Mozambique: A study of the origins and impact of the Cahora Bassa, PhD. Thesis, University of Edinburg, 1983.
4. Jornal:
- Notícias da Beira, 24/9/1960.

5. Livros e Artigos:

5.1. Livros

- **BALON**, Eugene, K., Fishes of Lake Kariba Africa: length – weight relationship, Harare, TFH. Publication, 1974.
- **BEADLE**, L. C., The Inland waters of tropical Africa: An Introduction to tropical Limnology, Second edition, London: Long Man, 1981.
- **COELHO**, João Borges, O Início da Luta Armada em Tete, 1968-1969: A primeira fase da guerra e a reacção colonial, Estudos 7, Maputo, 1989.
- **JOHNSTON**, H. H., Livingstone and the exploration of central Africa, s/l, 1981.
- **JUBB**, R. A., Freshwater Fishes of Southern Africa, Cape Town, A. A. Balkema, 1976.
- **MACEDO**, J. de Aguiar, A vegetação Aquática de Cahora Bassa: Alguns Problemas Futuros, Lourenço Marques, 1977.
- **MIDDLEMAS**, Keith, Cahora Bassa: Engineering and Politics in the South Africa, London: Weidenfield and Nicolson, 1975.
- **MUCHANGOS**, Aniceto dos, Moçambique: Paisagens e Regiões Naturais, Maputo: Tipografia Globo, 1999.
- **SHELTON**, P., Freshwater Fishes of Southern Africa, 1st Edition, Harare: Southern Book Publisher, 1993.

5.2. Artigos

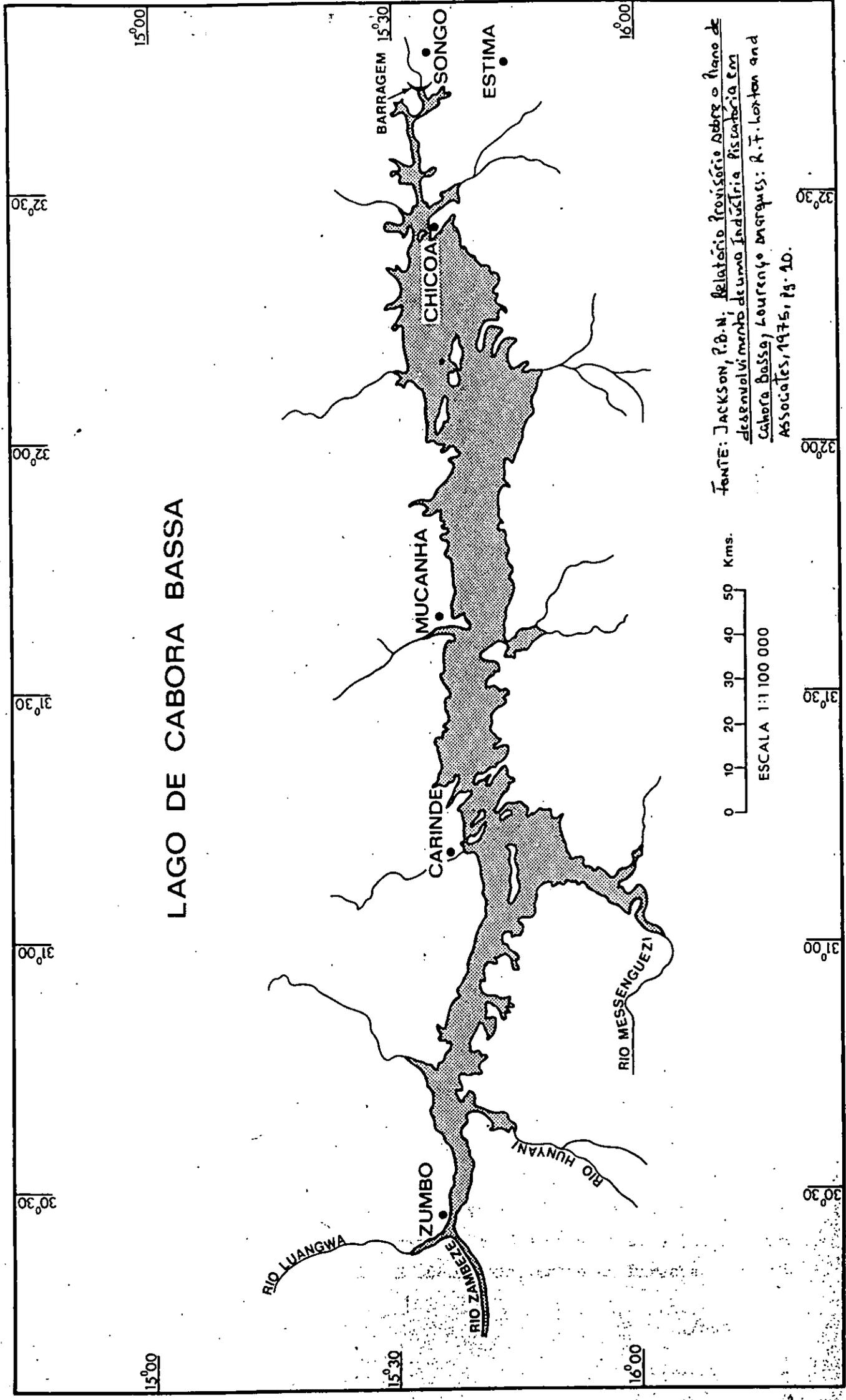
- **CUMBI**, Helena Jossal Namburete (editora). “Cahora Bassa nas entranhas da história” In: ÁGUA nº13, Maputo, 1995.
- **GEADA**, José, Cahora Bassa: 25 anos de História da maior Central em África, In: PALOP, nº 20, Ano VI, Maputo, Janeiro a Março/2001. pg. 102-111.
- **HALL**, A. e **DAVIES**, B. R., Cahora Bassa: Apreciação global do seu Impacto no vale do Zambeze, In: Revista Economia de Moçambique, Vol. 1, nº7, Lourenço Marques, 1974. pg. 20-25.
- **HENCE**, William A., Cahora Bassa hydro-project: Portugal and South seek political and economic gains from joint investment. In: Africa Report, May, 1970.
- **ISAACMAN**, Allen, and **SNEDDON**, C., Toward a Social and Environmental History of the Building of Cahora Bassa Dam, In: Journal of South Africa Studies, Volume 26, Number 4, 2000. pg. 597-632.
- **KAKURIOS**, Nikos, “Cahora Bassa: Quando o homem domestica a natureza”. In: INDICQ, Série II, nº 13, Maputo: LAM, 2000: pg. 10-11.



ANEXOS

ANEXO I – Pág. 50
O lago de Cahora Bassa

FIG. 1



LAGO DE CABORA BASSA

FONTE: JACKSON, P.D.N. Relatório Provisório Sobre o Plano de desenvolvimento de uma Indústria Pictórica em Cabora Bassa, Lourenço Marques: R.F. Lorton and Associates, 1975, pg. 10.

0 10 20 30 40 50 Kms.

ESCALA 1:1 000 000

ANEXO II – Pág. 51
Principais bacias Hidrográficas da Albufeira

ANEXO III – pág. 52
Localização Geográfica de Chipalapala

ANEXO IV – Pág. 53
Espécies piscícolas antes e depois da Albufeira

Espécies Piscícolas antes e depois da Albufeira

Figura 1
Alestes lateralis (mberu)

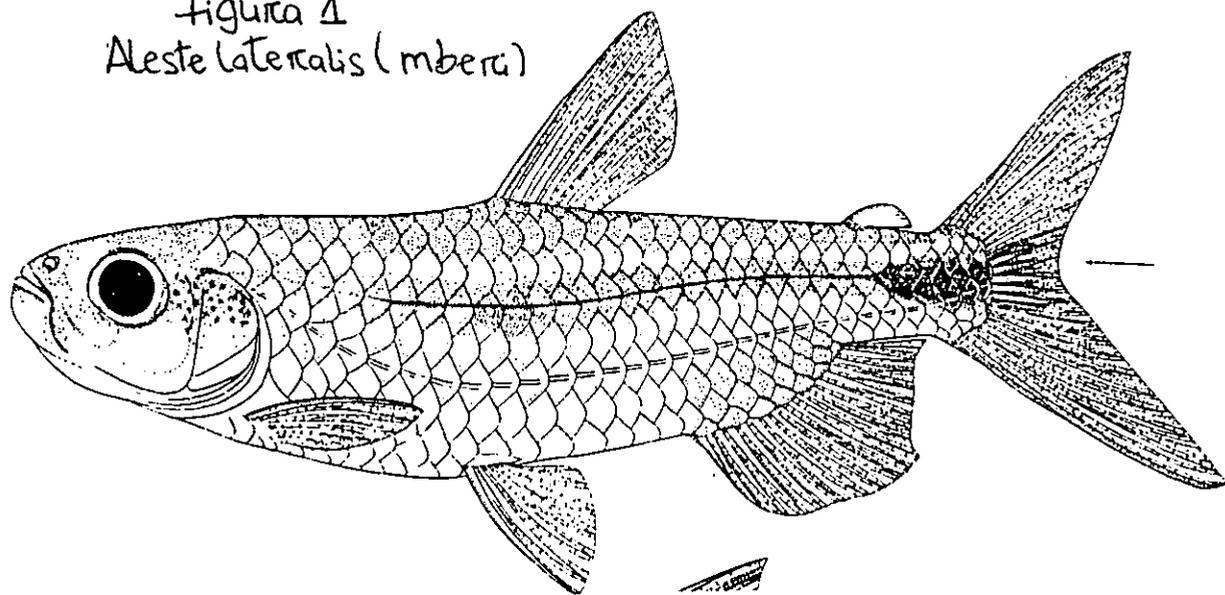


Figura 2
Hidrocynus vittatus (n'chene)

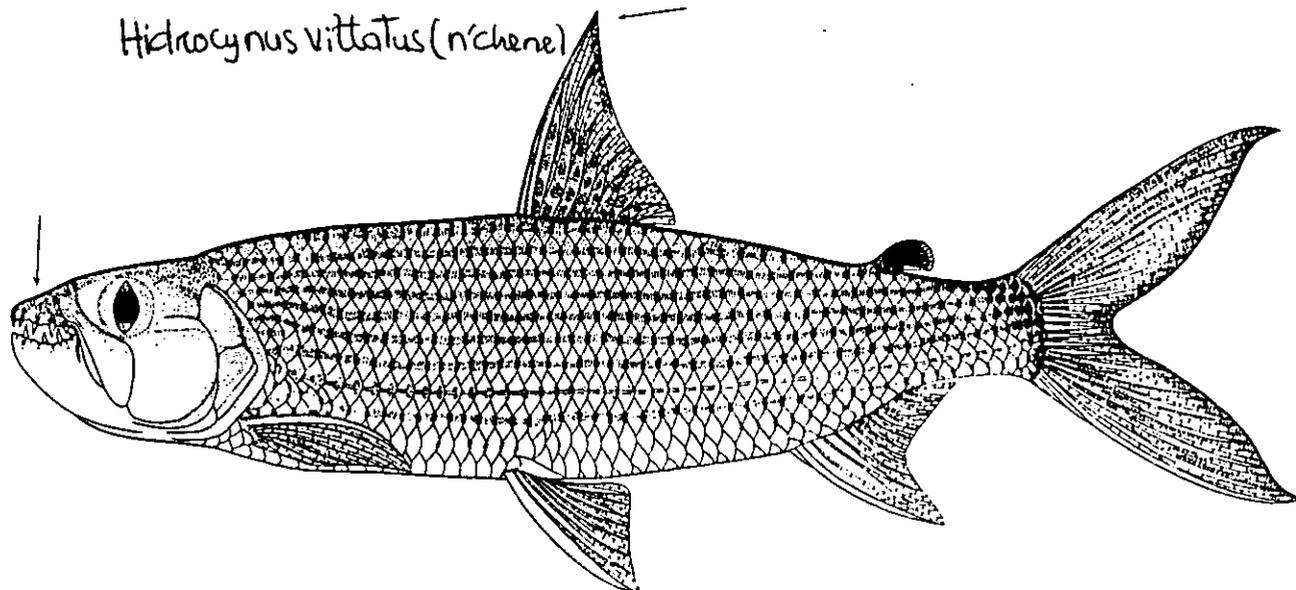
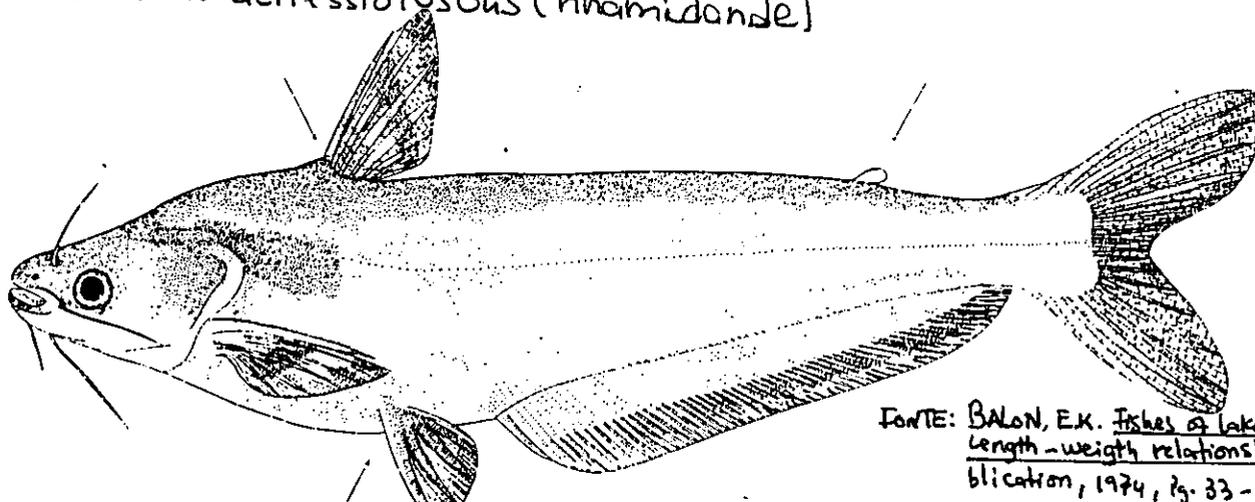


Figura 3
Eutropius depressirostris (nhamidande)



FONTE: BALON, E.K. Fishes of Lake Kariba Africa: length-weight relationship, T.F.H. Publication, 1974, p. 33-116.

Figura 4
Labeo altivelis (mpumbo)

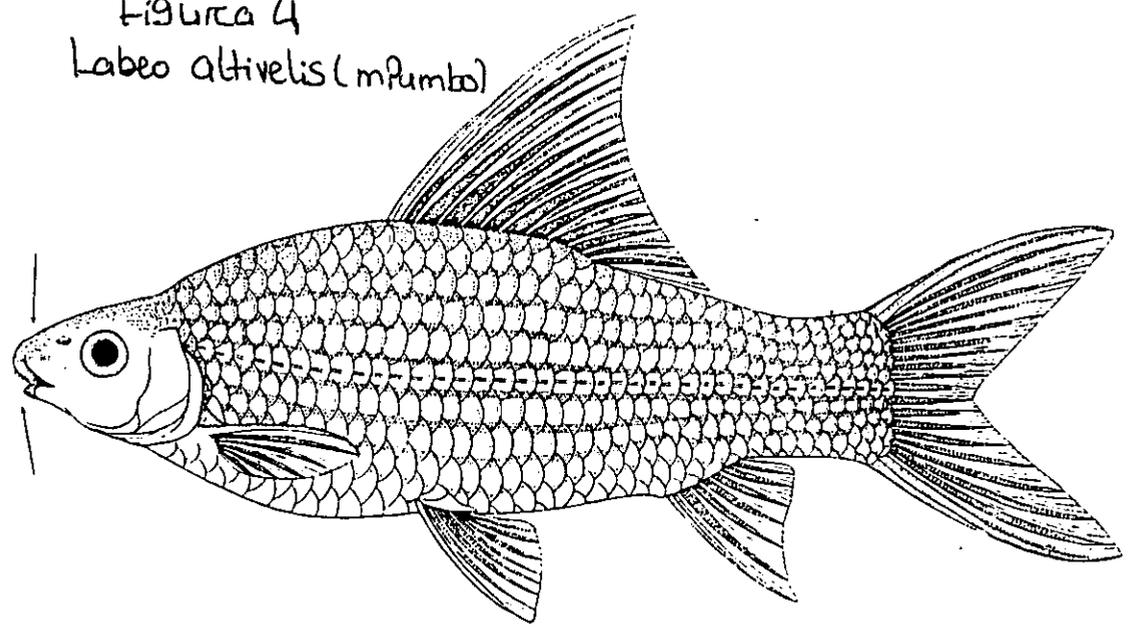


Figura 5
Synodontis zambesensis
(nkolokolo)

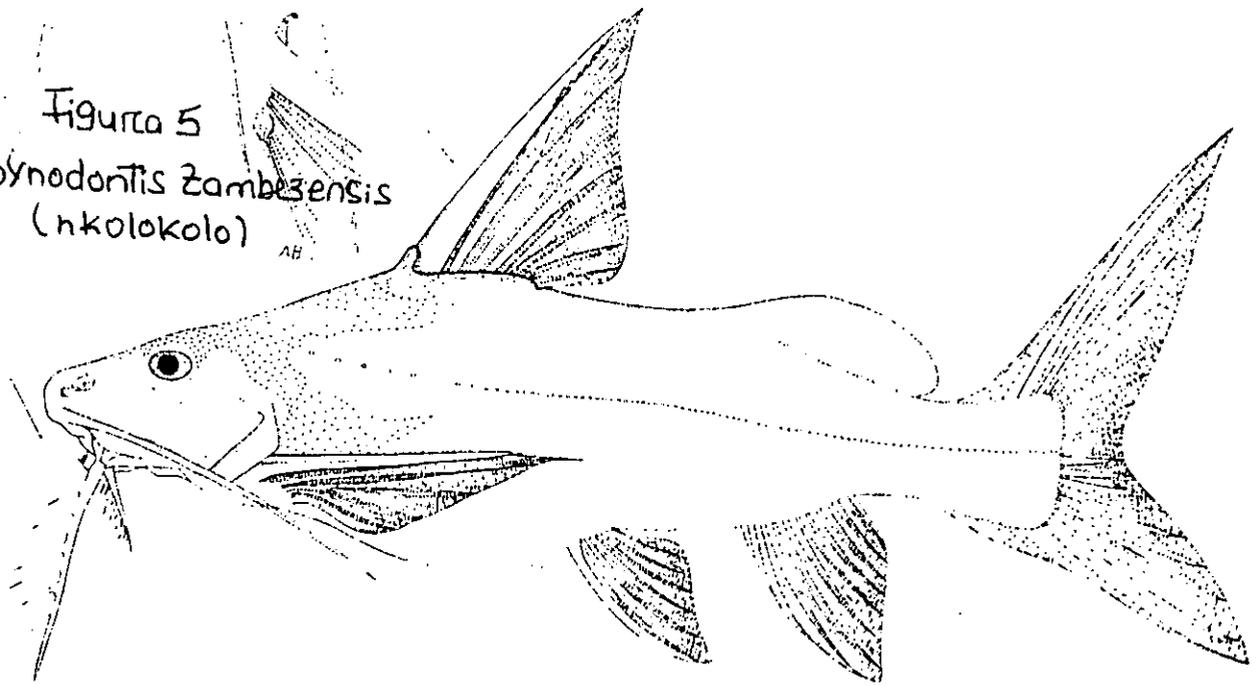


Figura 6
Tilapia andersonii
(pende)

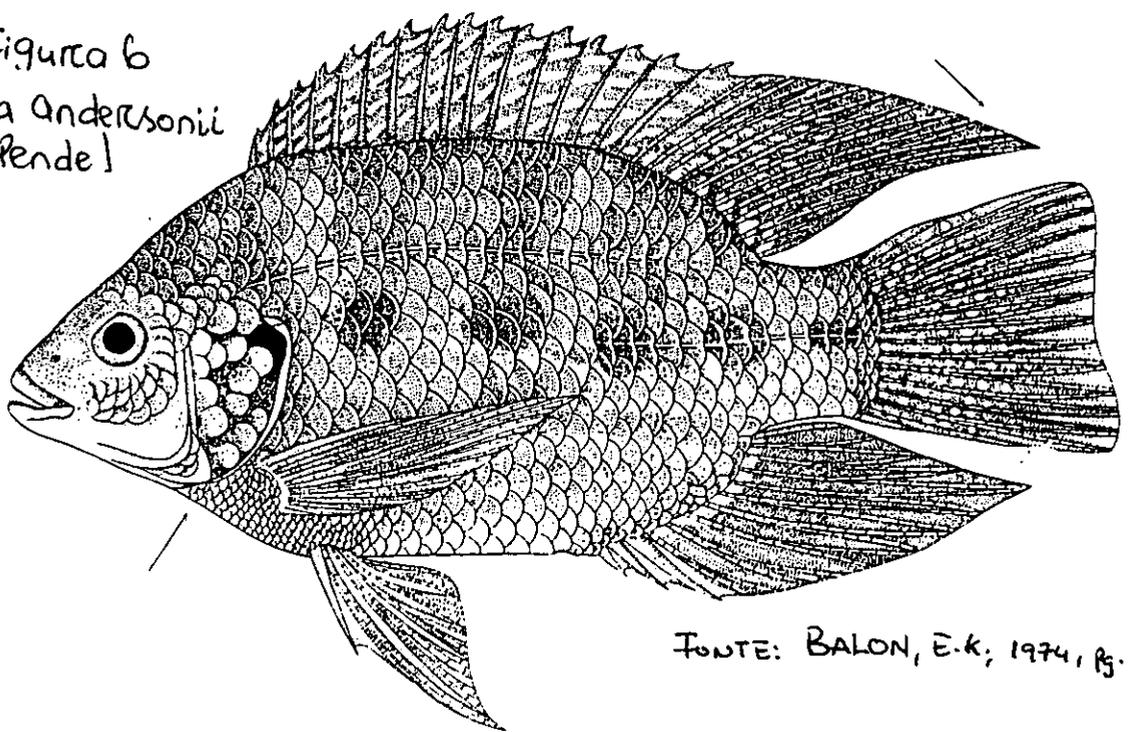


Figura 7
Distichodus schenga
(In'chonga)

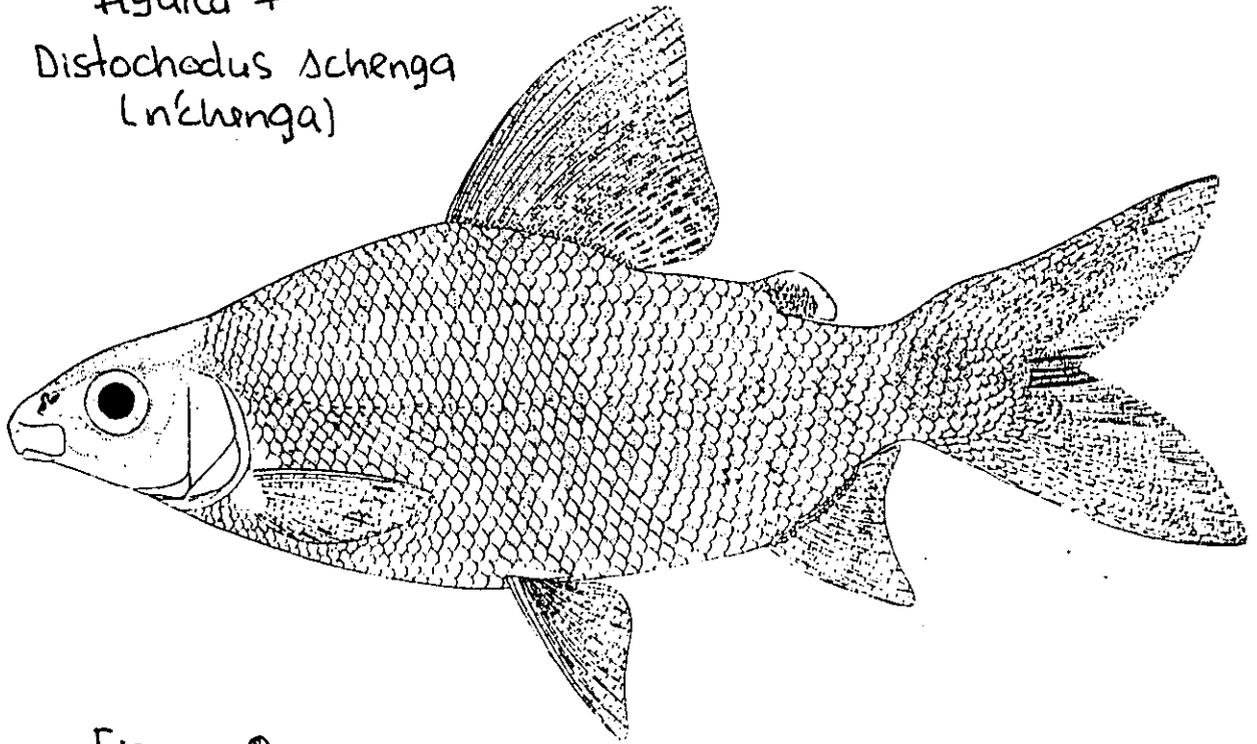


Fig 7

Figura 8
Clarias gariepinus (mulamba)

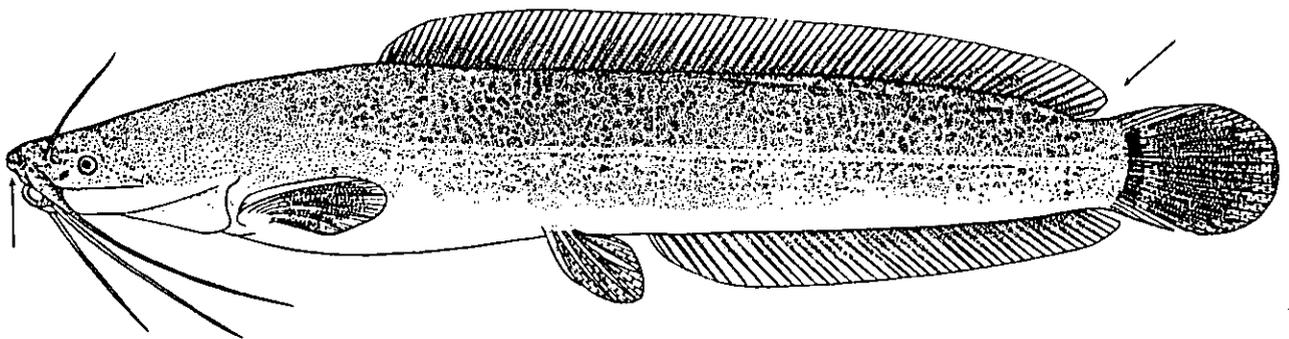
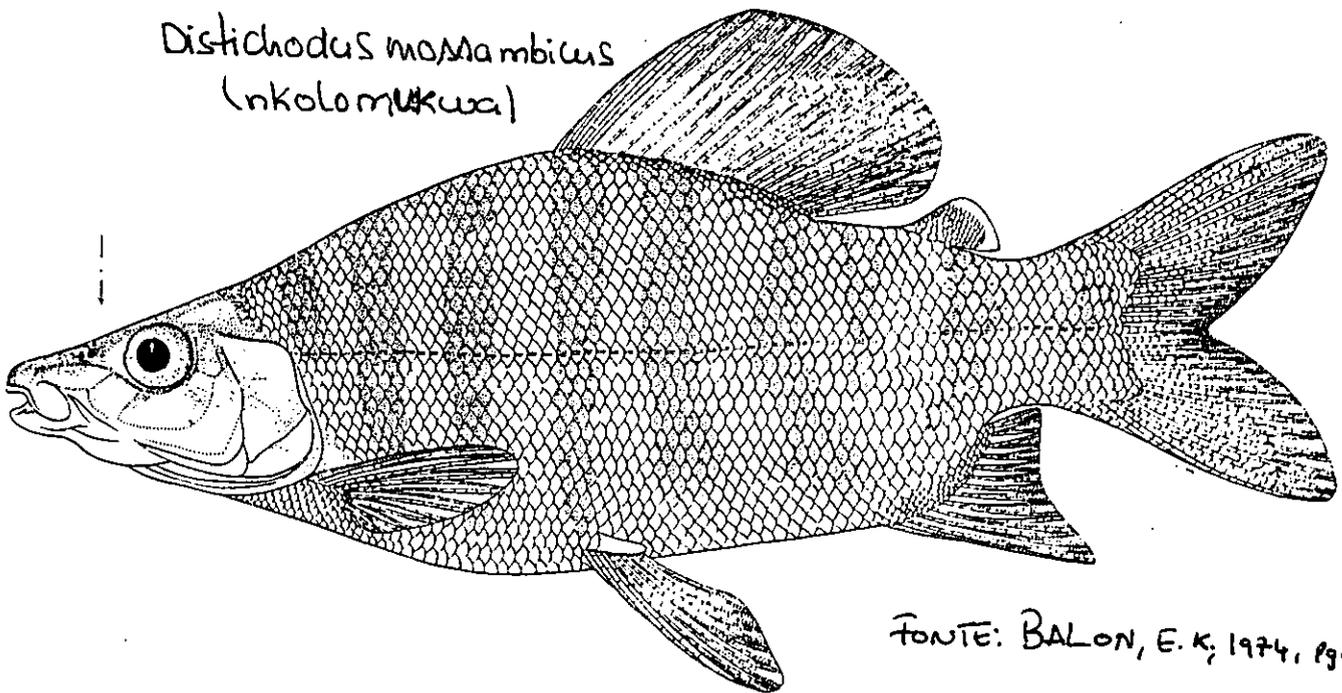


Fig 8

Figura 9
Distichodus mossambicus
(Inkolomukwa)



FONTE: BALON, E. K.; 1974, pg. 33-116

Fig 9

Figura 10
Labeo Congoro (n'dhira)

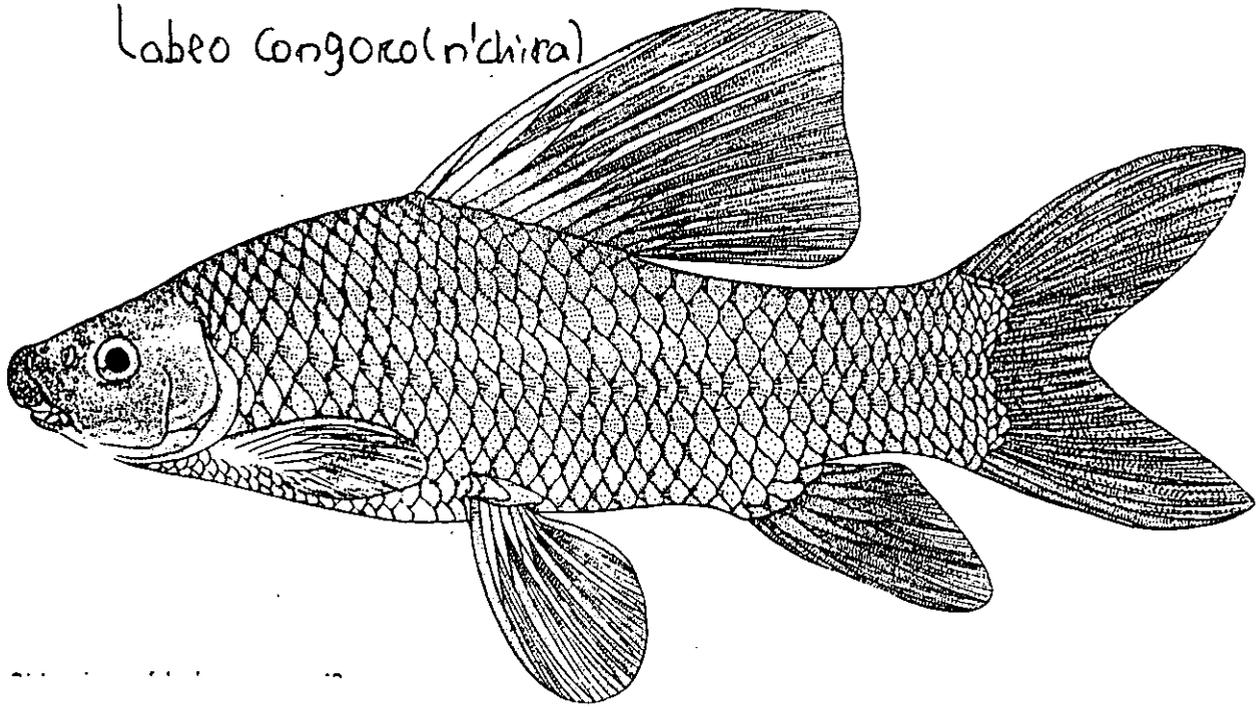


Figura 11
Mormyrus deliciosus (nhanda)

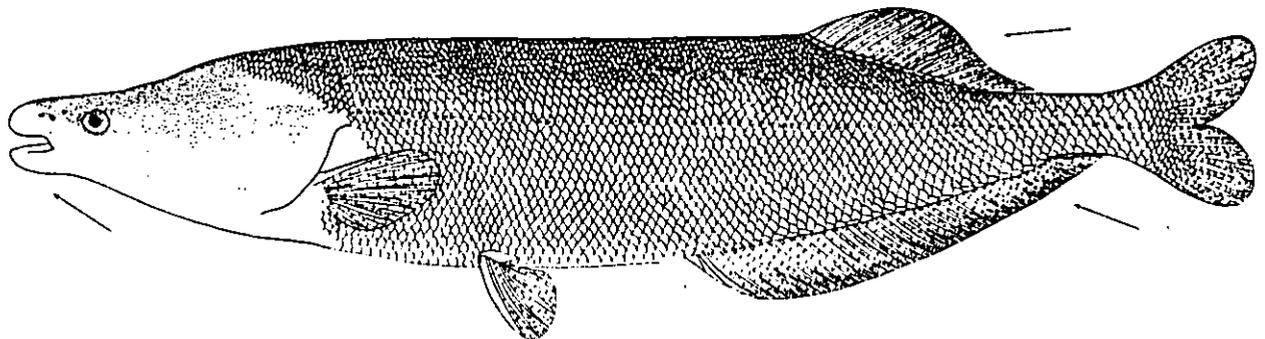


Figura 12
Tilapia Zandali
(Pende)

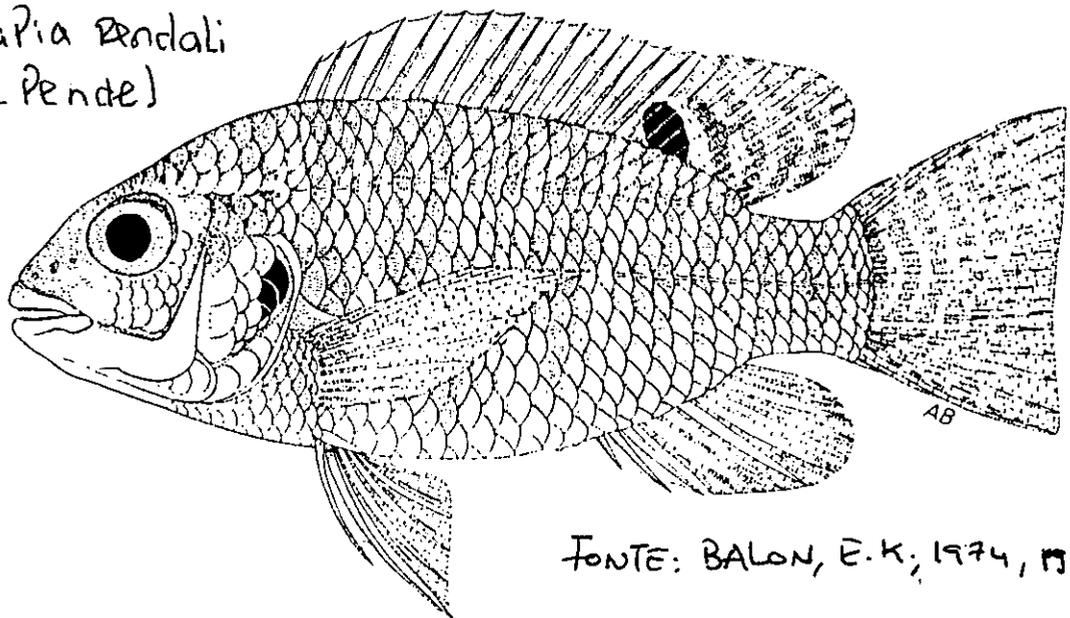


Figura 13
Mormyrus longirostris
(Inbzi)

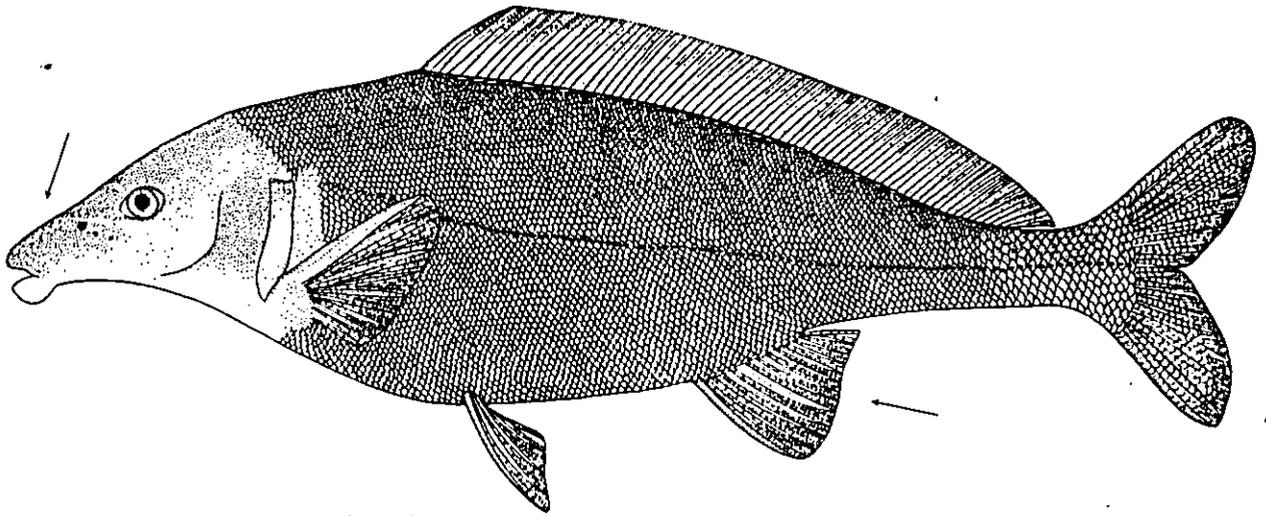


Figura 14
Labeo cylindricus (Tsimbol)

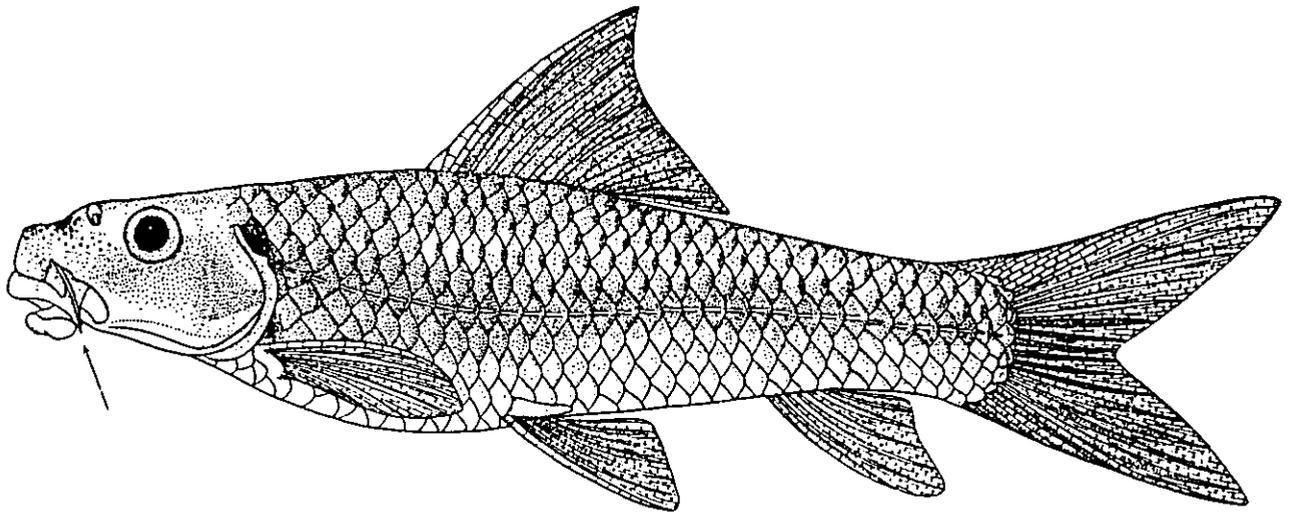


Figura 15
Heterobranchus longifilis
(vunda)

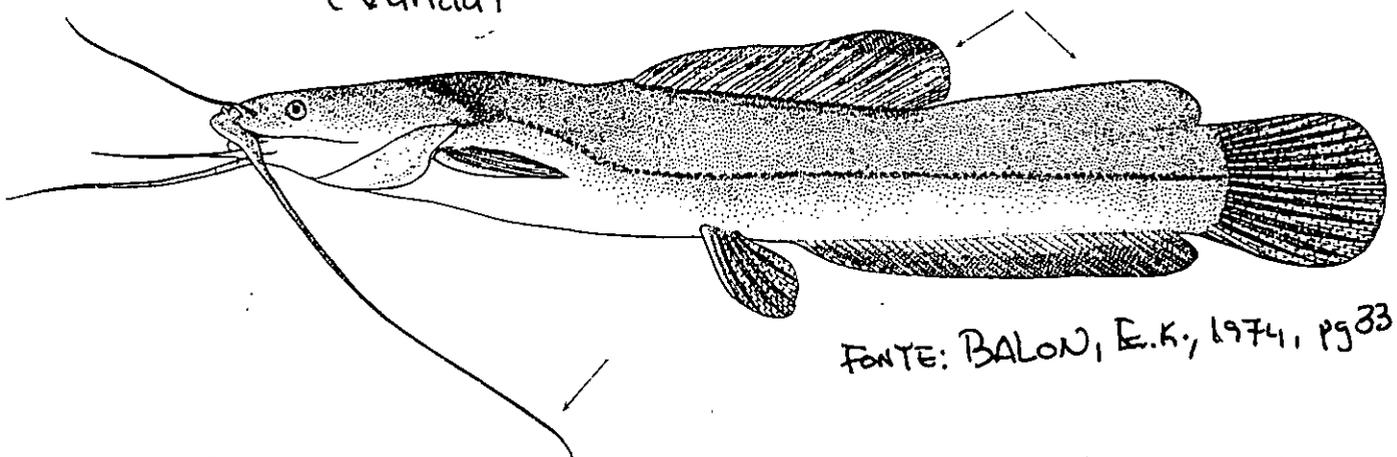


Figura 16
Barbus fasciolatus (ufusso)

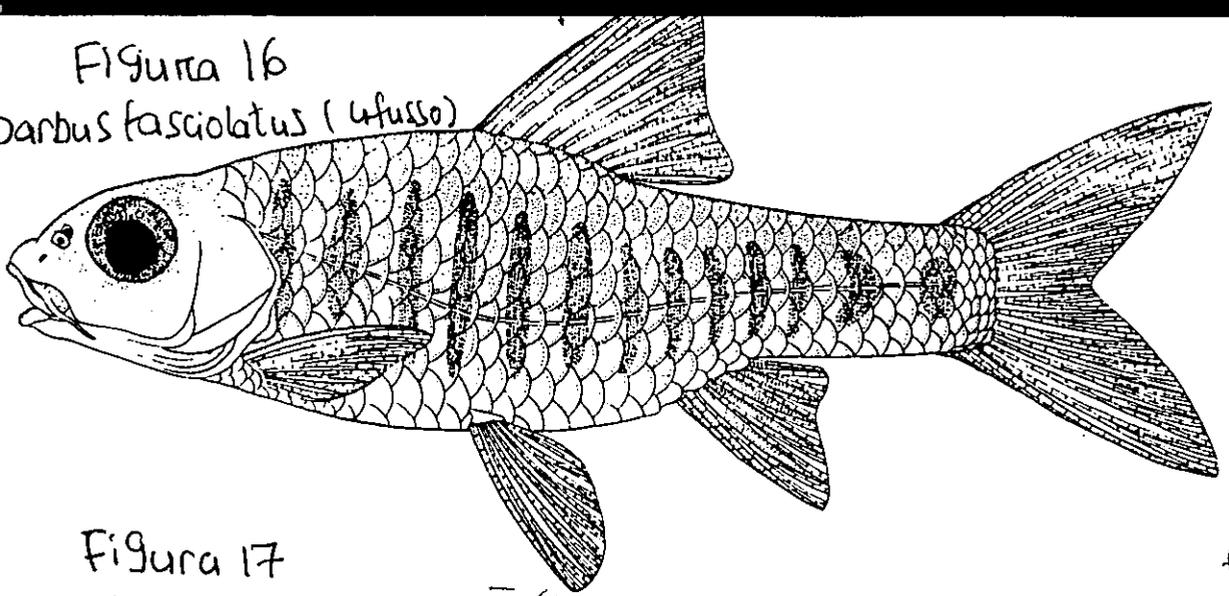


fig 16

Figura 17
Hippopotamyrus discorhynchus
(nhacaboi)

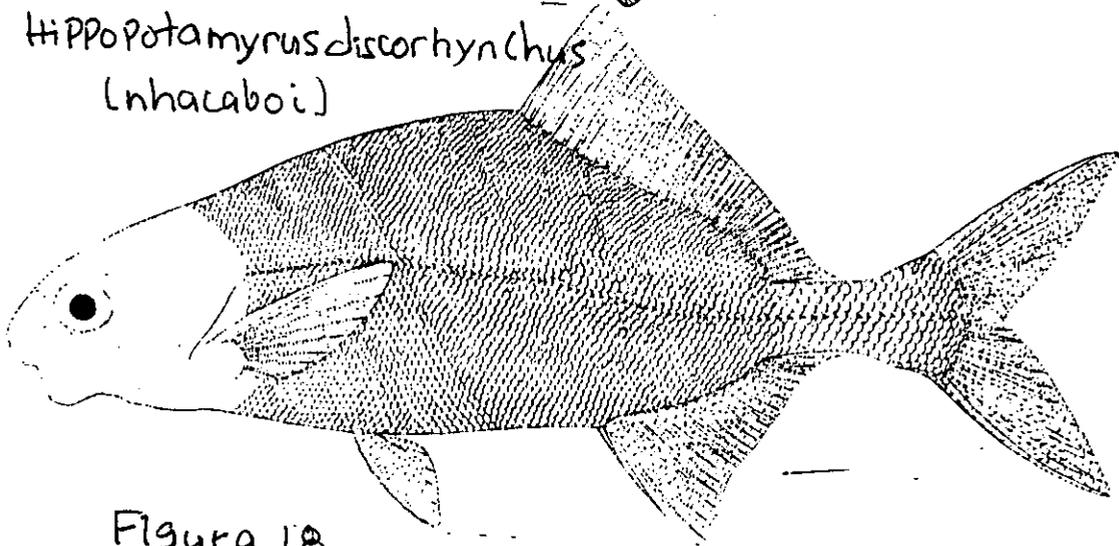


fig 17

Figura 18
Malapterurus electricus (nthintha)

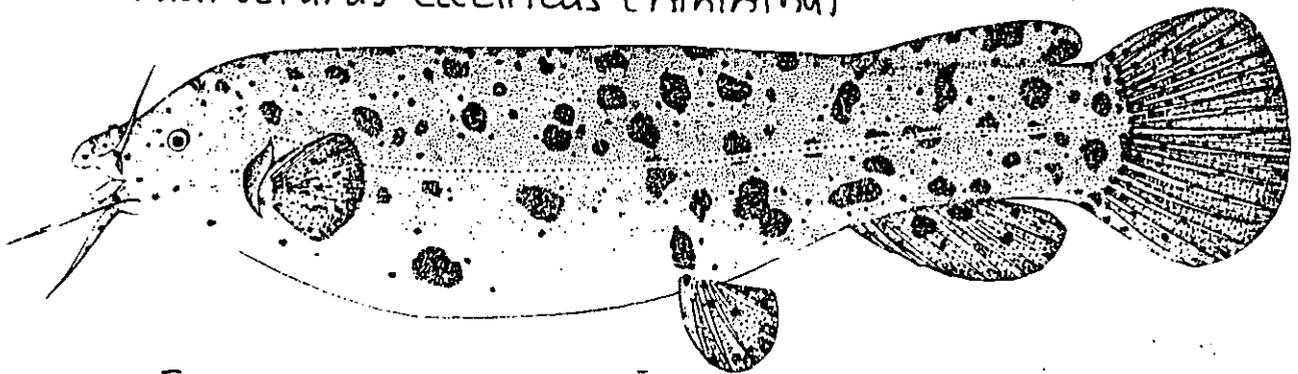


fig 18

Figura 19
Limnothrissa miodon (kapenta)



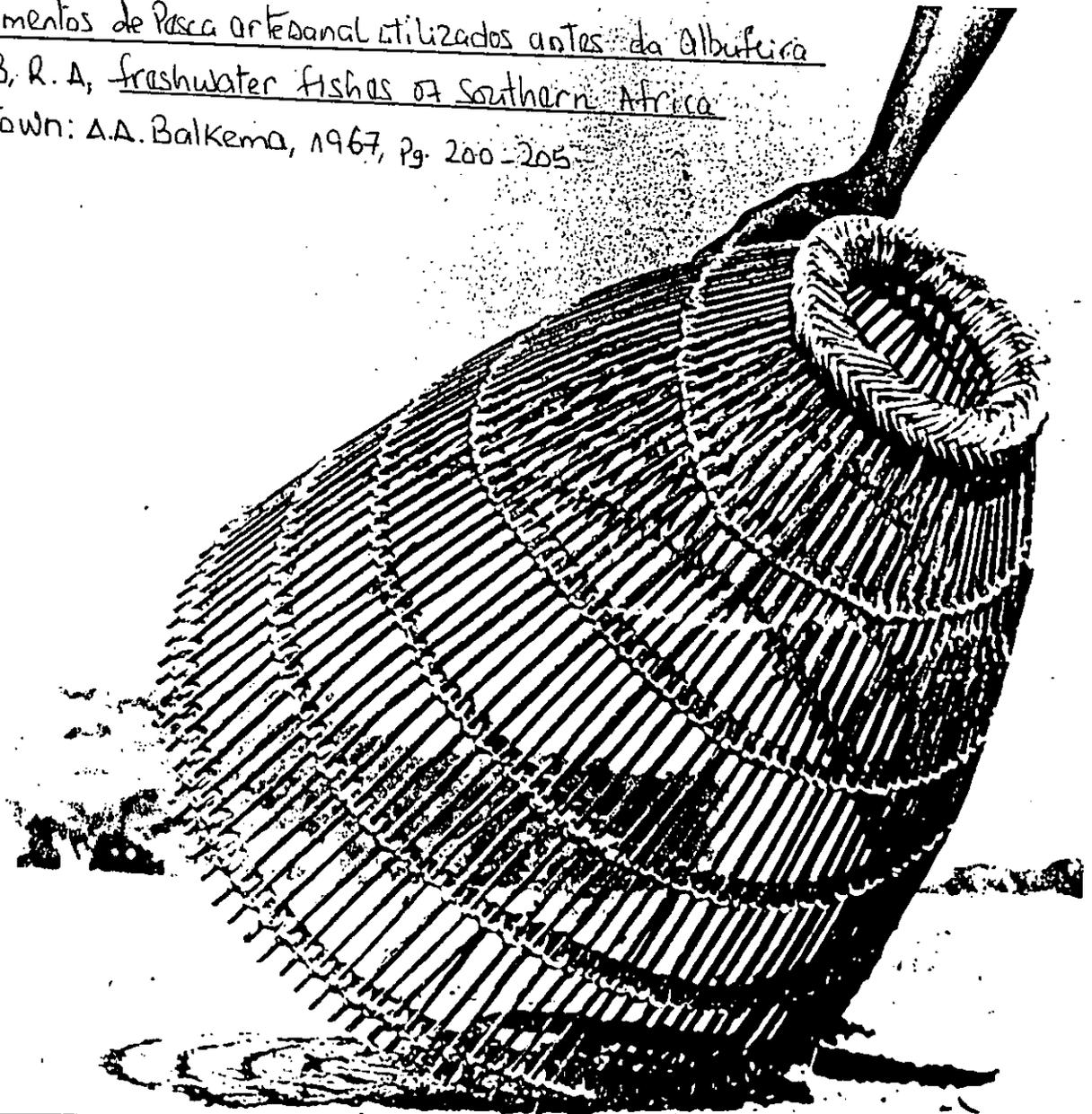
fig 19

ANEXO V – Pág. 54
Instrumentos de pesca artesanal utilizados antes da albufeira



Instrumentos de Pesca artesanal utilizados antes da Albufeira

Fonte: JuBB, R. A, freshwater fishes of southern Africa
Cape Town: A.A. Balkema, 1967, Pg. 200-205





Instrumentos de Pasca artesanal utilizados antes da Albufeira

Fonte: JUBB, R. A.; op.cit; Pg. 201



ANEXO VI – Pág. 55
Produção pesqueira (artesanal e semi-industrial) 1994 a 2001

A tugas : Jona Rita / Bisinda



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

PROVÍNCIA DE TETE

SERVIÇOS PROVINCIAIS DE ADMINISTRAÇÃO PESQUEIRA

EXMO SENHOR
ABILIO CALOAMBA
BAIRRO FRANCISCO MANYANGA

TETE

S/Referência

S/Comunicação

N/Comunicação

Data

246/SPAP/2002

26.09.2002

Assunto: Dados de Produção Pesqueira

UNICO: Em resposta a v/carta s/n, de --- de Setembro de 2002, sobre o pedido de dados de Produção Pesqueira, abaixo se ilustra o resumo de dados de produção de pesca artesanal e Semi-Industrial do período que vai de 1994 a 2001.

Anos	Pesca Semi-Industrial			Pesca Artesanal	
	Nº de Empresas que operaram	Nº de Barco	Produção (Ton)	Pescadores licenciados	Produção (Ton)
1994	4	9	891	-	567
1995	16	51	3.387	-	275
1996	25	89	5.574	53	323
1997	38	122	9.465	133	336
1998	41	132	9.233	266	3.392
1999	43	152	11.643	689	1.980
2000	40	150	12.192	237	1.816
2001	25	95	5.237	1.277	2.198



ATI: Dona Rita/Orolinda

Quanto as causas que ditaram as diferenças de aumento ou diminuições de produção temos a esclarecer o seguinte:

Sector Semi-Industrial:

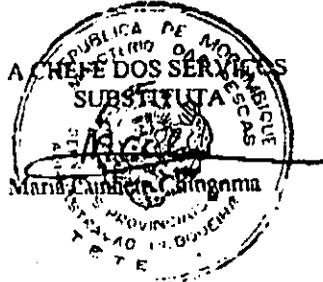
Durante o ano de 1994 foi o ano em que começou actividade de pesca de Kapenta e apenas operam 4 empresas com 9 embarcações, é a razão da baixa produção e nos seguintes o número de empresas e embarcações aumentou consequentemente a produção:

A respeito o questionário do número 3 nas alíneas a) e b), não houve decréscimo em 2000 e a explicação da alínea a) está explicado no número anterior. A produção conheceu o seu decréscimo no ano 2001, isto devido a reorganização do sector a nível da Província o que levou a redução do número das empresas com o respectivo número de embarcações a operar.

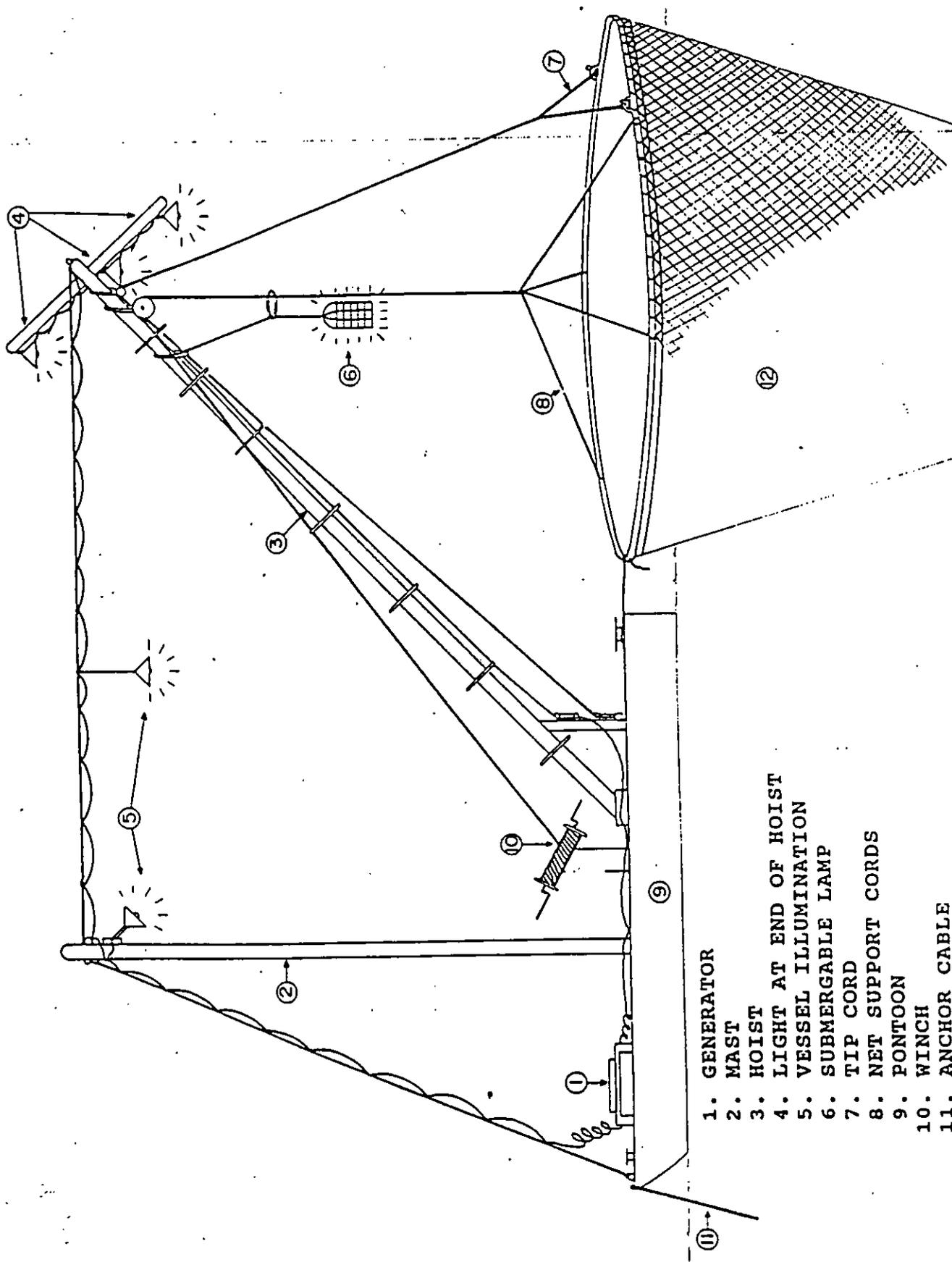
Sector da Pesca Artesanal:

Até nos finais de 1994 este Sector constituía uma actividade de subsistência dos pescadores da Albufeira de Cahora Bassa, mas com a entrada da pesca de Kapenta, a maior parte dos pescadores empregaram-se nas empresas Pesqueiras de Kapenta. Com a entrada em funcionamento do Projecto Tchuma Tchato, que nos seus objectivos tem a componente pesca, fez com que esta actividade fosse reactivada novamente nos distritos de Mágoé, Zumbu e Cahora Bassa. Apartir do ano 1998, atenção do sector artesanal foi maior em termos de Assistência Técnica no terreno junto ao Projecto Tchuma Tchato. A produção reduziu nos últimos anos devido as condições climáticas (fortes ventos e as cheias).

Tete, aos 26 de Setembro de 2002



ANEXO VII – Pág. 56
Equipamento utilizado na pesca semi-industrial



- 1. GENERATOR
- 2. MAST
- 3. HOIST
- 4. LIGHT AT END OF HOIST
- 5. VESSEL ILLUMINATION
- 6. SUBMERSIBLE LAMP
- 7. TIP CORD
- 8. NET SUPPORT CORDS
- 9. PONTOON
- 10. WINCH
- 11. ANCHOR CABLE
- 12. NET

FIGURE 7. TYPICAL, FULLY EQUIPPED KAPENTA VESSEL.

Fonte: HATTON, J.C., An evaluation of the Kapenta fishery of Lake Bahora BGDACA with reference to GAPI, Maputo, 1995, p.12

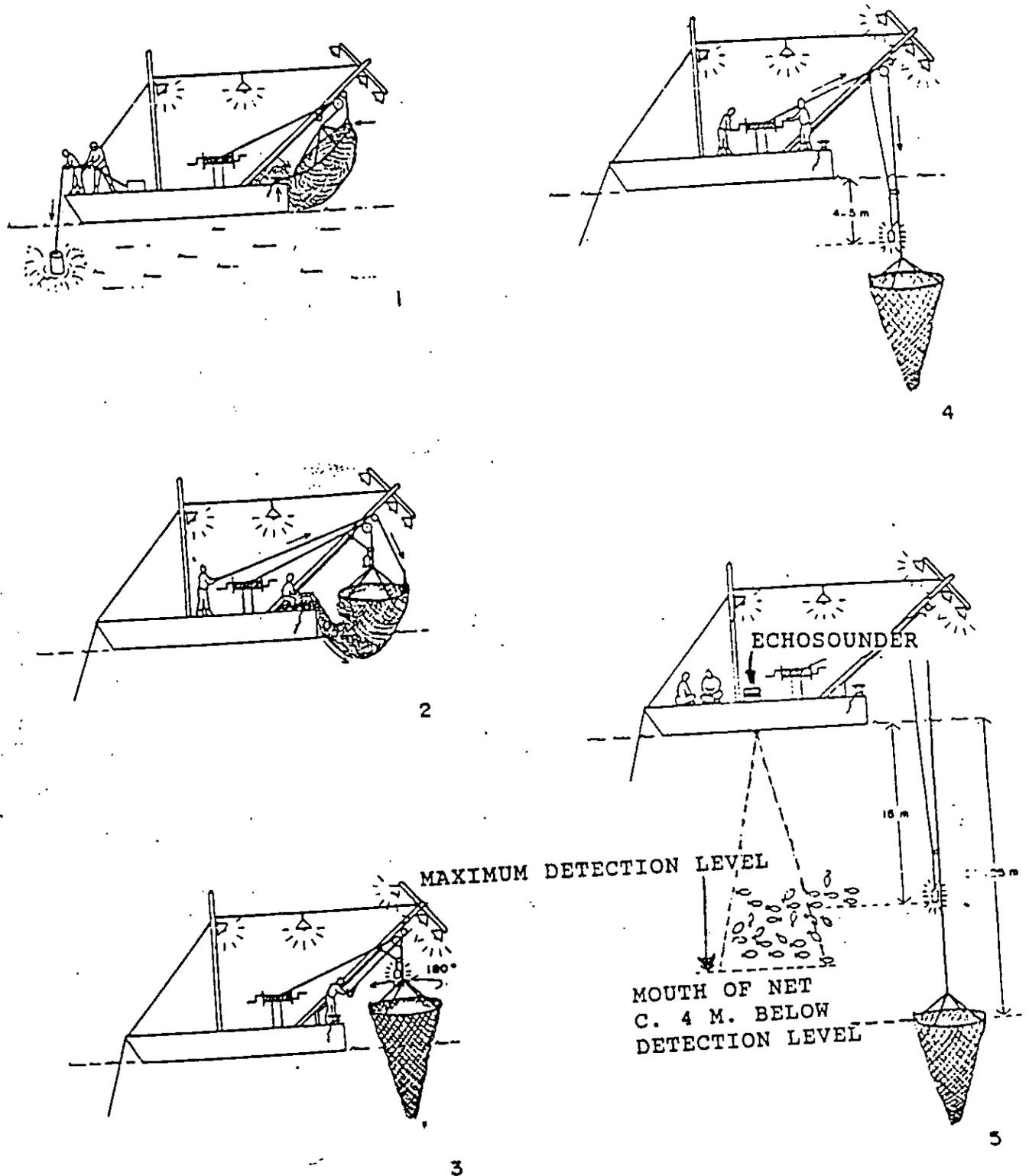
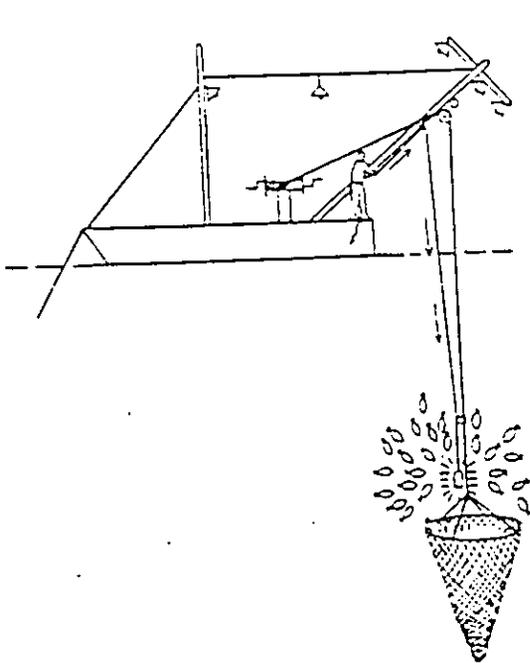
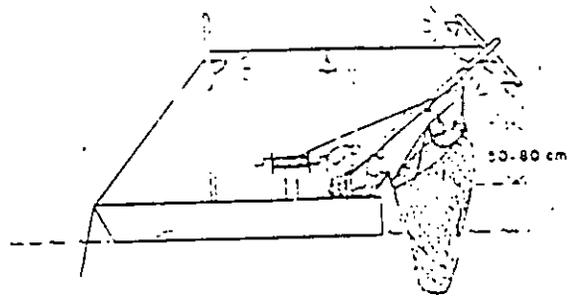


FIGURE 8. LOWERING OF NET TO SUITABLE DEPTH WITH SUBMERGIBLE LIGHT SOURCE.

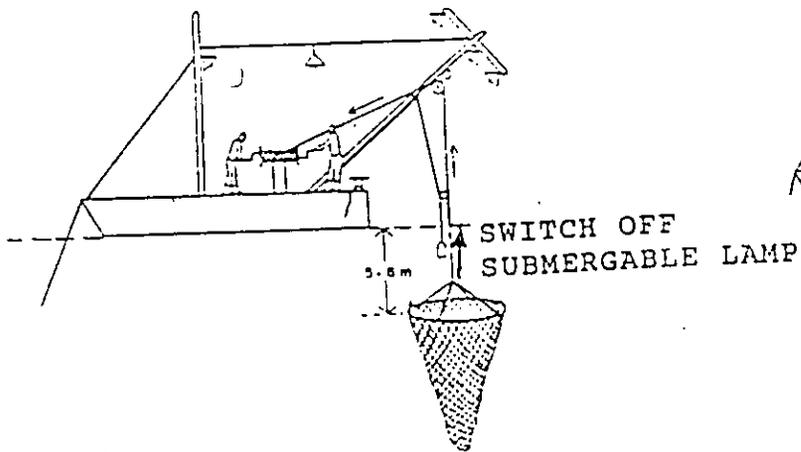
FONTE: HATTON, J.C; op.cit. pg.10



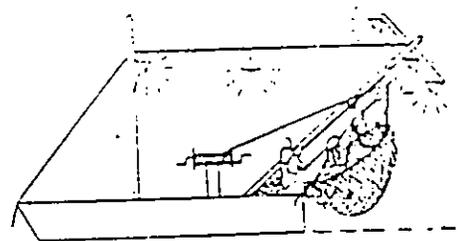
6



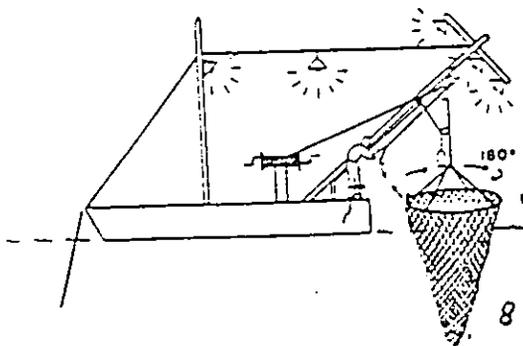
9



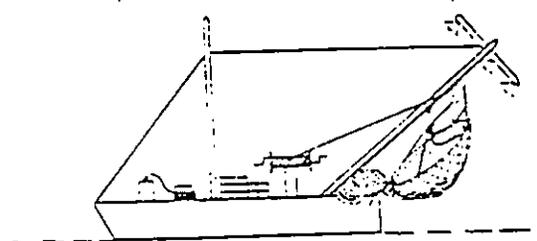
7



10



8



11

FIGURE 9. RAISING OF NET TO CATCH KAPENTA SHOALS ATTRACTED BY THE SUBMERGABLE LIGHT.

FONTE: HATTON, J.C, op.cit. pg.10

ANEXO VIII – Pág. 57
Relação de empresas licenciadas na pesca do Kapenta, 2000 e 2001

LICENCIAMENTO "2000

NOME DA EMPRESA	No. DE ORD.	NOME DA EMBARCAÇÃO	No DA LICENÇA	TIPO DE LICENÇA	VALOR DA LICENÇA
1- KAPENTA DE MOÇAMBIQUE	1	BUBBA	453/313.652/00	SEM.IND.	8.000.000
	2	FOREST	453/313.563/00	SEM.IND.	8.000.000
	3	CHICÔA	453/313.607/00	SEM.IND.	8.000.000
	4	SVEND	453/313.609/00	SEM.IND.	8.000.000
	5	WILLEM	453/313.608/00	SEM.IND.	8.000.000
2-PEIXE DE TETE	6	SLADE	490/313.837/00	SEM.IND.	8.000.000
	7	BUSHCAT	490/313.835/00	SEM.IND.	8.000.000
	8	RIVER KID	490/313.836/00	SEM.IND.	8.000.000
	9	DON'T WORRY	490/313.984/00	SEM.IND.	8.000.000
	10	BIHEPPY	490/313.985/00	SEM.IND.	8.000.000
3.ORGANI. KAPENTA	11	DANIEL	476/313.798/00	SEM.IND.	8.000.000
	12	WARWICK	476/313.557/00	SEM.IND.	8.000.000
	13	NIEL	476/313.556/00	SEM.IND.	8.000.000
	14	GAVIN	476/313.593/00	SEM.IND.	8.000.000
	15	SAUM	476/313.641/00	SEM.IND.	8.000.000
4-ORGANI. PALMEIRAS	16	NGUENHA 1	441/313.784/00	SEM.IND.	8.000.000
	17	NGUENHA 2	441/313.788/00	SEM.IND.	8.000.000
	18	NGUENHA 3	441/313.910/00	SEM.IND.	8.000.000
	19	NGUENHA 4	441/313.911/00	SEM.IND.	8.000.000
	20	NGUENHA 5	441/313.912/00	SEM.IND.	8.000.000
5-PESCA DO INTERLAND	21	S.MIGUEL I	396/313.675/00	SEM.IND.	8.000.000
	22	S.MIGUEL II	313.676/2000	SEM.IND.	8.000.000
	23	S.MIGUEL III	313.719/2000	SEM.IND.	8.000.000
	24	S.MIGUEL IV	313.A85/00	SEM.IND.	8.000.000
	25	S.MIGUEL V	313.A86/00	SEM.IND.	8.000.000
6-MASSANGO FISHERIES	26	MASSANGO	547/313.A12/00	SEM.IND.	8.000.000
	27	KANUNURA	313.A13/2000	SEM.IND.	8.000.000
	28	MUNGOCHA	313.A14/2000	SEM.IND.	8.000.000
	29	NCOLOKOLO	313.A16/2000	SEM.IND.	8.000.000
	30	R.BAUNGA	313.A15/2000	SEM.IND.	8.000.000
7- ZAMBEZE KAPENTA FISHERIES	31	ZAMBEZE I	477/313.729/00	SEM.IND.	8.000.000
	32	ZAMBEZE II	313.722/2000	SEM.IND.	8.000.000
	33	ZAMBEZE III	313.730/2000	SEM.IND.	8.000.000
	34	ZAMBEZE IV	313.731/2000	SEM.IND.	8.000.000
	35	ZAMBEZE V	313.732/2000	SEM.IND.	8.000.000

Empresas Licenciadas na Pesca do Kapenta

Fonte: SPAP (Serviços Provinciais de Administração Pesqueira)

8-SOCIEDADE DE PESCA BERMAR	36	COUSIN I	569/313.A56/00	SEM.IND.	8.000.000
	37	COUSIN II	313.A57/2000	SEM.IND.	8.000.000
	38	COUSIN III	313.A58/2000	SEM.IND.	8.000.000
	39	COUSIN IV	313.A59/2000	SEM.IND.	8.000.000
	40	COUSIN V	313.A60/2000	SEM.IND.	8.000.000
9-BONDIA KAPENTA VENTURES	41	L.BONITO 1	478/313.742/00	SEM.IND.	8.000.000
	42	L.BONITO 2	313.954/2000	SEM.IND.	8.000.000
	43	L.BONITO 3	313.955/2000	SEM.IND.	8.000.000
10-PESCADO DO SONGO	44	LA-MONIQUE	916/313.B06/00	SEM.IND.	8.000.000
	45	IVETTE	916/313.B07/00	SEM.IND.	8.000.000
11-BRONIC	46	NICO	358/313.610/00	SEM.IND.	8.000.000
	47	WAYNE	313.829/2000	SEM.IND.	8.000.000
	48	JENNY	313.697/2000	SEM.IND.	8.000.000
	49	ELISA	313.909/2000	SEM.IND.	8.000.000
	50	GAIL	313.828/2000	SEM.IND.	8.000.000
12-DAQUE FISHERIES	51	RIKI	552/313.317/00	SEM.IND.	8.000.000
	52	RITA	313.315/2000	SEM.IND.	8.000.000
	53	ANNELIE	313.426/2000	SEM.IND.	8.000.000
13.M.J.G.E. MOÇAMBIQUE	54	MAPUTO	430/313.710/00	SEM.IND.	8.000.000
	55	TAUYA	313.709/2000	SEM.IND.	8.000.000
	56	TATENDA	313.480/2000	SEM.IND.	8.000.000
	57	EMBOQUE	313.797/2000	SEM.IND.	8.000.000
	58	TETE	313.705/2000	SEM.IND.	8.000.000
14-PESCA DE CAMANGA	59	CAMANGA I	400/313.686/00	SEM.IND.	8.000.000
15-ANGELUS	60	ANGELUS I	365/313.673/00	SEM.IND.	8.000.000
	61	ANGELUS II	313.674/2000	SEM.IND.	8.000.000
	62	ANGELUS III	313.918/2000	SEM.IND.	8.000.000
	63	ANGELUS IV	313.A20/2000	SEM.IND.	8.000.000
	64	ANGELUS V	313.A26/2000	SEM.IND.	8.000.000
16-EMPREENDI MENTO DE CHICAMBA	65	TOHO	548/313.A18/00	SEM.IND.	8.000.000
	66	UCHUPHEKI	313.A19/2000	SEM.IND.	8.000.000
	67	KHOLWA	313.A17/2000	SEM.IND.	8.000.000
17-KAPENTA DE CAHORA	68	CHAWI	405/313.706/00	SEM.IND.	8.000.000
	69	CÂNCER	313.570/2000	SEM.IND.	8.000.000

BASSA	70	KHATY	313.693/2000	SEM.IND.	8.000.000
	71	FERNANDA	313.479/2000	SEM.IND.	8.000.000
18-SOCIEDADE INDUSTRIAL DE PESCA(SIP)	72	CHIPALAPALA	247/313.691/00	SEM.IND.	8.000.000
	73	KAREN	313.642/2000	SEM.IND.	8.000.000
	74	TUVI	313.692/2000	SEM.IND.	8.000.000
19-LUKE FISHERIES	75	AFTER YOU 1	562/313.A66/00	SEM.IND.	8.000.000
	76	AFTER YOU 2	313.A87/2000	SEM.IND.	8.000.000
	77	AFTER YOU 3	313.A88/2000	SEM.IND.	8.000.000
	78	AFTER YOU 4	313.A89/2000	SEM.IND.	8.000.000
	79	AFTER YOU 5	313.A90/2000	SEM.IND.	8.000.000
20-PESCAS CONFIANÇA	80	TAMSYN	333/313.506/00	SEM.IND.	8.000.000
	81	ANJULI	313.505/2000	SEM.IND.	8.000.000
	82	WADE	313.605/2000	SEM.IND.	8.000.000
	83	SHEILLA	313.606/2000	SEM.IND.	8.000.000
21-AGUAS VERDES	84	AVENTURA 1	347/313.595/00	SEM.IND.	8.000.000
	85	AVENTURA 2	313.726/2000	SEM.IND.	8.000.000
	86	AVENTURA 3	313.727/2000	SEM.IND.	8.000.000
22-CAZINDIRA FISHERIES	87	CELINE	912/313.A05/00	SEM.IND.	8.000.000
	88	JÉSSICA	313.A05/2000	SEM.IND.	8.000.000
	89	ISABELA	313.A04/2000	SEM.IND.	8.000.000
	90	KATE	313.952/2000	SEM.IND.	8.000.000
	91	CAMILLA	313.953/2000	SEM.IND.	8.000.000
23-SAFARIS DE MOÇAMBIQUE	92	CUSTO	451/313.591/00	SEM.IND.	8.000.000
	93	PEDRO	313.801/2000	SEM.IND.	8.000.000
	94	CRISTIAN	313.839/2000	SEM.IND.	8.000.000
24-INTERSTET FISHERIES MOÇAMBIQUE	95	SIAMWARI	915/313.B01/00	SEM.IND.	8.000.000
	96	TASIMBIRIRA	915/313.B02/00	SEM.IND.	8.000.000
	97	NISH	915/313.B03/00	SEM.IND.	8.000.000
	98	JAY	915/313.B04/00	SEM.IND.	8.000.000
	99	LEE	915/313.B05/00	SEM.IND.	8.000.000
25-PAIRURE E FILHOS	100	SAHWIRA	470/313.635/00	SEM.IND.	8.000.000
	101	SIMBIRIRA	313.640/00	SEM.IND.	8.000.000
	102	TATENDA	313.619/00	SEM.IND.	8.000.000
26-EMICOCHI	103	S.MARIA	455/313.568/00	SEM.IND.	8.000.000
	104	RAMBO	313.638/00	SEM.IND.	8.000.000
	105	MANGA	313.639/00	SEM.IND.	8.000.000
	106	DOLPHFIN	313.637/00	SEM.IND.	8.000.000

	107	CHIPINGALI	313.569/00	SEM.IND.	8.000.000
27-LOUIS INTER-NATIONAL	108	JENNY	395/313.654/00	SEM.IND.	8.000.000
	109	ALICE	313.652/00	SEM.IND.	8.000.000
	110	LUCI	313.653/00	SEM.IND.	8.000.000
28-NGUEPA	111	NGWEPA 1	506/313.893/00	SEM.IND.	8.000.000
	112	NGWEPA 2	313.894/00	SEM.IND.	8.000.000
29-CABORA BASSA FISHERIES	113	DAQUE	248/313.600/00	SEM.IND.	8.000.000
	114	LISSANGUI	313.601/00	SEM.IND.	8.000.000
	115	CHIWORE	313.602/00	SEM.IND.	8.000.000
	116	MBAMBAZANE	313.603/00	SEM.IND.	8.000.000
	117	MANHERERE	313.604/00	SEM.IND.	8.000.000
	118	MUSSENGUEZI	313.381/00	SEM.IND.	8.000.000
30-COMPANHIA DE PESCA DE TETE	119	HAC	507/313.898/00	SEM.IND.	8.000.000
	120	HOC	313.897/00	SEM.IND.	8.000.000
	121	HIC	313.899/00	SEM.IND.	8.000.000
31-CRIJUL PESQUEIRO	122	SUZI	488/313.825/99	SEM.IND.	8.000.000
	123	GAILY	313.826/99	SEM.IND.	8.000.000
	124	TARYN	313.827/99	SEM.IND.	8.000.000
32-AQUA INDUSTRIES MOÇAMBIQUE	125	PELEMBE	394/313.650/00	SEM.IND.	8.000.000
	126	UYS	313.648/00	SEM.IND.	8.000.000
	127	HEYNS	313.649/00	SEM.IND.	8.000.000
33-SOCIEDADE PESQUEIRA DE NOVA-CHICOA	128	GWEN	579/313.A91/00	SEM.IND.	8.000.000
	129	WARKABOUT	313.A92/2000	SEM.IND.	8.000.000
	130	REOBACK	313.A93/2000	SEM.IND.	8.000.000
34-MANHERERE FISHERIES	131	MANHERERE 1	466/313.A94/00	SEM.IND.	8.000.000
	132	MANHERERE 2	466/313.A95/00	SEM.IND.	8.000.000
	133	MANHERERE 3	466/313.A96/00	SEM.IND.	8.000.000
	134	MANHERERE 4	466/313.A98/00	SEM.IND.	8.000.000
	135	MANHERERE 5	466/313.A99/00	SEM.IND.	8.000.000
35-PROJECTO TSHIPALAPALA	136	TSHIPALAPALAI	546/313.A07/00	SEM.IND.	8.000.000
	137	TSHIPALAPALAII	313.A08/2000	SEM.IND.	8.000.000
	138	TSHIPALAPALAIII	313.A09/2000	SEM.IND.	8.000.000
	139	TSHIPALAPALAIIV	313.A10/2000	SEM.IND.	8.000.000
	140	TSHIPALAPALAV	313.A11/2000	SEM.IND.	8.000.000
36- SOPETE	141	SOPETE 1	397/313.799/00	SEM.IND.	8.000.000
	142	SOPETE 2	397/313.800/00	SEM.IND.	8.000.000
	143	NONÓ	397/313.680/00	SEM.IND.	8.000.000

37- KAPENTA DE NOVA-CHICOA	144	FINITA	410/313.779/00	SEM.IND.	8.000.000
	145	TSAMBALAGUA	410/313.777/00	SEM.IND.	8.000.000
	146	SHUNGU	410/313.778/00	SEM.IND.	8.000.000
38- PESCA DE NOVA-CHICOA	147	TASHINGA	403/313.690/00	SEM.IND.	8.000.000
	148	NYASHA	403/313.688/00	SEM.IND.	8.000.000
	149	TINAI SHE	403/313.689/00	SEM.IND.	8.000.000
39- SORIPEN	150	CASPA 1	346/313.646/00	SEM.IND.	8.000.000
	151	CASPA 2	346/313.633/00	SEM.IND.	8.000.000
40-LONSAR(SIP)	152	LONSAR 1	462/313.588/00	SEM.IND.	8.000.000

TETE, AOS 30 DE DEZEMBRO DE 2000



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

PROVÍNCIA DE TETE

SERVIÇOS PROVINCIAIS DE ADMINISTRAÇÃO PESQUEIRA-TETE

Relação das empresas pesqueiras autorizadas a operarem na Albufeira de Cahora Bassa até a data /2001

<u>Empresas Autorizadas</u>	<u>Nº. de Embarcações Autorizadas</u>
1- Angelus.....	5
2- Indústria Pesqueira Bronic	5
3- Pescas Confiança.....	4
4- Safaris de Moçambique	5
5- M.G.J.Enterprises Moçambique	5
6- Aguas Verdes	3
7- Kapenta Moçambique.....	5
8- Peixe de Tete.....	3
9- Sociedade Pesqueira Bermar.....	2
10- Bondia Kapenta Ventures	3
11- Pescado do Songo	2
12- Pesca de Nova Chicôa	3
13- Pescas de Camanga	2
14- Kapenta de Cabora Bassa.....	4
15- Sociedade Industrial de Pesca (S.I.P).....	3
16- Organizações Kapenta	5
17- Organizações Palmeiras.....	5
18- Cahora Bassa Fisheries	6
19- Companhia de Pescas de Tete	2
20- Empresa Industrial e Comercial de Chicôa (EMICOCHI).....	6
21- Aqua Industries Moçambique.....	3
22- Louis International	3
23- Pescas do Interland.....	3
24- Empreendimento de Chicamba.....	3
25- Sopeza.....	3
Total.....	93

Tete, aos 10 de Julho de 2001

ANEXO IX – Pág. 58
Dados sobre a Pesca Desportiva



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

PROVÍNCIA DE TETE
SERVIÇOS PROVINCIAIS DE ADMINISTRAÇÃO PESQUEIRA

AO
SR. JOSÉ X. CALOAMBA

TETE

S/Comunicação

S/Referência

N/Comunicação
275/SPAP/2002

Data
04.11.02

ASSUNTO: Dados sobre a Pesca Desportiva
na Província

Em resposta a v/carta datada de 27 de Outubro do ano em curso, temos os seguintes dados referentes a Pesca Desportiva na Província:

- 1 A Pesca Desportiva teve o seu início apartir do ano de 1998.
- 2 A espécie mais capturada é o Tigre.
- 3 Os intervenientes são os Moçambicanos e estrangeiros, sendo estes últimos a maior parte.
- 4 Na sua maioria os estrangeiros são provenientes da África sul, Botsowana, Zimbabwe, Zâmbia, e Malawi.
- 5 Esta actividade constitui uma das fontes de ingresso de receita em divisa para a Província e o País em geral.

Cordiais saudações.

NA AUSÊNCIA DA SUBSISTUTA
DO CHEFE DOS SERVIÇOS
FRANCISCO MANUEL PICARDO
(Técnico de Agro-pecuária e Pesca "C")
TETE