

GT-92



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE  
FACULDADE DE LETRAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**RELAÇÃO ENTRE A EXPANSÃO URBANA E A ACTIVIDADE  
PESQUEIRA: Estudo de caso do bairro da Costa do Sol**

“Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de licenciatura em Geografia”

Gulele, Jorge Jerónimo

Maputo, Janeiro de 2004

GT-92

# RELAÇÃO ENTRE A EXPANÇÃO URBANA E A ACTIVIDADE

**PESQUEIRA: Estudo de caso do bairro da Costa do Sol**

Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de licenciatura em *Geografia* da Universidade Eduardo Mondlane por

**Jorge Jerónimo Gulele**

*Departamento de Geografia*

Faculdade de Letras

Universidade Eduardo Mondlane

Supervisor: *dr. Mário Jessen*

Co-Supervisor: *dr. Francisco Tauacale*

Maputo, *Janeiro de 2004*

F. LETRAS U. E. M.
R. E. 300 83
DATA 21 Abril 104
AQUISIÇÃO 06/15
COTA GT-92

O Júri:

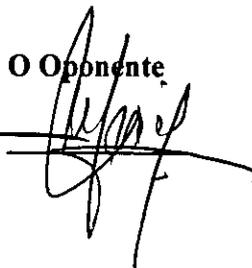
O Presidente



O Supervisor



O Oponente



Data

31/03/04

## ÍNDICE GERAL

Declaração de honra.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Índice do texto.....	v
Lista das siglas/abreviaturas.....	vi
Lista de gráficos no texto/anexo.....	vii
Lista de tabelas no texto/anexo.....	viii
Lista de mapas/figuras/fotografias/anexos.....	x

### **Declaração de honra**

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

**Dedicatória**

Dedico esta dissertação a toda família Ngulele.

## Agradecimentos

Endereço os meus agradecimentos aos meus supervisores:

Ao dr. Mário Jessen, pela sua orientação intelectual, atenção e paciência demonstradas e sobretudo pelos seus conselhos científicos e sua total abertura.

Ao dr. Francisco Tauacale pelo sentido de responsabilidade na procura de apoios financeiros, pela sua incondicional ajuda em material bibliográfico, a minúcia nas suas observações e recomendações.

Endereço de modo especial a Cátedra de Ciências Marinhas e Oceanografia pelo apoio financeiro que tornou possível a realização deste trabalho.

Quero expressar a minha sincera gratidão ao dr. Xavier Agostinho Chavana pela atenção e paciência demonstradas durante a capacitação para o uso do pacote estatístico SPSS e pela sua disponibilidade para esclarecer as dúvidas.

Uma palavra de apreço vai para todos os meus colegas do curso, que ao longo da minha formação sempre souberam ceder o seu apoio amigável e muito em particular o Armindo Ernesto Raúl, Luís Bassanhane Macucule, Mário António Adamo.

Agradeço vivamente aos meus familiares e amigos, dr. Marlino Eugénio Mubai, dr. Baptista Machava, Atêncio Albertina Malate, Bernardo Mazive e Celso Massincuana e os demais pelas suas contribuições e encorajamento durante todo o curso.

A toda a família Ngulele, pela paciência que tiveram quando não pude partilhar com eles os momentos mais importantes e decisivos da família.

Finalmente não deixaria de agradecer a todos que directamente e indirectamente contribuíram para a realização do trabalho.

## RESUMO

O bairro da Costa do Sol faz parte dos bairros suburbanos da cidade de Maputo, constituindo uma área de transição do meio marítimo para o terrestre. Neste bairro, ocorrem duas formas de ocupação do espaço – ordenada e desordenada, esta última corresponde ao espaço residencial da maior parte dos pescadores artesanais.

O estudo baseou-se na análise de fotografias aéreas de duas épocas, 1979 e 1996, e na recolha de dados no campo recorrendo-se a entrevistas estruturadas e não estruturadas. Na análise dos resultados do campo foram usados os métodos descritivos, comparativos e dedutivos.

Os resultados obtidos das análises feitas, revelam que houve alterações da ocupação do espaço ao longo dos últimos 24 anos, na área de estudo. Assim verificou-se que o solo continua a ser aproveitado numa forma bastante desordenada e com pouca eficiência, quer pela localização das atribuições de espaços não guiadas por qualquer plano estratégico, quer pela densidade do uso e normas a serem aplicadas. Associado a estes aspectos, cresce a especulação dos solos da área.

O estudo constatou também que o rendimento da pesca artesanal é afectado por factores físicos-naturais (temperatura e precipitação) e os sócio-económicos-culturais (falência de empresas, baixo nível salarial e o abandono dos hábitos tradicionais).

Para além da pesca, o estudo identificou a construção civil/marcenaria e a prestação de serviços, como outras fontes de geração de rendimentos dos pescadores. Constatou-se também que em todos os centros de pesca artesanal da área em estudo, os pescadores desenvolvem formas de inter-ajuda para a sua sobrevivência (crédito informal, aluguer dos materiais de pesca e prestação de serviços). E, em caso de serem proibidos de pescar, maior proporção de pescadores artesanais apontam a agricultura, o comércio e a construção civil, como suas alternativas de sobrevivência.

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Objectivos .....	3
1.2. Pressupostos .....	3
1.3. Metodologia .....	4
<b>CAPÍTULO II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO III. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>16</b>
3.1. Localização geográfica .....	16
3.2. Características físico-naturais .....	17
3.3. Caracterização sócio-económica .....	19
3.4. População, sua estrutura etária-sexual e habitação .....	21
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS DO ESTUDO .....</b>	<b>22</b>
4.1. Características do crescimento urbano no bairro Costa do Sol.....	22
4.1.1. Formas de ocupação do espaço no bairro Costa do Sol.....	24
4.1.2. Períodos de fixação de pescadores artesanais no bairro da Costa do Sol .....	24
4.1.3. Acesso à terra e “mercado de terras” no Bairro Costa do Sol.....	26
4.1.4. Alterações nos tipos de uso e cobertura da terra.....	27
4.2. A comunidade pesqueira do bairro Costa do Sol.....	28
4.3. Estrutura dos pescadores.....	31
4.4. Eficiência sócio-económica da pesca.....	32
4.4.1. Áreas de pesca.....	32
4.4.2. Mão de obra .....	33
4.4.3. Principais artes de pesca e espécies capturadas .....	33
4.4.4. Características dos meios de produção .....	36
4.4.5. Preço do pescado.....	37
4.5. O papel das mulheres na comercialização do pescado .....	38
<b>CAPÍTULO V. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS REULTADOS .....</b>	<b>40</b>
5.1. Factores que afectam o rendimento da pesca artesanal no bairro da Costa do Sol.....	40
5.2. Relação entre a expansão do espaço residencial e os espaços sensíveis.....	43
5.3. Alternativas de sobrevivência dos pescadores artesanais do bairro Costa do Sol .....	46
5.3.1. Alternativas de geração de rendimento .....	47
5.3.2. Formas de ajuda para a sobrevivência .....	49
5.3.3. Alternativas de sobrevivência .....	50
<b>Capítulo VI. CONCLUSÕES.....</b>	<b>53</b>

Referências Bibliográficas

Anexos

## Lista de abreviaturas/siglas

AGP	Acordo Geral de Paz
CM	Conselho Municipal
CMCM	Conselho Municipal da Cidade de Maputo
CMLM	Câmara Municipal de Loureço Marques
DCU	Direcção de Construção e Urbanização
DNE	Direcção Nacional de Estatística
DSU	Direcção de Salubridade Urbana
EP1 e 2	Escola Primária do 1º e 2º Grau
EP1	Escola Primária do 1º Grau
Fig.	Figura
Ha	Hectare
IDPPE	Instituto de Desenvolvimento de Pesca de Pequena Escala
IIP	Instituto de Investigação Pesqueira
IIRGPH 97	Segundo Recenseamento de População e Habitação de 1997
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INE	Instituto Nacional de Estatística
INPF	Instituto Nacional de Planeamento Físico
Km	Quilómetro
m	Metro
MICOA	Ministério de Coordenação da Acção Ambiental
mm	milímetro
PEA	População economicamente activa
PRE	Programa de Reabilitação Económica
Prec.	Precipitação
SIG	Sistema De Informação Geográfica
Tab.	Tabela
Tmed	Temperatura média

### **Lista de gráficos no texto**

Gráfico 01: Períodos de fixação de pescadores artesanais: 24

Gráfico 02: Formas de aquisição da terra para habitação: 26

Gráfico 03: Principais espécies capturadas no bairro Costa do Sol: 33

Gráfico 04: Factores que concorrem para o decréscimo do rendimento dos pescadores: 40

Gráfico 05: Actuais alternativas de geração de rendimento: 46

Gráfico 06: Rendimento dos pescadores artesanais: 47

Gráfico 07: Formas de guardar o rendimento: 47

Gráfico 08: Outras alternativas para a sobrevivência de pescadores: 51

### **Lista de gráficos em anexo**

Gráfico 01: Distribuição percentual dos pescadores no bairro Costa do Sol: 32

Gráfico 02: Distribuição percentual dos recolectores do bairro Costa do Sol: 33

Gráfico 03: Variação das temperaturas médias mensais (Mavalane, Inhaca).

Gráfico 04: Termopluviometria da estação climatológica de Mavalane.

Gráfico 05: Alternativas para a sobrevivência no passado.

### **Lista de tabelas no texto**

Tabela 1: Distribuição dos inquiridos pelos Centros de pesca do bairro da Costa do Sol: 5

Tabela 02: Função dos pescadores na pesca: 6

Tabela 03: População do bairro por faixas etárias: 21

Tabela 04: Distribuição percentual da população e agregados familiares por tipo de habitação(%): 21

Tabela 05: Evolução da população e densidade populacional no bairro em 1980/97: 23

Tabela 06: Preço das principais espécies: 36

### **Lista de tabelas em anexo**

Tabela 01. Determinação do tamanho da amostra a partir do número da população

Tabela 02: Dados meteorológicos mensais da estação de Mavalane (2002)

Tabela 03: Dados meteorológicos mensais da estação da Inhaca (2002)

Tabela 04: Distribuição percentual da população economicamente activa por ramos de actividade segundo o sexo

Tabela 05: Períodos de fixação de pescadores artesanais

Tabela 06: Relação entre o período de fixação e a área de residência

Tabela 07: Formas de aquisição da terra para habitação

Tabela 08: Distribuição percentual dos colectores e pescadores com e sem barco no bairro

Tabela 09: Distribuição percentual dos barcos por centro de pesca segundo o tipo de barco

Tabela 10: Relação entre as espécies capturadas e o preço do pescado

Tabela 11: Alternativas actuais de geração de rendimento

Tabela 12: Rendimento dos pescadores

Tabela 13: Formas de guardar o rendimento

Tabela 14: Relação entre o rendimento e formas de guardar o rendimento

Tabela 15: Alternativas para a sobrevivência até 1992

Tabela 16: Relação entre o apoio do governo e a organização dos pescadores

Tabela 17: Possíveis alternativas de sobrevivência de pescadores no futuro



### **Lista de mapas**

Mapa 1: Localização da área de estudo.

Mapa 2: Centros de pesca do bairro Costa do Sol.

Mapa 3: Formas de ocupação do espaço.

Mapa 4: Uso e cobertura da terra

### **Lista de figuras**

Figura 1: Relação entre o homem e a mulher na pesca

Figura 2: Relação entre o pescador e a revendedora na comercialização do pescado

### **Lista de fotografias**

Fotografia 1 a e b: Áreas com mudanças no uso e cobertura da terra

Fotografia 2 a e b: Espaço natural sensível transformado em espaço residencial

Fotografia 3 a e b: Barcos ao longo da praia nos centros de pesca do Marítimo e do Triunfo

Fotografia 4: Situação actual do mangal

Fotografia 5: Processo de terraplanagem

Fotografia 6: Mangal como fonte de protecção

Fotografia 7: Ocupação da zona da encosta

### **Lista de Anexos**

Anexos 1. Questionário

Anexos 2. Gráficos

Anexos 3. Tabelas

Anexos 4. Fotografias

## CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO

O bairro da Costa do Sol representa territorialmente a área Nordeste do espaço suburbano da Cidade de Maputo, integrando ecossistemas de transição entre o meio marinho e terrestre (INPF, 1999).

Com as mudanças nas formas de ocupação do espaço no bairro da Costa do Sol, vão se alterando as componentes ambientais e os principais processos naturais. Estas transformações são provocadas por um lado, pela própria natureza (zona de transição) e por outro lado pelo crescimento da espaço residencial (Dos Muchangos, 1985).

A taxa de crescimento, a densidade e a distribuição espacial da população sofrem diversas alterações ao longo do tempo, que apresentam importantes relações entre a comunidade<sup>1</sup> e o meio natural. Este facto tem reflexos nas formas de ocupação e utilização do espaço e na conservação dos recursos naturais aí existentes, pois a "*a população ocupa sempre um espaço geográfico definido sobre o qual exerce a sua influência transformadora, através da interacção do homem com o meio ambiente*" (Araújo, 1998:163).

A expansão urbana constitui um processo complexo e irreversível, que tem uma evolução espacial e temporal, acarretando vários custos. A sua evolução na cidade de Maputo tem sido caracterizada pela ocupação do espaço de forma desordenada e irregular (DNE, 1994).

---

<sup>1</sup>Brouwer (1998:217), considera comunidade ao "*conjunto de famílias que vivem numa determinada área*". Por seu turno, Moisés (1996), comunidade "*implica território, uma terra, que tem no seu solo e subsolo aquilo que chamamos recursos naturais*". Deste modo, não existindo um único conceito de comunidade, no presente trabalho considera-se comunidade um "*grupo de pessoas vivendo na mesma área ou tendo interesse comuns*" (Taimo, 1998).

A Cidade de Maputo é formada pela “*cidade de cimento*”<sup>2</sup> e pela “*cidade de caniço*”<sup>3</sup>. Durante o processo da expansão urbana no bairro da Costa do Sol, a “*cidade de cimento*”, cresce consumindo a “*cidade de caniço*”. Este processo é caracterizado por uma segregação espacial, em que os habitantes da “*cidade de caniço*” do bairro da Costa do Sol, vão se confinando em espaços impróprios para a habitação e em alguns casos são obrigados a emigrar para outros bairros (Muntanhane P.e.). Estes habitantes são débeis economicamente e maioritariamente dependentes da actividade pesqueira artesanal na Costa do Sol (Araújo, 1999).

Neste trabalho, estuda-se o efeito da expansão urbana sobre a pesca artesanal no bairro da Costa do Sol, no sentido de entender a inter-relação entre a produção pesqueira artesanal e outras fontes de geração de rendimento fora da pesca. Este objectivo parte da relação homem-natureza, através dos recursos marinhos e integra-se na problemática actual do decréscimo acentuado do rendimento dos pescadores, de 16.2 de rendimento médio (Kg/ dia de pesca) em 1992, para 5.2 de rendimento (Kg/ dia de pesca) em 1999 (IIP, 2001:28). Este fenómeno é associado ao crescimento da população que aumenta os efectivos dos pescadores, pela expansão do espaço residencial à custa do espaço natural preponderante para a manutenção da pesca artesanal no bairro da Costa do Sol.

---

<sup>2</sup> Cidade de cimento é a área que “*tem morfologia urbana com alto nível de serviço e infra-estruturas, desde o tipo de construção até a técnica arquitectónica*” (DNE, 1994:36).

<sup>3</sup> Cidade de Caniço é a “*área mais densa de habitações precárias e não disciplinadas*” (CMLM, 1970:32). No entanto para a presente dissertação, optou-se por um conceito mais abrangente e detalhado. Assim, considera-se de “*cidade de caniço*” ao “*ao espaço em redor do centro urbano, que cresce sem qualquer plano de ordenamento, de forma espontânea, sem infra-estrutura adequadas, com uma rede viária que é uma teia de ruas estreitas e tortuosas, caminhos e vielas e onde predominam casas de caniço*” (Araújo, 1999).

### **1.1. Objectivos**

Analisar a influência da expansão urbana na actividade pesqueira artesanal no bairro da Costa do Sol.

Caracterizar a actividade pesqueira e formas de ocupação do espaço no bairro da Costa do Sol.

Analisar os efeitos do crescimento da área residencial sobre a actividade pesqueira.

Identificar os factores que afectam a pesca artesanal e suas implicações na vida dos pescadores.

Identificar as alternativas de sobrevivência dos pescadores no bairro da Costa do Sol.

### **1.2. Pressupostos**

A rápida expansão da “*cidade de cimento*” em direcção ao bairro da Costa do Sol, sem ter em conta a existência de áreas naturais que favorecem a actividade pesqueira, poderá conduzir ao desaparecimento da actividade pesqueira artesanal, na área de estudo.

A ocupação do espaço ao longo da costa é feita de acordo com a preferência dos indivíduos e segundo a sua capacidade financeira.

Devido à concorrência na ocupação do espaço e à busca de oportunidades de negócio, a população local (área da Costa do Sol), débil economicamente e maioritariamente dependente da pesca artesanal, tenderá a emigrar para outras áreas à procura de condições alternativas de sobrevivência.

A constante degradação do ambiente natural poderá conduzir ao aumento do empobrecimento dos pescadores, caso não haja também, o enquadramento destes, noutros tipos de pesca ou em outras actividades.

### 1.3. Metodologia

A metodologia usada obedeceu quatro etapas do trabalho:

#### **1ª etapa: revisão bibliográfica e preparação do trabalho de campo**

Nesta etapa foi feita a revisão da literatura de modo a obter o quadro teórico sobre a expansão urbana e a actividade pesqueira, assim como a caracterização da área de estudo. Foram consultadas fotografias aéreas de duas épocas, nomeadamente, de 1979 à escala 1:10000 e de 1996 à escala de 1:5000, para a detecção de possíveis mudanças ocorridas na ocupação do espaço durante este período que poderão ter tido influência na pesca artesanal. Ainda foi elaborado um questionário que foi aplicado aos pescadores artesanais da área de estudo.

#### **2ª etapa: Trabalho de campo**

O trabalho de campo consistiu na recolha de informação junto aos pescadores artesanais do bairro da Costa do Sol. Nesta recolha foram inquiridos os pescadores artesanais para a obtenção de informação sobre o crescimento da cidade de Maputo, os constrangimentos deste processo para a prática da pesca artesanal e as alternativas para a sobrevivência dos pescadores artesanais locais.

Foi feita a observação directa que consistiu em visitas a algumas áreas previamente seleccionados. Nestas áreas, fez-se a confrontação de observações nas fotografias aéreas com a situação da expansão urbana no terreno.

#### ***Amostra<sup>4</sup>***

A definição do tamanho da amostra baseou-se na metodologia apresentada por Gerald & Nentwing (1981:20), baseada na proposta metodológica de Krejcie & Morgan (1970:608)

---

<sup>4</sup> Amostra é o "conjunto não vazio e com menor número de elementos em relação a população alvo" (Mulenga, 1998).

(vide tabela 1 em anexo). Para este trabalho, o tamanho da amostra dos pescadores artesanais inquiridos, foi determinado a partir do número de pescadores artesanais do bairro da Costa do Sol o qual é de 298 (N=298). Segundo a tabela de Krejcie e Morgan (1970:608), para aquela população corresponde uma amostra de 168 pescadores artesanais. No entanto esta população encontra-se repartida por três centros de pesca<sup>5</sup>, assim determinou-se o tamanho da amostra para cada centro de acordo com o número de pescadores (amostra estratificada). Assim no sentido Norte-Sul, foram inquiridos 123 pescadores artesanais, no centro de pesca da Aldeia dos Pescadores, 48 no de Triunfo e 56 no centro de pesca artesanal do Marítimo (tabela 01e tabela 01 no anexo 3).

**Tabela 01: Distribuição dos inquiridos pelos Centros de pesca do bairro da Costa do Sol.**

Centro de pesca	N.º de inquiridos	%
Aldeia dos pescadores	123	54,18
Triunfo	48	21,15
Marítimo	56	24,67
Total	227	100

Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

A selecção dos pescadores por inquirir baseou-se na técnica de escolha aleatória simples, apresentada por Gerald & Nentwing (1981:18), em que os elementos da lista foram enumerados de 1 a 298, na ordem em que aparecem e com o auxílio de uma tábua de números aleatórios, os elementos da amostra foram retirados, obedecendo a fórmula:  $K = N/n$  ( onde:  $K$  é o intervalo dos elementos por inquirir;  $N$  é a população; e  $n$  é a amostra). Neste trabalho, usou-se  $K = 2$ , calculado com base nas listas dos pescadores em disposição em cada centro de pesca. Os homens inquiridos têm diferentes funções na

<sup>5</sup> Centro de pesca: "Qualquer sítio permanente ou temporário onde unidades de pesca são regularmente guardadas e onde a captura é desembarcada" (IDPPE 1998:i).

pesca e este processo foi feito no momento de embarque e desembarque dos pescadores (tabela 02).

**Tabela 02: Função dos homens na pesca**

Homens	Frequência	Porcentagem
Pescadores	141	62,12
Cosedor	23	10,13
Patrão	63	27,75
Total	227	100

Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

### **3ª etapa: Processamento de dados e informação**

Para o processamento dos dados recolhidos no campo, recorreu-se aos pacotes informáticos SPSS Version 9 e Ms Excel. Recorreu-se ainda ao Sistema de Informação Geográfica (SIG), módulos Arc View 3.2 e Canvas, para a produção de mapas a partir de cartas topográficas com recurso ao Scanner: Mapa da localização da área de estudo; dos centros de pesca; mapa da área ordenada<sup>6</sup> e não ordenada<sup>7</sup> e o do uso e cobertura da terra<sup>8</sup>.

### **4ª etapa: Análise e apresentação dos resultados**

Na apresentação dos resultados foram fundamentais os métodos comparativos, descritivos e dedutivos. O *método descritivo* foi usado para a descrição dos tipos de uso da terra presentes na área de estudo. O *método comparativo*, permitiu fundamentalmente, deter as mudanças ocorridas no uso da terra presentes nas fotografias aéreas das duas épocas (1979 e 1996). Enquanto o *método dedutivo*, foi usado para explicar as possíveis causas das mudanças verificadas no período entre 1979 e 1996 e ainda a actualidade.

<sup>6</sup> Área ordenada é a "área normal de construções que contactem directamente com as vias públicas já existentes" (CMLM, 1970:45).

<sup>7</sup> Área não ordenada é a "área de grande mobilidade de estruturas e de formas de implantação, admitindo-se em cada zona uma liberdade de organização de acordo com as tendências espontâneas de instalação e do crescimento dos grupos populacionais aí fixados ou a fixar" (CMLM, 1970:47).

<sup>8</sup> Uso da terra "refere-se ao sujeito que está assente sobre ela, que está em directa e estreita ligação terra-sujeito" (Berg, 1995).

## CAPÍTULO II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

De acordo com Araújo (1997), a cidade ao desenvolver-se em torno do seu núcleo inicial<sup>9</sup>, articula-se de forma diversa, em elementos de dimensão variável, mais ou menos contínuos.

Rossini (1982), citado por Araújo (1997), fundamenta que as diferentes formas de ocupação do espaço que a cidade apresenta são criadas pelo homem como resultado das suas actividades e as relações e inter-relações que nessa porção do território se estabelecem.

Durante o crescimento da cidade, a ocupação do espaço é um facto que se traduz no terreno, simultaneamente pela implantação de um determinado tipo de construção e pela localização de certas actividades que podem ou não corresponder-lhe. Assim, a *“utilização do solo é uma resultante que exprime espacialmente um estado de equilíbrio momentâneo entre meio e a complexa acção humana, tanto a exercida desde a instalação do situ, como a que se faz sentir nos nossos dias”*, sendo assim é possível identificar diferentes tipos de construção para diferentes finalidades em espaços impróprios, como residenciais, serviços e comércio (Beaujeu Garnier, 1995).

INPF (1999), no seu estudo sobre a Área Metropolitana<sup>10</sup> de Maputo, indica o crescimento desordenado deste centro urbano, aliado a disponibilidade de terrenos, economicamente acessíveis e “desocupados” na periferia urbana, como sendo os aspectos

---

<sup>9</sup> Núcleo refere-se a *“área central da cidade caracterizada pela presença dominante do comércio, serviços, instalações de carácter colectivo de cultura e recreio e outros factores de aglutinação regular da população”* (CMLM, 1970: 48). Por seu turno, Antunes (1985), considera de núcleo ao *“lugar que se caracteriza pelo conjunto de blocos de edificios de grande altura, o que constitui um reflexo do elevado preço do solo dos quarteirões centrais, extremamente disputados pelas actividades terciárias”*

<sup>10</sup> Área metropolitana é o *“conjunto de uma grande cidade e os seus subúrbios”* (Antunes, 1985: 206)

que actualmente representam a preocupação predominante dos órgãos de planeamento habitacional da cidade.

Deste modo, os planos de estrutura procuram “guiar” o crescimento da cidade, fornecendo um enquadramento territorial desta, através da gestão de solos urbanos. No geral, esses planos são apresentados como um instrumento maleável de forma a se tornarem num instrumento orientador da ocupação do solo e da estruturação da cidade (Ibidem., 1999).

Assim, o plano de urbanização de Loureço Marques de 1970 procurava modificar as normas e técnicas administrativas e legais que regem a gestão dos solos urbanos, de forma a evitar a expansão habitacional descontrolada em áreas desprovidas de infra-estrutura, criando uma demanda de serviços em locais pouco adequados. Como forma de evitar esse fenómeno o plano propunha a constituição de reservas antecipadas para a expansão urbana, a serem administrada pelo governo local (CMLM, 1970).

Por seu turno o plano de estrutura de 1985, pretendia “guiar” o crescimento da cidade, dando linhas gerais para a expansão urbana e identificando áreas a serem reservas para usos especiais. Propunha também normas de urbanização para a cidade de Maputo, definindo condições para a ocupação do solo e reservando áreas significativas à habitação e a expansão da actividade produtiva, equipamentos urbanos e infra-estrutura (INPF, 1999).

Para o efeito, o plano considerava a expansão demográfica projectada e as tendências económicas, para um horizonte que se estabeleceu de cinco a dez anos. Este plano, continha as normas de utilização dos solos urbanos e caso fosse aprovado, teria tido a

força de lei, sendo de cumprimento obrigatório para os munícipes e para o Conselho Municipal (Ibidem., 1999).

A não observância dos planos de urbanização que guiam o crescimento da cidade contribui para a ocupação desordenada do espaço durante a expansão urbana e à crescente diferenciação do espaço da cidade de Maputo (Ibid., 1999).

*“A noção do espaço é dinâmica e é produto de uma série de relações e inter-relações económicas, sociais, políticas e culturais que um determinado grupo humano estabelece num determinado território”* (Araújo, 1998: 163). Deste modo, [...] *“quanto maior for o desequilíbrio sócio-económico entre os grupos, maior serão as diferenças entre os espaços que eles produzem”* [...], havendo [...] *“mais evidências e facilmente mensuráveis a nível micro”* [...], (Ibidem., 1998: 164).

A diferenciação dos espaços da cidade em núcleo, subúrbio<sup>11</sup> e periferia urbana<sup>12</sup> é resultado do desenvolvimento histórico da cidade correspondente às diferentes funções das áreas urbanas, que se manifestavam extremamente através das diferentes combinações do espaço (Dos Muchangos, 1994).

Para Araújo (1999), a divisão da cidade em área urbana (núcleo), suburbana e periferia urbana, é resultado da existência de três realidades diferentes sob o ponto de vista urbano, demográfico e social, dentro do espaço da cidade de Maputo. E a designação de periferia urbana, surge em 1986, a quando da reestruturação administrativa, com a qual foram anexadas às cidades, áreas substanciais do espaço rural circundante.

---

<sup>11</sup> Para Antunes (1985), subúrbio são zonas periféricas, mais ou menos urbanizados das cidades e destas totalmente dependentes. Entretanto, para este estudo, subúrbio é o espaço em redor da área urbana, onde se concentra a população que não obstante exerçam as suas actividades no contexto da cidade, vivem em condições precárias tanto do ponto de vista habitacional como de infra-estruturas de serviços urbanos (DNE, 1994).

<sup>12</sup> Periferia urbana é o *“espaço reservado para a expansão da cidade que extravasa do centro (área urbana) (...) que se dispõe em coroa a volta do subúrbio (...)”*. Esta difere-se do subúrbio, devido a densidade de ocupação residencial do espaço que ainda é baixa e da presença da actividade agrícola (Araújo, 1999).

De acordo com Araújo (1999), a urbe de Maputo, caracteriza-se pela dualidade de espaços. Assim esta urbe é formada pela “cidade de cimento” e pela “cidade de caniço”. Com as transformações sócio-económicas ocorridas no país, no período pós-independência, com a introdução do PRE, maior parte da população da “cidade do caniço” perdeu o seu poder de compra e agudizaram-se as condições de vida já precárias (DNE, 1994).

Com a expansão urbana que se observa actualmente, a “cidade de cimento” cresce “consumindo” a “cidade de caniço”, mas sem se adaptar a um plano urbanístico e consequentemente não tem em conta a existência de espaços naturais sensíveis em termos ambientais (Araújo, 1999).

A ausência de uma gestão racional do solo urbano, acompanhado pelo aumento drástico da densidade populacional, as construções vão surgindo arbitrariamente, dependendo do interesse de cada um e sem ter em consideração os planos de urbanização nas áreas suburbanas e periurbanas. Este processo é impulsionado, pelo elevado preço do solo na área urbana e pela existência de espaço economicamente acessível nos subúrbios e na periferia. Deste modo agudizam-se as mudanças nas formas de ocupação do espaço o que se traduz na ocupação de espaços impróprios (Antunes, 1985).

INPF (1999), no seu estudo sobre a área metropolitana de Maputo, notou que nos últimos anos há uma tendência de mudança, baseada em três vertentes principais:

*i)* Início de uma urbanização orientada pelo Estado, mas impulsionada pelo mercado nascente de habitação de alto valor e do desenvolvimento turístico em áreas de grande valor urbano, algumas ou maioritariamente não apropriadas em termos ambientais;

*ii)* O reinício da oferta de terra para fins habitacionais, com outros padrões habitacionais mais económicos, porém baseada principalmente nas necessidades de mudança de populações ocupando áreas ou espaços urbanos necessários para outros fins; e

*iii)* Início da procura de terra de maior dimensão para novas actividades económicas e infra-estruturas.

A quando da elaboração do plano de estrutura de Maputo de 1985, a Cidade de Maputo registava uma forte tendência de expansão urbana, contudo, isto não aconteceu a escala prevista no plano, devido à insegurança nas áreas periféricas e a fraca capacidade de expansão de infra-estrutura (INPF, 1999).

Com o desenvolvimento da actividade pesqueira artesanal, a área do bairro da Costa do Sol, para além de constituir uma reserva de espaço paisagístico, recreativo e turístico, constituía o espaço residencial de população que se dedica à pesca artesanal e pequenos serviços na cidade (Muchangos, 1986).

Segundo a DNE (1994), o período pós-independência nacional (1975), até ao Acordo Geral de Paz (AGP) em 1992, foi caracterizado pela insegurança das áreas periféricas da cidade de Maputo, factor que contribuiu para a migração da população e posterior fixação desta no bairro da Costa do Sol. Neste período a ocupação do espaço e as construções foram surgindo arbitrariamente de forma desordena sem se adaptar a nenhum plano urbanístico.

De acordo com Correia (1990:48), a distribuição da população, no geral é caracterizada por:

Rápida expansão da área residencial sem se adaptar a um ordenamento urbanístico, verificando-se uma heterogeneidade no tipo de residências; ocupação de áreas

desaconselhadas para o espaço residencial; forte concorrência entre o espaço ecologicamente produtivo e residencial; e agravamento das condições de habitação, sanitárias e ambientais.

Na área de estudo, a distribuição espacial da população também é afectada por vários factores, destacando-se, no entanto, o rápido crescimento da população e a falta de espaço habitacional com características urbanas (Chilundo, 1994:34).

De acordo com CMCM (1999) *“a terra para habitação própria é garantida pelo Estado. O processo de ordenamento e planificação física é exercido pelo Estado podendo ser realizado por agentes privados em condições a regulamentar”*.

Na cidade do Maputo o acesso a terra é caracterizado pela coexistência dos sectores formais (Conselho Municipal) e do “mercado paralelo” (informal) de terras (Ibidem., 1999).

Os órgãos oficiais do Conselho Municipal (Direcção de Construção e Urbanização e Direcção de Salubridade Urbana), tem as funções de planificação e controle da ocupação e de uso do solo. Nestes, não existe o mercado de terras e no acto da ocupação, o concessionário paga a taxa de ocupação do talhão (Ibid., 1999).

No sector informal estão envolvidos alguns membros das estruturas do bairro e particulares. Este sector pratica a venda da terra e constitui o mercado paralelo de terras.

No acto da transação de terrenos efectua-se dois tipos de pagamento: um que é para as estruturas do bairro, e passam o documento de confirmação do cidadão no bairro (número da casa, do quarteirão e da célula) e o segundo pagamento é feito a particulares para ter o acesso da terra (Matenga, 2000).

O crescimento da população conduz a um aumento das áreas residenciais, produtivas e da especulação do solo. No entanto, a solução destes problemas passa pela conciliação entre as actividades da população, desenvolvimento e protecção do ambiente (Dos Muchangos, 1994).

Segundo o MICOA (1996), o sucesso do desenvolvimento nacional, a longo prazo, depende da capacidade de gestão de todo o potencial que o país dispõe, nas áreas de agricultura, pesca, florestas, minas e turismo.

De uma maneira geral, a área das pescas ocupa em parceria com a agricultura, uma posição importante na economia do país, sobretudo na criação de postos de trabalho para milhares de pessoas, produção de alimentos proteicos, bem como na geração de receitas em divisas (Bomba, 1998).

A pesca artesanal<sup>13</sup> em Moçambique desenvolve-se ao longo de aproximadamente 2700 Km de linha da costa, com diferentes formas de gestão dos recursos pesqueiros com participação comunitária, de acordo com a organização de cada comunidade (IDPPE, 1998).

Segundo o IDPPE (1998), o governo moçambicano aprovou um plano director das pescas em 1984. Este plano tinha como objectivo, assegurar a preservação de recursos marinhos e maximizar os benefícios sócio-económicos da sua exploração.

Deste modo, a actividade pesqueira tem vindo a ocupar uma posição proeminente na economia em termos de ganhos e segurança alimentar (Krantiz et al, 1998).

---

<sup>13</sup> Pesca artesanal: *“pesca efectuada com carácter local, produzindo excedentes para a comercialização, com ou sem embarcações, cujo o comprimento não excede os dez metros, propulsionados a remo, à vela ou por motores a bordo ou de fora. As jornadas de pesca não excedem 24 horas”* (Assumane, 2000).

Na baía de Maputo a pesca artesanal é considerada como uma actividade tradicional da população local. No período pós-independência começou a ser praticada em maior escala, o que veio a incrementar-se com o desenrolar da guerra civil recentemente terminada, altura em que se verificou um aumento da migração da população das áreas periféricas da cidade para áreas costeiras suburbanas (IDPPE, 1998).

No bairro da Costa do Sol, a população e o espaço construído foram crescendo e, tratando-se de uma área costeira, a pesca foi assumida como fonte primária de sobrevivência, contribuindo conseqüentemente para o aumento do número de pescadores artesanais no bairro (Ibidem., 1998).

No desenvolvimento da actividade pesqueira<sup>14</sup>, o homem e a mulher em união marital (casados), podem apresentar, tanto a produção colectiva (produção de ambos) como a produção individual (apenas um membro do casal é que é pescador). A produção colectiva tem sido repartida para o consumo no lar e para a venda e o destino da produção individual depende do peso ou contribuição desta nos rendimentos do lar (Ibid., 1998).

Em Moçambique, os homens detêm um papel preponderante na pesca. A eles pertence maior parte da produção, tendo um papel significativo no processamento e alguns casos na venda do peixe. Mas há, no entanto lugares onde as mulheres pescam, processam e comercializam o peixe. Apesar disto, não parece haver uma concorrência entre a pesca da mulher e a dos homens. Geralmente a pesca feminina é caracterizada por uma tecnologia simples, um nível muito baixo de investimento e de organização (Backgaard 1992).

---

<sup>14</sup> Actividade pesqueira: é "*qualquer das operações definidas pela lei de pesca, incluindo os preparativos para a pesca, a pesca submarina, a caça de mamíferos e apanha de corais e conchas ornamentais ou de colecção, processamento e comercialização do pescado*" (Assumane, 2000).

Contrariamente às províncias do Centro e Norte do país onde as mulheres participam directamente na pesca, “nas províncias a Sul de Moçambique, as mulheres tomam conta do comércio a retalho e estão envolvidas no comércio por atacado, representando um papel menor na produção” (Ibidem., 1992:17).

No geral em todo o Sul de Moçambique, desenvolve-se uma matriz que envolve o pescador e a revendedora (mulher comerciante). Trata-se de um processo que se desenvolve através de relações de freguesia em que as mulheres têm um fornecedor fixo e confiado de pescado, com quem fazem um acordo que consiste na venda e compra de pescado através de créditos informais (Ibid., 1992).

Segundo Backgaard (1992), o pescado da mulher, regra geral é consumido pela família e do homem é vendido. Enfatiza ainda o mesmo autor, que mesmo se o pescado da mulher não é visto como rendimento, este aumenta o rendimento que a família tem, através da pesca do homem. Assim o papel da mulher é “invisível”, mas decisivo e indispensável para a sobrevivência das famílias chefiadas pelas mulheres.

Tradicionalmente, as comunidades pesqueiras desenvolvem a pesca como sua fonte primária de sobrevivência e, o cultivo da terra, a criação de animais e árvores de fruta, constituem as alternativas para a satisfação das necessidades básicas (Bomba, 1998).

Nas áreas costeiras o pescado constitui uma das principais fontes de rendimento, devido às características físicas ambientais da área, que não permitem que a comunidade produza produtos agrícolas em quantidades que sejam no mínimo suficientes para satisfazer as necessidades básicas (Dos Muchangos, 1985).

No entanto, os pescadores têm necessidades do seu dia a dia e que para satisfazer-las adoptam várias alternativas de sobrevivência para auxiliar a pesca.

Van Vugh (1992) citado por Van Vugh (2002) referencia que o "o termo sobreviver sugere um estado de vida posterior a uma grande crise ou catástrofe". Estas crises para os pescadores artesanais podem estar relacionadas com as cheias, secas e o mau tempo. Assim, na luta pela sobrevivência, os pescadores artesanais podem recorrer a trabalhos que rendem dinheiro, empreender formas de inter-ajuda uns aos outros seja emprestando equipamento ou prestando serviços assim como podem desenvolver acções para a sobrevivência (Massingarela, 2000).

### **CAPÍTULO III. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO**

#### **3.1. Localização geográfica**

O Bairro da Costa do Sol possui uma superfície total de 34,2896 km<sup>2</sup> e é composto por uma parte continental e a outra insular (Ilhas Xifina). A área de estudo<sup>15</sup> abrange toda a área continental do bairro da Costa do Sol (mapa 1).

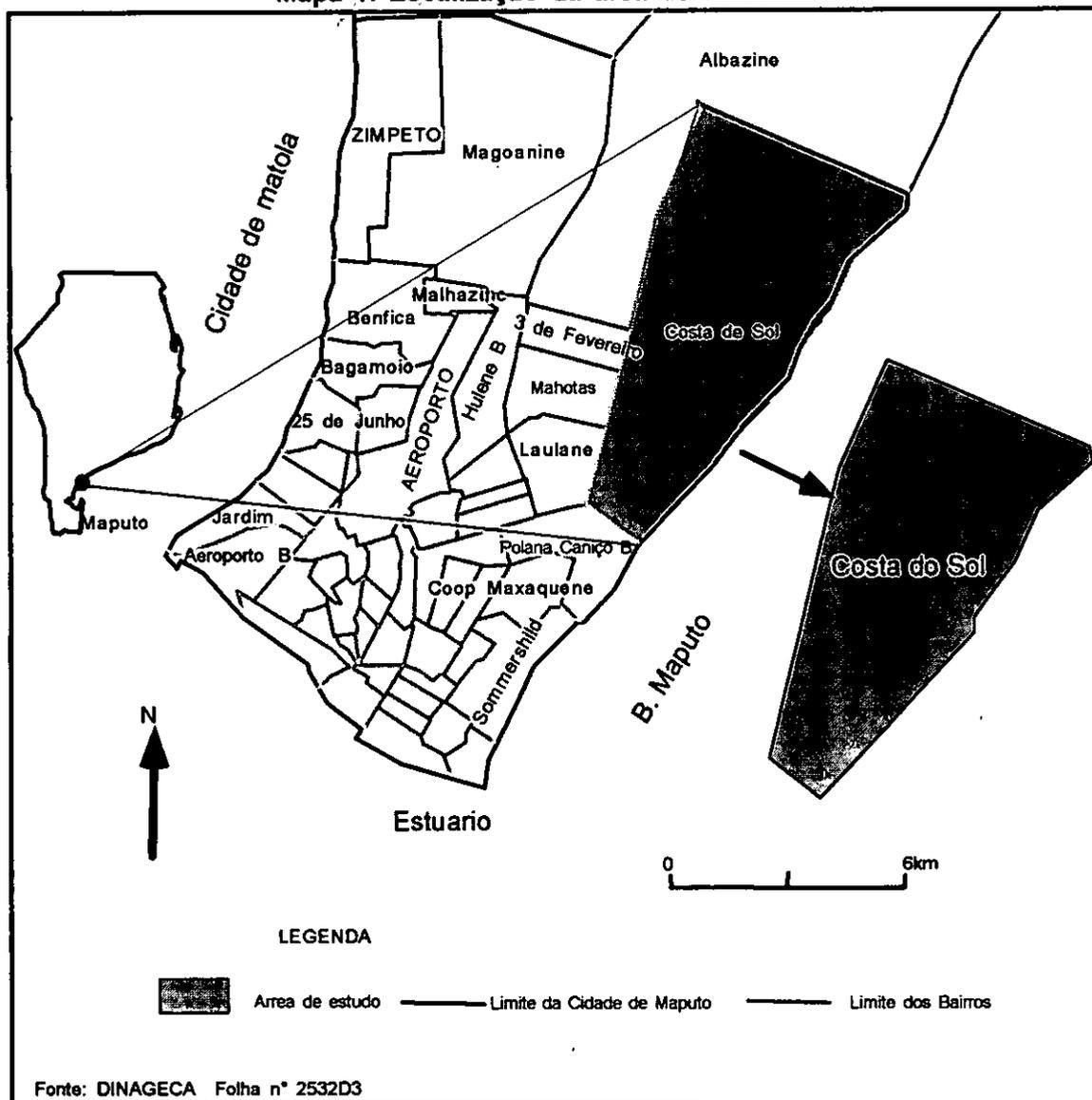
A área de estudo encontra-se inserida no Distrito Urbano n.º 4, na área suburbana da Cidade de Maputo. Possui uma extensão de aproximadamente sete quilómetros de linha de costa ocupando a área Nordeste do espaço suburbano da Cidade de Maputo (Araújo, 1999:178).

Esta, localiza-se entre os paralelos de 25°45'00" e 26°00'00", de Latitude Sul e entre os meridianos 32° 35'00" e 32°45'00" de longitude Este.

---

<sup>15</sup> Vulgarmente diz-se bairro dos Pescadores e bairro do Triunfo, entretanto estes, são áreas que fazem parte do bairro da Costa do Sol (INE, 1999).

Mapa 1: Localização da área de estudo



É delimitado a Norte pelo bairro Albazine, através da baixa de Xoluene e Rio Macubue; a Sul pelo bairro Polana Caniço "B"; a Este pela Baía de Maputo; e a Oeste pelos bairros de Laulane, Mahotas, 3 de Fevereiro e Albazine.

Na área de estudo existem três centros de pesca artesanal: o do Marítimo; Triunfo; e Aldeia dos Pescadores (mapa 2).

### **3.2. Características físico-naturais**

A área de estudo, enquadra-se na região natural denominada de "*Moçambique Meridional, que ocupa todo o Sul do Rio Save*" (Dos Muchangos 1999:150).

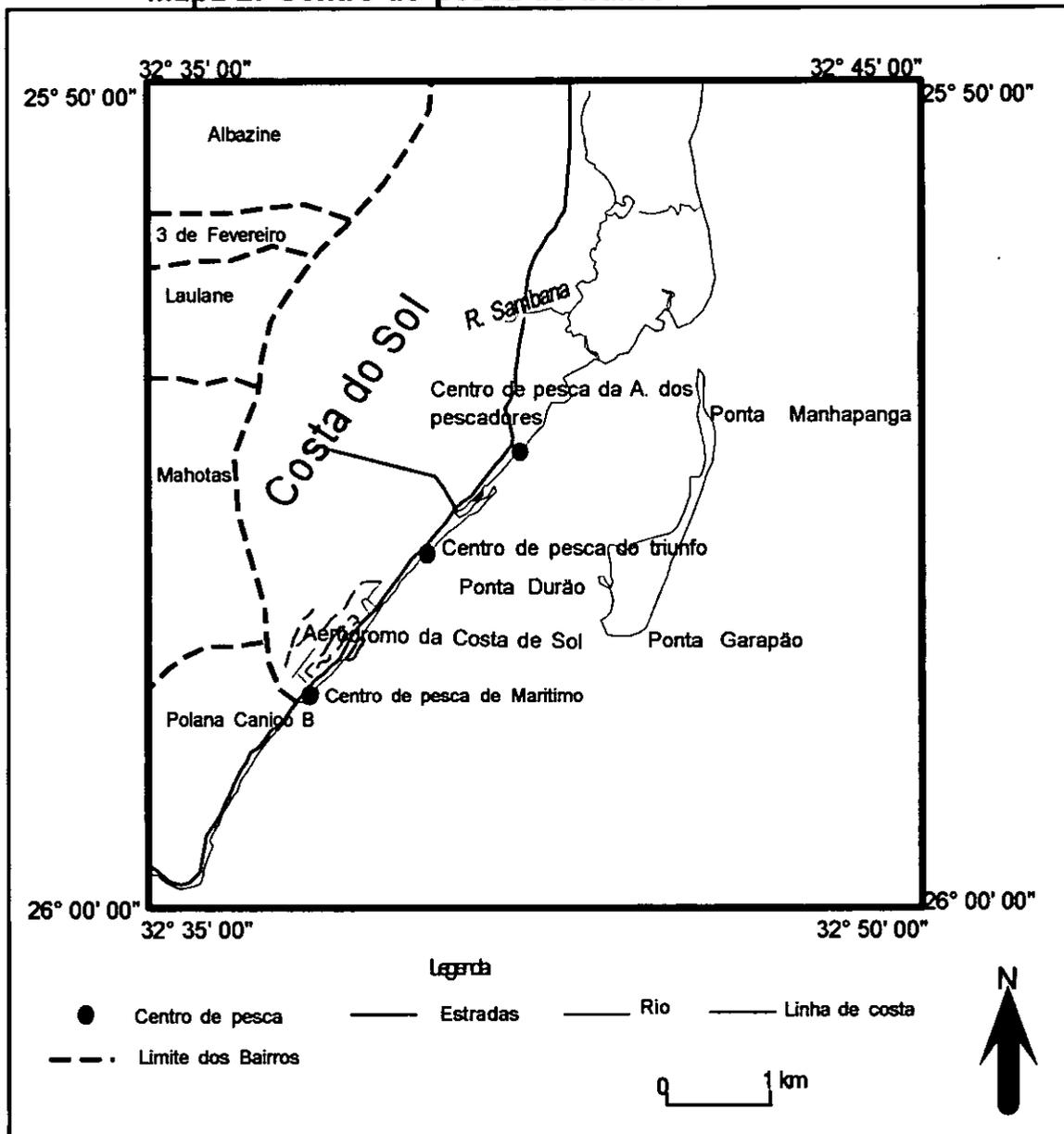
O bairro Costa do Sol faz parte da planície litoral sedimentar, constituída por formações do quaternário, formada por rochas sedimentares móveis, subdividindo-se em formações dunares e aluviões argilo-arrenosos, (Dos Muchangos, 1994).

No bairro em estudo, não existe nenhuma estação climatológica que permite definir um possível microclima, por isso será considerado o clima da Cidade de Maputo, baseando-se nos dados meteorológicos das estações de Maputo (Mavalane) e Inhaca, por serem relativamente próximas.

Segundo a classificação de Köeppen, o clima do bairro da Costa do Sol é do tipo Aw-clima tropical húmido. Assim o bairro é caracterizado por duas estações bem distintas, a quente e chuvosa que vai de Outubro a Março, e a fresca e seca que vai de Abril a Setembro.

A análise dos dados meteorológicos mensais das estações de Maputo observatório e Inhaca, permitem afirmar que a precipitação média anual, varia entre 1051.3 mm a 1600,3 mm, a temperatura média anual entre 19,7°C a 24 °C e os valores médios anuais

**Mapa 2: Centro de pesca do bairro da Costa do Sol**



de humidade relativa variam de 82,3 a 88,3 % (INAM, 2002) (vide tabelas 02 e 03 em anexo).

Quanto às características pedológicas, no bairro predominam solos formados a partir de materiais não consolidados, compostos por sedimentos recentes, fluviais e marinhos. Assim, distinguem-se três tipos de solos, nomeadamente, os *regossolos*, *gleysols* e de *mananga* (Momade, 1999:9).

Os regossolos são solos de textura arenosa, solta, sem evolução pedológica nos horizontes superiores, pobres em matéria orgânica, mais ou menos ácidos de cor castanha acinzentados. Possuem um fraco poder de retenção de água, boa permeabilidade e fertilidade reduzida. A aptidão agrícola é nula, podendo serem aproveitados para o revestimento florestal. Ocupam uma extensa área a Leste do bairro, ao longo da linha de costa (Barradas, 1962:82).

Segundo Momade (1999:9), os gleysols são solos hidromórfos, que apresentam uma textura e teor de matéria orgânica variáveis. Ocorrem nas áreas influenciadas pelas marés dado que são derivados de sedimentos fluviais e marinhos, apresentando quantidades elevadas de sais solúveis. Ocupam uma extensa área coberta de mangais a Norte do aeródromo da Costa do Sol. São argilosos de cor cizento-escuro e mal drenados.

Correia (1990:8), faz referência a necessidade de uma boa rede de drenagem, um sistema de defesa das marés e em alguns casos a rega para o seu dessalgamento, como condições para o aproveitamento agrícola destes solos.

Finalmente os solos de mananga, ocupam uma pequena área a sudoeste do bairro. São de textura franco-argiloso-arenoso, de cor castanho amarelado com camada arenosa pouco expeça (Momade 1999:9).

Nas áreas com este tipo de solo, desenvolveu-se um sistema de drenagem, que permite o desenvolvimento e aproveitamento do solo para fins agrícolas (Correia 1990:8)

Quanto às características hidrológicas, nota-se que a área de estudo é atravessada pelos Rios Quenhenguanine a Sul e Macumbue a Norte, que correm no sentido Oeste-Este. Actualmente, estes rios são tidos como canais de maré (Ibidem., 1990).

A vegetação natural é quase inexistente, ocorrendo no entanto o mangal em solos mal drenados, nos pântanos e onde os terrenos são predominantemente inundados pela marés, constituída por plantas lenhosas arbóreas situadas entre áreas salubres (INPF, 1999:4).

### **3.3. Caracterização sócio-económica**

No bairro da Costa do Sol existem infra-estruturas dos serviços sociais e de produção. Em termos sociais, o bairro possui uma casa do grupo dinamizador, um Centro de saúde, três escolas (uma de EP1 e duas de EP 1e2), dois centros educacionais: centro Chiango e a Cidadela das crianças que acolhem "Meninos de Rua", uma creche e um posto policial. Quanto ao comércio, funcionam no bairro, dois frigoríficos industriais de processamento do peixe, uma oficina de reparação de materiais de pesca, uma padaria, três mercados formais e estâncias turísticas.

Segundo INE (1999), a população economicamente activa (PEA), representa 58.2% da população total. Deste universo, maior parte (30,8%) é do sexo masculino e os restantes 27,4% representam o sexo feminino (tabela 03).

Olhando à distribuição da população pelos ramos de actividade económica no bairro, nota-se que 29,4% dedica-se ao comércio e neste ramo, mais de metade são de sexo feminino (15,1%), isto porque, elas tomam conta do comércio a retalho e estão

envolvidos no comércio por atacado, representando um papel relativamente menor na produção (Backgaard, 1992) (tabela 4 em anexo).

O ramo da pesca constitui o segundo maior ramo e ocupa 28,8%, destacando-se neste, o sexo masculino com 21,1% (INE, 1999) (tabela 4 em anexo).

Em termos de sectores de actividade económica, verifica-se que maior parte da população economicamente activa (39,4%) desenvolve a sua actividade por conta própria. Trata-se fundamentalmente do comércio exercido por 51,3%, da PEA, que trabalha por conta própria. O sector privado, em segundo plano ocupa 38,2%, enquanto que os restantes 22,4% repartem-se pelos restantes sectores (INE, 1999) (tabela 4 em anexo).

No geral, constata-se que há um desequilíbrio de género pelos ramos de actividade, registando-se maior participação da população masculina em todos os ramos de actividade, excepto comércio (tabelas 04 em anexo).

Analisando o desenvolvimento da actividade pesqueira e a divisão por sexo no bairro da Costa do Sol, constata-se que há uma divisão bastante clara do trabalho entre os sexos. As mulheres dinamizam a comercialização do pescado e os homens asseguram a produção (pesca) e o rendimento de ambos é para o sustento da família.

Quanto às características socioculturais o bairro da Costa do Sol, conta com a existência de grupos étnicos de Varonga, Vachangana, Vatsua e os Guitongas, não obstante o facto de existirem pequenas minorias como os Vandau e os Vachope (IDPPE, 1998: 9).

A maior parte dos pescadores artesanais da Costa do Sol é oriunda da província de Inhambane, pertencendo aos subgrupos de Vatsua e os Guitongas (Simbine, 2000:22).

### 3.4. População, sua estrutura etária-sexual e habitação

Inserido no DUn<sup>o</sup>4, o bairro da Costa do Sol, tem uma população de 14.186 habitantes, cerca de 6% do total da população daquele distrito urbano e que corresponde a uma densidade de 417 hab/km<sup>2</sup>. Mais de metade da população (52%) é do sexo masculino e os restantes 48% do sexo feminino (INE, 1999).

De acordo com INE (1999), 51.4% da população tem menos de 20 anos, o que revela que esta população é jovem. A população adulta (20-64 anos) representa 46,4% e a população idosa (64 anos e mais) 2.2% (tabela 3).

Não há uma grande diferença na distribuição da população por faixas etárias e por sexo, apesar de a percentagem dos homens ser relativamente mais elevada que a das mulheres, mas essa diferença não supera os 4%. Esta tendência já não se verifica na população idosa (64 anos e mais) onde 56% da população é feminina (Ibid., 1999) (tabela 03).

**Tabela 03: População do bairro por faixas etárias.**

Grupo etário	Total		Homens		Mulheres	
	Número	%	Número	%	Número	%
0 - 14	5621	39.6	2812	19.8	2809	19.8
15 - 64	8260	58.2	4369	30.8	3891	27.4
64 e +	305	2.2	135	0.1	170	1.2
20-64	6578	46.4	3487	24.6	3091	21.8
<20	7303	51.4	3694	26	3609	25.4
Total	14186	-	7316	-	6870	-

INE, 1999.

O espaço residencial do bairro Costa do Sol, possui duas áreas distintas: uma ordenada e a outra desordenada. Nas duas áreas há predominância de habitações do tipo moradia. Estas representam 75.5% da habitação do bairro e onde vivem 76.7% dos agregados familiares e cerca de 80% dos habitantes do bairro (Idem, 1999) (vide tabela 04).

O bairro da Costa do Sol possui energia e água canalizada, no entanto, apenas 35,6% das habitações tem água canalizada dentro de casa e os restantes 64,4% tem água canalizada fora de casa (Idem, 1999).

**Tabela 04: Distribuição percentual da população e agregados familiares por tipo de habitação**

Tipo de habitação (%)	Agregados familiares (%)	Pessoas (%)
Moradia	75.8	80
Flat/apartamento	1.9	1.5
Palhota	20.6	17.3
Casa precária	0.4	0.1
Casa de madeira	0.8	0.7
Total	100	100

INE, 1999

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS DO ESTUDO

### 4.1. Características do crescimento urbano no bairro Costa do Sol

Segundo Araújo (1999: 176), a Cidade de Maputo estrutura-se sob o ponto de vista físico-ambiental, de duas maneiras, nomeadamente, a parte de “cimento” e a parte de “caniço”. Este aspecto, enquadra-se perfeitamente no bairro da Costa do Sol, onde a parte do “Cimento” ocupa a área Sul, desde o Rio Quenhenguanine até ao limite Sul do bairro. Por outro lado, encontra-se a área de “caniço”, que ocupa a parte Norte, vulgarmente conhecida por Aldeia dos Pescadores.

Maior parte da área residencial é de caniço, caracterizando-se por habitações desordenadas. No entanto, actualmente começa-se notar uma substituição gradual das habitações de caniço por habitações construídas com material convencional, mas sem o grau técnico exigido, para as características físicas da área<sup>16</sup> (Araújo, 1999).

<sup>16</sup> Para a construção na área do bairro da Costa do Sol, o Conselho Municipal, exige propostas específicas para superar as características físicas do lugar e garantir a estabilidade dos solos (INPF, 1999).

No período entre os censos (1980-1997), constata-se que há aumento da densidade populacional no bairro. Assim, em termos proporcionais verifica-se um aumento de 16 hab\ km<sup>2</sup> por ano e que ao fim dos 17 anos entre censos corresponde a um incremento de 274,6 hab\ km<sup>2</sup> (tabela 05).

Assim constata-se que há um forte aumento da população neste bairro costeiro. Estas alterações são explicadas pelo crescimento demográfico, pela insegurança das áreas periféricas da Cidade de Maputo, durante a guerra civil finda em 1992 e à maior preferência da população em áreas costeiras actualmente.

**Tabela 05: Evolução da densidade populacional no bairro da Costa do Sol de 1980 e 1997**

População em 1980	Densidade (hab\ km <sup>2</sup> )	População em 1997	Densidade (hab\ km <sup>2</sup> )	Densidade incrementada (hab\ km <sup>2</sup> )	Incremento anual (hab\ km <sup>2</sup> )
4767	139,02	14186	413,71	274,6	16

INE, 1980 e 1999.

O bairro da Costa do Sol possui uma área total de 34,2896 km<sup>2</sup> (3428,96 ha). Desta, a área residencial actual ocupa 448 ha (13,1%), com uma densidade habitacional média de 7 habitações/ha. Neste bairro está projectada uma nova área residencial de 119 ha, o que corresponde a um aumento da população na nova área em 1300 agregados (INEF, 1999). Fazendo uma análise comparativa das fotografias aéreas de períodos diferentes (1979-1996), verifica-se que a tendência predominante do uso do solo na área, tem sido a ocupação não controlada do solo nas áreas residenciais, seguida pela ocupação espontânea de espaços vagos que constituem na sua maioria, espaços naturais vitais em termos ecológicos (Fotografias 1 a e b em anexo).

#### **4.1.1. Formas de ocupação do espaço no bairro Costa do Sol**

Na área do bairro da Costa do Sol, a *forma ordenada de ocupação do espaço*, cobre quase toda a área Sul do bairro, desde o Rio Quenheguanine, até ao limite Sul do bairro, registando, contudo algumas bolsas de ocupação desordenada. Trata-se de uma área de “cimento”, caracterizada por boa cobertura infra-estruturas sócio-económicas (mercados, estâncias turísticas e escolas) e com construções do tipo flat/apartamento e moradias, com vias de acesso em bom estado e é onde se verifica concessão de terrenos pelo Conselho Municipal para a construção de vivendas luxuosas, complexos turísticos e hotéis destinada ao desenvolvimento do turismo (mapa 3).

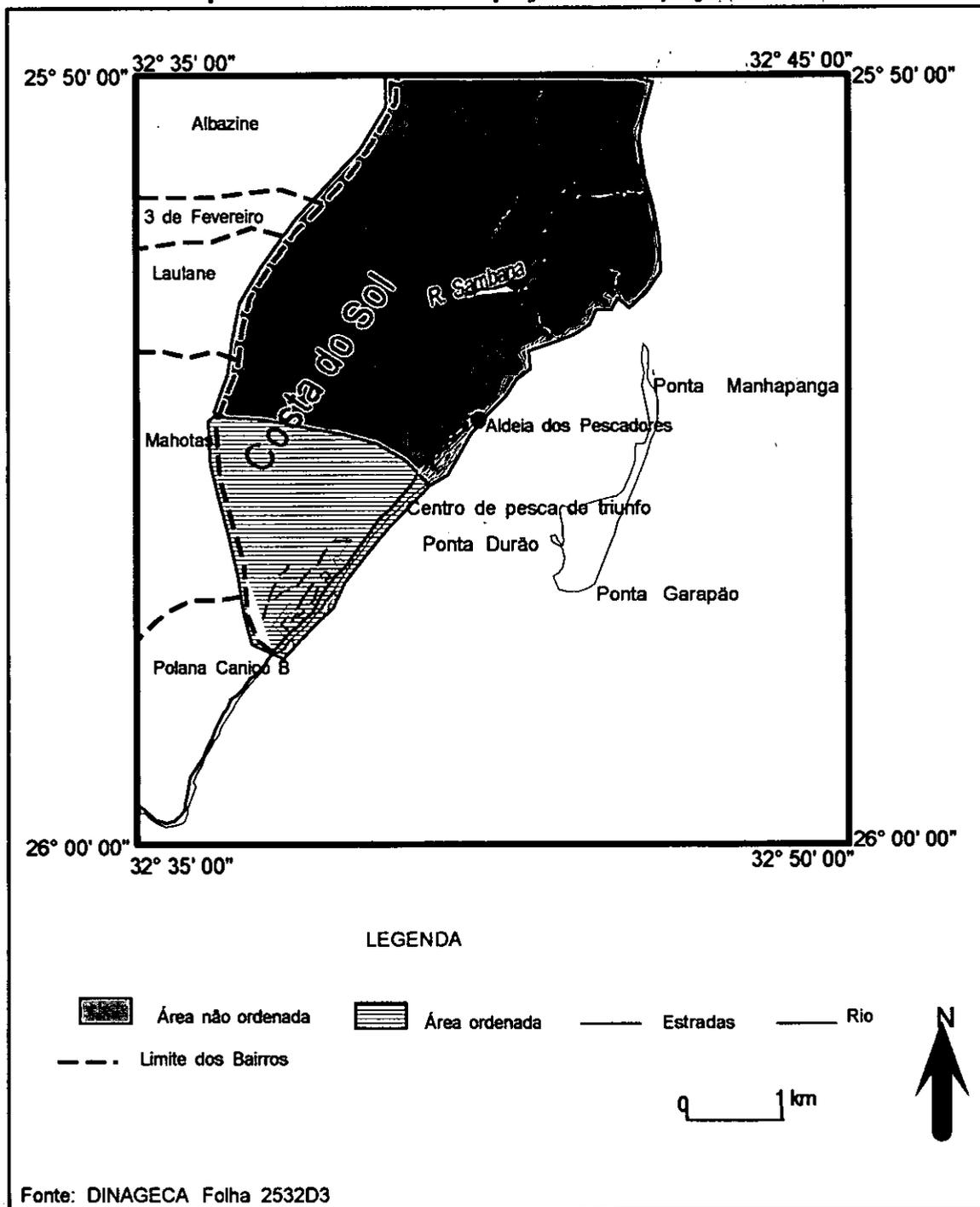
A *forma desordenada de ocupação do espaço*, cobre a área norte do bairro, desde o Rio Quenheguanine (Aldeia dos Pescadores). Esta área é caracterizada por uma dualidade acentuada do espaço devido a existência de construções definitivas e de caniço com deficientes condições de habitabilidade e uma fraca cobertura em infra-estruturas sócio-económicas (mercados, estâncias turísticas e escolas). Há um reconhecimento por parte das estruturas municipais, que nesta forma a ocupação do espaço não é por sua iniciativa (Matenga, 2000) (mapa 3).

#### **4.1.2. Períodos de fixação de pescadores artesanais no bairro da Costa do Sol**

A área do bairro da Costa do Sol é caracterizada por uma rápida expansão do espaço construído, apesar de o plano de 1985 ter reactivado a interdição de construções nesta área.

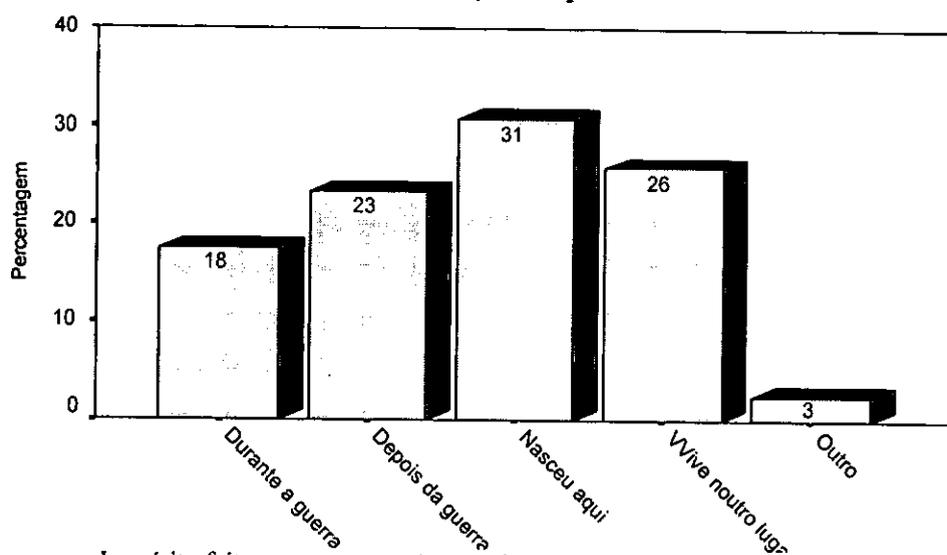
A fixação de pescadores artesanais no bairro da Costa do Sol obedeceu a três períodos: período antes da independência nacional (1975); entre a independência nacional (1975) e

**Mapa 3: Formas de ocupação do espaço**



o Acordo Geral de Paz de 1992 (AGP); e no período pós o AGP de 1992 até a actualidade (DNE, 1994) (gráfico 01 e tabela 05 em anexo).

**Gráfico 01: Períodos de fixação de pescadores artesanais**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

Segundo o inquérito efectuado para este estudo, em 2003 constata-se que houve maior fixação da população pescadora no bairro no período antes da independência nacional (1975), com uma frequência de 30.83%. No entanto cerca de 23.33% de pescadores artesanais fixaram-se no local, no período pós o AGP até a actualidade (2003). No período, entre a independência e o AGP, apenas 17.5% dos inquiridos se fixaram no bairro. Existe também, uma maior proporção de pescadores que residem em outros bairros (25.83%), na sua maioria bairros limítrofes com o bairro Costa do Sol (tabela 05, em anexo). A maior fixação de pescadores, no período pós o AGP, deve-se a factores económicos (capítulo V), como a falência de empresas e o baixo nível salarial em vigor no país.

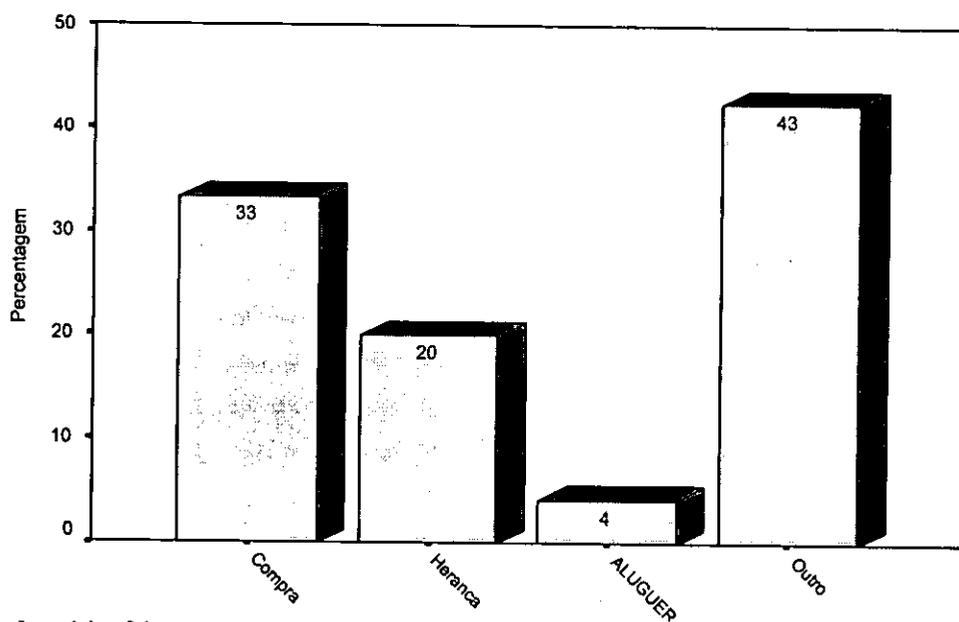
#### 4.1.3. Acesso à terra e “mercado de terras” no Bairro Costa do Sol

No bairro Costa do Sol, o acesso a terra é caracterizado pela coexistência dos sectores formal (Conselho Municipal - Direcção de Construção e Urbanização) e do sector informal de terras (estruturas do bairro e particulares).

A área Sul do bairro – Marítimo e Triunfo, o processo de atribuição da terra, é encabeçada pelo Conselho Municipal. Na parte Norte – Aldeia dos pescadores, o processo de atribuição dos direitos de uso e aproveitamento da terra é assegurado informalmente por particulares e as estruturas do bairro. Este sector informal de venda de terra constitui o mercado paralelo de terras, cujo pagamento é feito a particulares.

Assim, no bairro, existe um “mercado de terras” que é incentivado: pelo aumento da procura de terras, pela fragilidade das estruturas municipais e pelas mudanças das formas de aquisição da terra nas áreas suburbanas (gráfico 02 e tabela 07 no anexo 3).

**Gráfico 02: Formas de aquisição da terra para habitação**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

Segundo os dados do inquérito para este estudo, 33.33% dos pescadores, adquiriram o espaço para a habitação através da compra<sup>17</sup> a particulares, exceptuando os acampados e aqueles que residem em outros bairros (43%). Perto de 20% adquiriram a espaço para habitação via herança e uma minoria (8%), aluga o espaço para erguer uma habitação própria (gráfico 02).

#### **4.1.4. Alterações nos tipos de uso e cobertura da terra**

Os tipos de uso e cobertura da terra na área de estudo, foram agrupadas em seis categorias:

*Área residencial, áreas de matagal aberto, áreas de matagal médio, áreas de mangal degradado, áreas de formação herbácea inundáveis e áreas de formação herbácea inundada (mapa 4).*

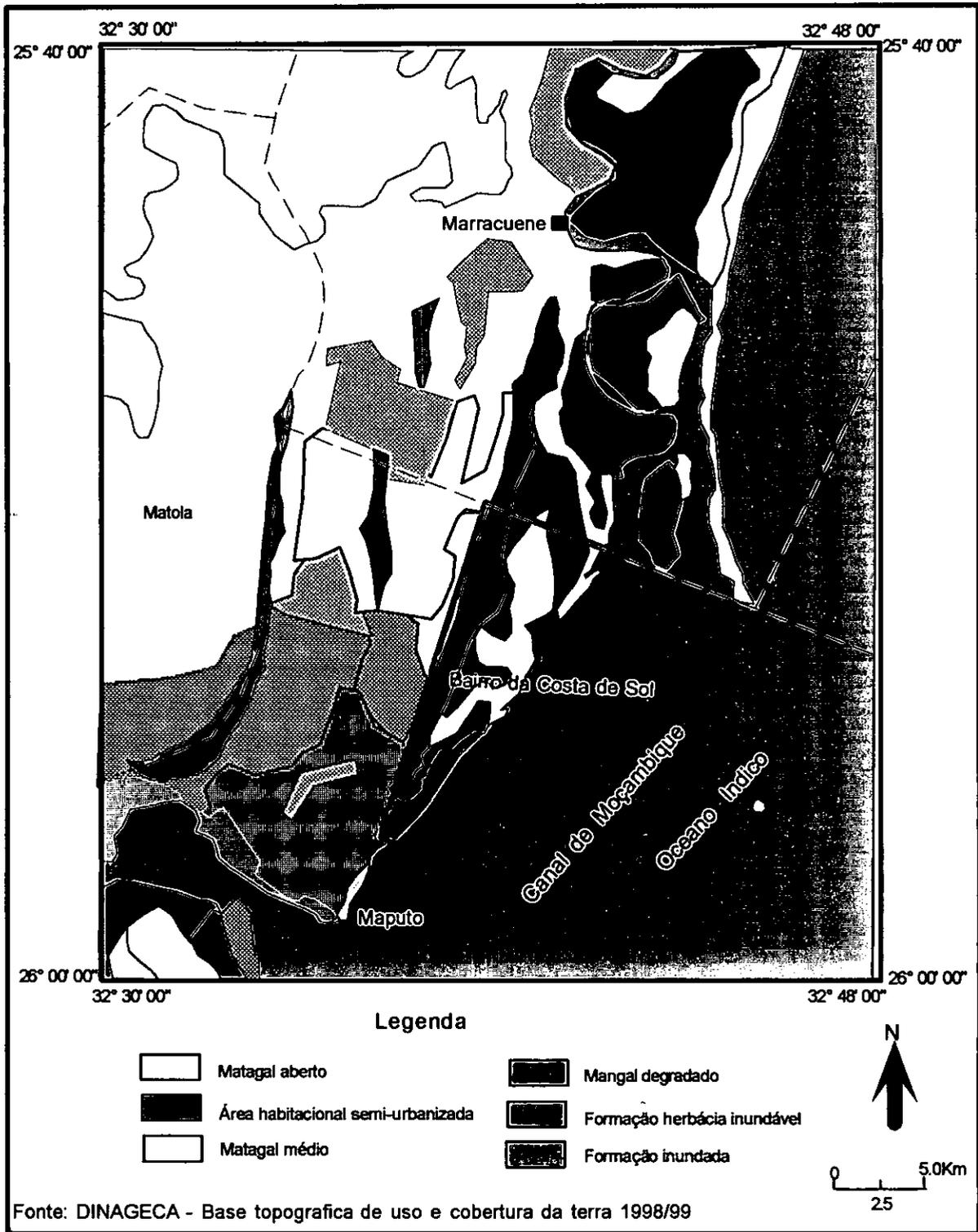
Através da análise das fotografias aéreas, constatou-se que, com o tempo, áreas com determinadas categorias de uso e cobertura da terra, registaram mudanças significativas, registando actualmente outras categorias. Certos quarteirões, da parte Sul do bairro, como áreas de Triunfo, antes eram espaços naturais (áreas de matagal, mangal e formações herbáceas), actualmente constituem espaços residenciais com habitação de luxo (Fotografias 1 a e b no anexo 4).

A parte Norte do bairro, Aldeia dos Pescadores, onde a ocupação do espaço é desordenada, possui áreas que em 1979, eram espaços naturais (áreas de mangais) e que actualmente constituem espaços residenciais, desenvolvendo actividades que não tem relação com o desenvolvimento da pesca artesanal no bairro. De princípio ocorreu a

---

<sup>17</sup> Neste estudo, compra da terra, refere-se a aquisição dos direitos de uso e aproveitamento da terra através de pagamentos informais a particulares.

### Mapa 4: Uso e Cobertura da Terra



destruição do mangal para a construção de salinas e posteriormente a transformação dessas em centros de produção piscícola.

Segundo INPF (1999), a área de estudo não é propícia para fins habitacionais, contudo estão planificados e em curso vários atalhoamentos, para fins residenciais em espaços ecologicamente sensíveis, o que significa que a instalação nessas áreas (talhões), necessita de propostas específicas, no sentido de garantir a estabilidade dos solos (Fotografias 2 a e b no anexo 4).

De acordo com Araújo (1999), o crescimento da “cidade de cimento” faz-se à custa do espaço que é alienado à “cidade de caniço”, sendo a população desta, obrigada a procurar outros espaços para reedificar um novo local de residência. Este processo cria um entrave para a manutenção da estrutura sócio-económica dos pescadores artesanais que tem o mar como o meio de sustento diário e que são maioritariamente vítimas deste processo. Os resultados do inquérito revelam que 25.83% dos pescadores artesanais vivem noutros bairros periféricos da cidade de Maputo, alguns transferidos do bairro da Costa do Sol, que oferece boas condições para o desenvolvimento da actividade pesqueira. Este aspecto dificulta o controle dos materiais de pesca, principalmente quando há mau tempo.

#### **4.2. A comunidade pesqueira<sup>18</sup> do bairro Costa do Sol**

A comunidade pesqueira é constituída por pescadores e suas famílias, os mestres, os marinheiros, os cosedores de rede, os compradores e os revendedores de produtos pesqueiros. O dia a dia desta comunidade depende da cidade de Maputo, atendendo que ela, localiza-se numa área de influência (área suburbana) da Cidade de Maputo.

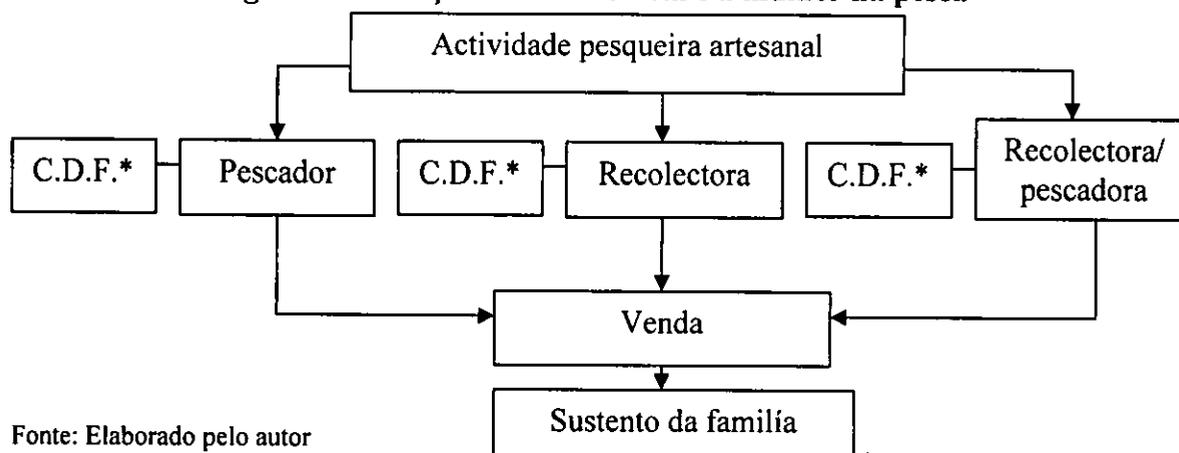
---

<sup>18</sup> Comunidade pesqueira trata-se de um grupo de pessoas vivendo na mesma área, tendo a pesca como a principal actividade económica (Taímo, 1998).

As actividades que esta comunidade desenvolve são a pesca e comércio, havendo no entanto outras actividades complementares como a pecuária e a agricultura, ambas de subsistência e pouca importância.

O comércio pertence maioritariamente às mulheres e a pesca aos homens, que detêm a hegemonia na definição da estrutura sócio-económica atendendo que a economia familiar depende da pesca. Sendo assim desenvolve-se relação de complementaridade entre o homem e a mulher no desenvolvimento da actividade pesqueira (fig. 1).

**Figura 01: Relação entre o homem e a mulher na pesca**



Fonte: Elaborado pelo autor

C.D.F.\*: Consumo diário da família

Nesta relação o homem dedica-se a pesca no mar a dentro e a mulher desenvolve a recolção<sup>19</sup> como uma actividade complementar à pesca do homem, mas o destino da produção de ambos é o sustento da família. Existem também, mulheres chefes de família (recolectoras/pescadoras) que se dedicam à recolção e que o destino final da produção é sustento da família.

<sup>19</sup> O termo recolector geralmente é atribuído a mulheres que se dedicam a captura ou apanha de pequenos mariscos (IDPPE, 1998).

Deste modo, a actividade económica das mulheres desta comunidade pesqueira é constituída pela articulação da pesca, agricultura e comércio. É nessa articulação que elas definem o seu papel social (Backgaard, 1992).

Olhando a relação social na comunidade pesqueira artesanal do bairro Costa do Sol, verifica-se que está organizada em associações e comissões de co-gestão, destacando-se nelas pequenos grupos organizados de acordo com o local de embarque e desembarque ou ainda segundo o tipo de pesca a que se dedica cada pescador.

Apesar de se notar que a comunidade pesqueira desenvolve uma relação social no desenvolvimento da pesca, existem pescadores que não possuem residências fixas no bairro da Costa do Sol onde desenvolvem a sua actividade. Assim, a ocupação do espaço pode ser dividida em três categorias de acordo com os seus ocupantes:

- i)* Ocupação do espaço pela comunidade pesqueira com residências definitivas;
- ii)* Ocupação do espaço pela comunidade pesqueira com residências temporárias (acampamentos); e
- iii)* Ocupação do espaço por indivíduos que não fazem parte da comunidade pesqueira, com residências definitivas.

Atendendo a expansão do espaço construído no bairro, dos três centros de pesca existentes, o da Aldeia dos Pescadores é que possui espaço para a fixação de residências temporárias (acampamentos de pescadores). Contudo, nota-se uma “invasão” a este espaço, por indivíduos que não se dedicam a esta actividade.

Este aspecto cria um certo descontentamento no seio da comunidade pesqueira artesanal. Entretanto, todos os problemas que ocorrem na comunidade, são resolvidos pelos chefes

das associações e das comissões. No caso de ascender a outros níveis é feito o encaminhamento através do grupo dinamizador ou esquadra em caso de necessidade.

#### **4.3. Estrutura dos pescadores**

Segundo Simbine (2000:21), citando Chalier (1994), os principais grupos estruturais distinguidos na pesca artesanal em Moçambique são: patrões, mestres, marinheiros, compradores/revendedores, processadores, pescadores individuais, cosedores de redes e os pescadores a linha. Para além desta estrutura dos pescadores, o bairro da Costa do Sol, possui uma outra que inclui os recolectores.

Os pescadores à linha, geralmente são eventuais, podendo numa certa época trabalharem sendo empregados de um proprietário dos meios de produção (patrão) ou de um grupo detentor dos meios de produção e recolectores.

Na estrutura dos pescadores, o patrão, geralmente detém os meios de produção, toma decisões relativas ao uso dos investimentos da sua propriedade, mas não pratica directamente a pesca. O mestre exerce funções de chefe da tripulação e é responsável pelas estatísticas, manutenção dos materiais de pesca e pela orientação da tripulação durante a campanha de pesca. Por seu turno os marinheiros cuidam da embarcação. Os pescadores individuais, no geral não possuem embarcações, usam redes de emalhar e pescam a menos de meia milha da costa. Os cosedores de rede fazem e reparam as redes de pesca. E finalmente, os compradores/revendedores dinamizam a comercialização do pescado.

#### **4.4. Eficiência sócio-económica da pesca**

Para que se entenda a dinâmica e a eficiência sócio-económica da pesca no bairro Costa do Sol, deve-se analisar os factores de produção para a pesca artesanal aí exercida (Muchave, 2001).

Na área de estudo os factores de produção são formados pelos meios de produção, a mão de obra e o mar. Os meios de produção são constituídos de capital fixo (embarcações, motores e artes de pesca) e de capital circulante (despesas intermediárias). Por seu turno, a mão de obra é composta pelos próprios pescadores - proprietários, mestres e marinheiros (Muchave, 2001).

Depois de se indicar os factores de produção, passa-se a análise detalhada destes na área de estudo.

##### **4.4.1. Áreas de pesca**

De acordo com o artigo 73 do regulamento marítimo de pesca (16/96), a pesca artesanal pode ser exercida até uma distância equivalente a uma milha a partir da costa. Esta distância foi aumentada em 1999, para 3 milhas da costa (4.8 Km).

Devido as limitações técnicas que as embarcações artesanais apresentam (ausência de motorização), a distância de três milhas não se explora inteiramente pelos pescadores artesanais. A maior parte dos pescadores artesanais do bairro pesca em áreas junto à costa e nas Ilhas Xefinas. No entanto existem alguns pescadores artesanais que se deslocam para além do permitido por lei, dado que não existirem limites geográficos (marcos, bóias, faróis). Assim sendo, o limite é estabelecido pelo próprio pescador, não pescando em determinadas áreas devido a problemas logísticos, à embarcação e abundância do peixe.

#### **4.4.2. Mão de obra**

Segundo o IDPPE (2002), no bairro da Costa do Sol tem 298 pescadores e 125 recolectores. Estes pescadores encontram-se distribuídos e a realizar a sua actividade a partir de três centros de pesca: da Aldeia dos Pescadores, Marítimo e do Triunfo (mapa 2 e tabela 08 no anexo 3).

Dos 298 pescadores artesanais, reconhecidos formalmente, 89% exercem a actividade como pescadores permanentes e os restantes (11%), como pescadores eventuais, (IDPPE, 2002).

O centro de pesca da Aldeia dos Pescadores, conta com um efectivo de 175 (59%) pescadores artesanais, o do Marítimo com 65 (22%) pescadores artesanais e o do Triunfo com 58 (19%) pescadores artesanais (gráfico 01 em anexo). Por seu turno, os recolectores, representam 40% , 32% e 28% por cada centro para o total dos recolectores do bairro da Costa do Sol (IDPPE, 2002) (gráfico 02 no anexo 2).

#### **4.4.3. Principais artes de pesca e espécies capturadas**

Segundo Donato (1992), citado por Chalier (1994), a pesca artesanal é caracterizada por ser de grande diversidade de artes de pesca<sup>20</sup>. As artes de pesca mais difundidas no bairro são: linha de mão, arrasto à praia e pesca de emalhe.

##### ***i) Pesca de linha de mão<sup>21</sup>***

Trata-se da arte de pesca mais difundida actualmente no bairro representando 42% das artes de pesca do bairro (IDPPE, 2002).

<sup>20</sup> Arte de pesca é “qualquer arte facto ou instrumento destinado a pesca” (Assumane, 2000).

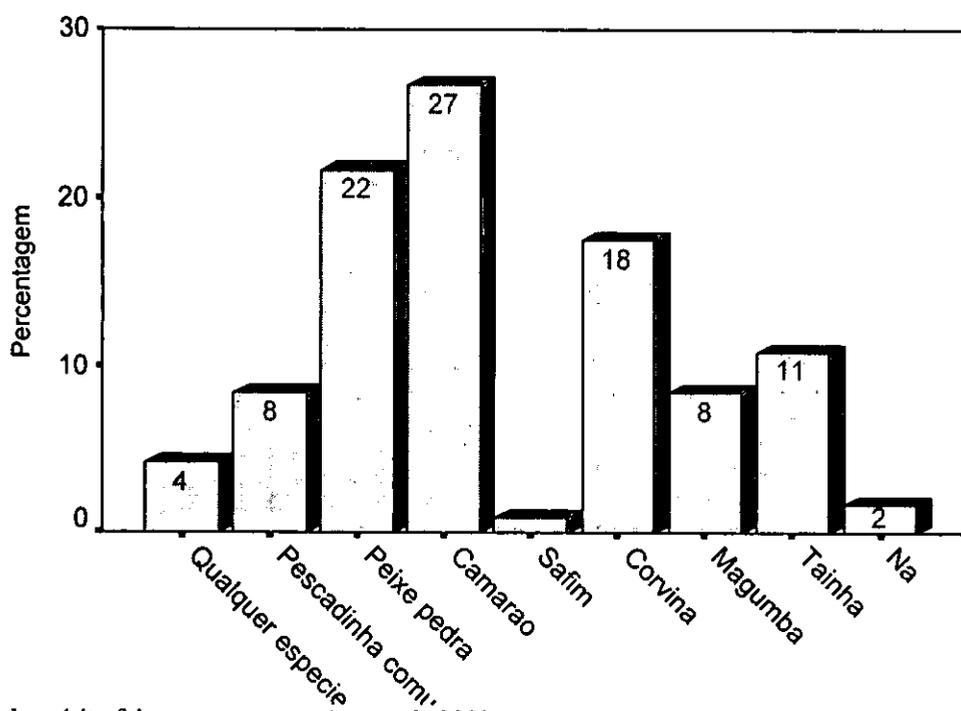
<sup>21</sup> Linha de mão é a “arte constituída por uma linha /fio contendo na sua extremidade um ou mais anzóis para a fixação das iscas e captura do peixe” (IDPPE 1998:i)

Esta arte, é considerada mais produtiva na estação quente, atendendo que esta é mais usada na pesca de *pomadasys kaakan* (peixe pedra), *otolithes ruber* (corvina dentuça) e *sillago sihama* (pescadinha comum), espécies abundantes durante o verão, pelo facto das mesmas andarem em cardumes durante esse período (Wallace, 1975).

Das três espécies, mais capturadas usando esta arte, em todos os centros de pesca, o peixe pedra é capturado por 22% de pescadores, seguindo-se a corvina e pescadinha com 18% e 8% (gráfico 03).

Devido às características desta arte de pesca e as espécies capturadas, não necessita de um grande espaço para o seu desenvolvimento relacionando-a com as outras artes de pesca no bairro da Costa do Sol.

**Gráfico 03: Principais espécies capturadas no bairro Da Costa do Sol**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

## ii) Pesca de arrasto a praia<sup>22</sup>

A arte de arrasto à praia, é usada frequentemente para a captura do camarão. Esta representa 28% das artes do bairro (IDPPE, 2002).

Devido ao ciclo do camarão, que possui um período de vida estuarino e outro marinho, a sua captura é ideal na estação quente, geralmente entre Outubro a Abril e a época seca é ideal para a captura de peixes como o carapau, sardinhas e cavala. Cerca de 27% dos inquiridos dedicam a captura desta espécie (IDPPE, 1998:19) (gráfico 03).

Em termos de ocupação de espaço, esta arte requer maior espaço para o seu desenvolvimento e de reservas especiais, atendendo que se trata de uma arte com posição ao longo do ano e é efectuada a uma distância menor que uma milha marítima da costa.

## iii) Pesca de emalhe<sup>23</sup>

Este tipo de arte de pesca é usada essencialmente para a captura de *magumba*, e *tainha* representando 21% das artes mais predominantes do bairro (IDPPE, 2002).

Segundo Sousa (1995), citado pelo IDPPE (1998:19), devido a sazonalidade destas espécies, a estação quente é propícia para a sua captura, atendendo o seu deslocamento na estação seca e fresca.

---

<sup>22</sup> **Arrasto de praia:** arte de pesca que consiste numa rede formada por um bolsa ou saco de emalhas pequenas prolongadas por duas grandes asas de malha relativamente maior e que possuem amarradas na sua extremidade longos cabos de corda a puxar a rede. A arte é usada em praias marítimas e fluviais e é lançada à água a partir de uma pequena embarcação sendo posteriormente puxada, para arrastar o peixe, por pescadores posicionados em terra, IDPPE (1998:i).

<sup>23</sup> A pesca de emalhe é a arte constituída por um plano de rede rectangular de malhe, de altura e comprimentos variáveis, colocada no fundo do mar por acção de pequenos pesos de chumbo ou à superfície do mar. O peixe é retido pelos opérculos ou barbatanas ao tentar atravessar a malha (IDPPE, 1998:i).

Wallace (1975), no seu estudo sobre as “*espécies comerciais marinhas em águas salobras de Moçambique*” refere o facto de a *magumba* durante o seu ciclo de vida habitar em dois ecossistemas diferentes, sendo um próximo ao estuarino, habitando geralmente de Outubro a Fevereiro e o outro, marinho de Março a Setembro.

A maioria dos pescadores artesanais do bairro pescam em áreas junto à costa e nas Ilhas Xefinas (ecossistema estuarino), devido as limitações das embarcações e distância de três milhas para a pesca artesanal proposta pela lei de pesca. Assim só tem maior rendimento no verão.

Apenas 11% dos inquiridos afirmaram capturar a tainha e os outros 8% a magumba. Entretanto a *magumba* e a *tainha* são consideradas espécies mais capturada no bairro e principalmente pela pesca de emalhe (Simbine, 2000) (gráfico 03).

Quanto a ocupação do espaço, esta constitui a segunda arte seguindo a arte de arrasto que requer maior espaço para o seu desenvolvimento e de reservas especiais, atendendo que trata-se de uma arte com pousio ao longo do ano. No entanto goza da vantagem de ser efectuada até três milhas da costa.

#### **4.4.4. Características dos meios de produção**

Segundo o IDPPE (2002) a maioria das embarcações usadas no bairro da Costa do Sol são construídas localmente ao longo da praia e em acampamentos dos pescadores. As embarcações mais usadas são as Chatas (43%), Lanchas (43%) e Fibra de Vidro (17%). O valor das embarcações é estabelecido de acordo com o tipo e sua dimensão (tabela 09 no anexo 3) (fotografias 3 a e b no anexo 4).

#### 4.4.5. Preço do pescado

A comercialização do pescado<sup>24</sup>, nos centros de pesca, geralmente é feita com base nas espécies e dimensão do pescado (pequeno, médio, grande) e, os preços encontram-se directamente relacionados com a oferta e procura do pescado. Na área de estudo a oferta do pescado depende das estações do ano. Assim em períodos cujas capturas são baixas (inverno), a oferta é reduzida e consequentemente os preços tendem a subir.

O preço do pescado também é estimado consoante o tipo, tamanho (pequeno, médio e grande) e a sua qualidade (peixe de primeira, segunda e de terceira). A tabela 06 mostra o preço das principais espécies capturadas, praticados aos revendedores (tabela 10 no anexo 3).

**Tabela 06: Preço das principais espécies em 2003**

Espécie capturada	Preço/kg
Camarão	≥50.000,00
Peixe pedra	31.000,00 – 40.000,00
Corvina	21.000,00 – 30.000,00
Pescadinha comum	21.000,00 – 30.000,00
Tainha	10.000,00 – 20.000,00
Magunba	10.000,00 – 20.000,00

Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

Os pescadores artesanais do bairro da Costa do Sol, não conservam e nem processam o pescado (a bordo) pelo facto de o venderem imediatamente ainda fresco. Assim, a produção pesqueira artesanal, está orientada à comercialização nas áreas municipais de Maputo e Matola, nos seus diferentes mercados e “dumba-nengues”. Os pescadores gozam da vantagem de os mercados estarem relativamente próximos aos centros de pesca

<sup>24</sup> Comercialização do pescado refere-se a troca de pescado por dinheiro, serviços e outros produtos, podendo se comercializar fresco ou processado. A comercialização pode seguir dois sentidos: comercialização que envolve o pescador e o consumidor e aquela que envolve o pescador e o intermediário (revendedor) e o consumidor. Pode comercializar-se localmente ou distante (Assumane, 2000).

e com vias de acesso, o que contribui para a redução dos custos de transporte e possibilita a venda do pescado ainda fresco.

#### **4.5. O papel das mulheres na comercialização do pescado**

Analisando o papel da mulher e do homem no desenvolvimento das actividades no bairro da Costa do Sol, constata-se que há desequilíbrios de género, havendo mais envolvimento do sexo masculino em cada uma das actividades do que o feminino.

Fazendo uma análise das mulheres incorporadas na pesca no bairro da Costa do Sol, constata-se que elas dinamizam o processo da comercialização do pescado repartidas em três grupos principais:

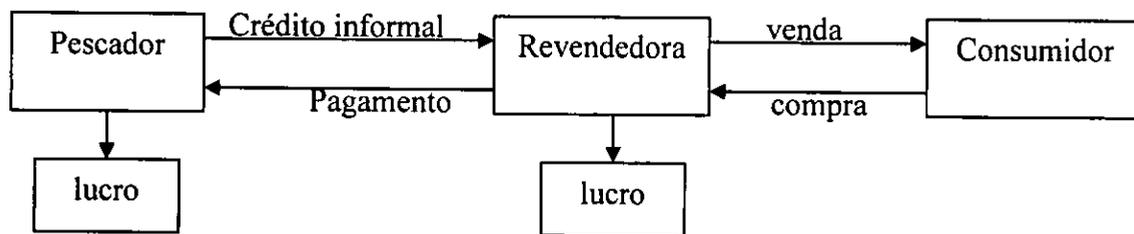
- Mulheres que vivem nos centros de pesca e que compram o pescado directamente ao pescador e revendem na praia e em mercados locais mais próximos;
- Mulheres que vivem ou não nos centros de pesca e que compram pescado directamente ao pescador e revendem a mercados locais e distantes; e
- Mulheres recolectoras que vivem ou não nos centro de pesca, que se dedicam a apanha de pequenos mariscos como caranguejo e amêijoas quando a maré é baixa, para a venda em mercados locais.

Na área de estudo, os três grupos articulam a comercialização diária do pescado, verificando-se, um fluxo de mulheres revendedoras para os centros de pesca, provenientes de diversos pontos da província e cidade de Maputo (mercado Central, Xipamanine e Chiquelene), que compram a grosso e revendem, principalmente a retalho.

No processo de comercialização do pescado, estabelecem-se relações de freguesia e de crédito informal<sup>24</sup>. Essas relações surgem como resultado da confiança adquirida ao longo dos anos de relacionamento nesta actividade entre o pescador e a revendedora.

Nos centros de pesca, é frequente aparecerem mulheres sem dinheiro suficiente para a compra de peixe. Assim por confiança os pescadores entregam-nas o pescado sem cobrar, para que elas o revendam no mercado e efectuem a entrega do dinheiro posteriormente. Deste modo desenvolve-se uma relação de complementaridade até à chegada do pescado ao consumidor (IDPPE, 1998) (figura 2).

**Figura 2: Relação entre o pescador e a revendedora na comercialização do pescado**



Fonte: Elaborado pelo autor

O crédito informal surge como alternativa para ambos os intervenientes: as mulheres que na sua maioria são de fraca capacidade financeira e muitas vezes não dispõem de um fundo rotativo para a sua actividade e os pescadores que receiam a deterioração do produto antes da sua colocação no mercado.

<sup>24</sup> Crédito informal são transações baseadas em confiança gerada por relacionamento mútuo entre o credor e o devedor, Machungo (1993).

## CAPÍTULO V. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS REULTADOS

### 5.1. Factores que afectam o rendimento da pesca artesanal no bairro da Costa do Sol

#### *i) Factores naturais*

##### *Temperatura*

A temperatura constitui um dos elementos de clima, com maior influência na actividade pesqueira artesanal. Na área de estudo, a subida da temperatura implica o aumento da produção e rendimento dos pescadores.

Sousa (1995), citando Wallace (1975), explica este aspecto referindo ao facto de maior parte das espécies abundantes na Baía de Maputo, no seu ciclo de vida habitarem dois ecossistemas diferentes, sendo um próximo ao estuarino no verão, habitando geralmente de Outubro a Fevereiro e o outro, marinho no inverno (Março a Setembro). Deste modo, devido as limitações técnicas que as embarcações artesanais apresentam (ausência de motorização), os pescadores não exploram inteiramente o ecossistema marinho, aproveitando-se de maior captura quando as espécies habitam o ecossistema estuarino.

Na caracterização da temperatura da área da Costa do Sol, verificou-se que, as médias mensais atingem o máximo de 26,7°C em Dezembro, altura de maior rendimento para os pescadores e o mínimo de 19,8°C em Julho, período de relativa queda (gráfico 03, no anexo 2).

##### *Precipitação*

Na área de estudo, a água pluvial escorre, principalmente da encosta para a unidade de transição, inundando-a. Desta, a água é escoada através dos rios até ao mar. Por ser uma

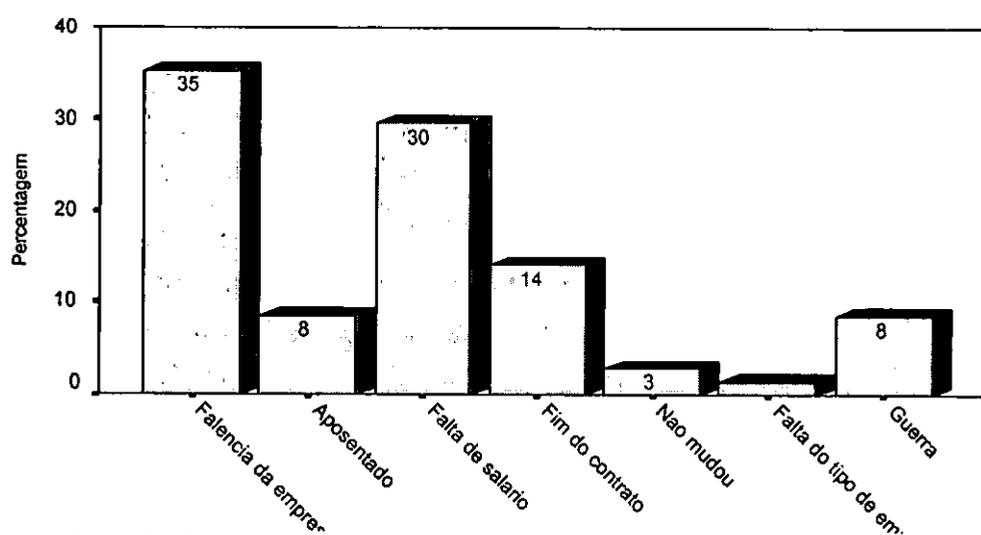
unidade salubre, permite o desenvolvimento de certas espécies marinhas (camarão essencialmente), no seu estado juvenil (Correia, 1990).

A variação anual da precipitação é apontada pelos pescadores<sup>25</sup>, como um elemento de clima com influência para a pesca. O período de chuvas, com impacto para a actividade pesqueira artesanal vai de Outubro a Março, com um máximo de 502 mm em Fevereiro e um mínimo pluviométrico de 3.5 mm, em Agosto (gráfico 04 no anexo 2)

## ii) Factores sócio-económicos

Com o tempo, a actividade pesqueira artesanal é afectada por muitos factores, como é o caso do aumento do número de pescadores e desastres naturais. Parte dos inquiridos foram unânimes em afirmar que já tiveram um outro emprego fora da pesca, isto vem enfatizar o constante aumento do número de pescadores. Vários factores sócio-económicos explicam a mudança deste grupo de indivíduos para a pesca (gráfico 04).

Gráfico 06: Factores que concorrem para o decréscimo do rendimento dos pescadores



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

<sup>25</sup> Informação obtida através da entrevista com o representante dos pescadores do centro de pesca da Aldeia dos Pescadores - Manuel Gonzana, no dia 17-08-03

Dos factores constatados no campo, destacam-se 35% dos pescadores que mudaram para a pesca devido a falência das empresas, 30% mudaram devido a deficiência salarial e 14% por fim do contrato (gráfico 05 no anexo 2). No geral pode-se afirmar que a reestruturação económica do país afectou negativamente a pesca artesanal no bairro da Costa do Sol, na medida que esta condicionou o aumento do esforço dos pescadores, impulsionou a venda de espaços e confinação dos pescadores no espaço reservado para os acampamentos.

### *iii) Sobreposição da pesca semi-industrial e artesanal*

A destruição sucessiva dos materiais de pesca (redes) e o arrasto do pescado que os barcos de pesca semi-industrial efectuam na área do bairro da Costa do Sol, constituem alguns dos principais factores que concorrem para a diminuição do rendimento dos pescadores artesanais. Durante o trabalho de campo, foram frequentes afirmações como estas:

*"(...) Os barcos semi-industrias invadem a área da pesca artesanal (...) mesmo que uma rede de pesca artesanal esteja sinalizada, eles não se importam em arrastá-la (...), nós aqui no Marítimo, sempre sofremos pelos arrastões e provocam-nos muitos acidentes (...)"<sup>26</sup>*

### *iv) Factores culturais<sup>27</sup>*

O exercício da actividade pesqueira artesanal esteve sempre associado a hábitos culturais, que os pescadores assumem como um pedido de protecção aos seus antepassados. Estes hábitos são considerados indispensáveis para a produtividade da actividade pesqueira e

---

<sup>26</sup> Informação obtida através da entrevista com o representante dos pescadores do centro de pesca do Marítimo-António Mondlane, no dia 18-08-03.

<sup>27</sup> Ibid. 18-08-03.

para a diminuição do risco que envolve própria actividade. Ultimamente, estes hábitos reduzem-se consideravelmente, persistindo em alguns focos de conservadores, sobretudo os idosos.

Os pescadores mais idosos chegaram a afirmar que a nova vaga de pescadores, ao não respeitar as crenças mágico-relegiosas, exasperam os espíritos dos antepassados. *"É por isso que hoje em dia é difícil viver da pesca, principalmente por culpa desta camada de pescadores que não respeita a sua própria tradição".*<sup>28</sup>

## **5.2. Relação entre a expansão do espaço residencial e os espaços sensíveis**

Neste tópico, considera-se de espaço ecológico sensível, o espaço natural frágil em termos ambientais e vital para o desenvolvimento da pesca artesanal no bairro Costa do Sol (áreas de matagal, mangal e de formações herbáceas).

A área de estudo é de grande importância para a expansão da cidade, como reserva natural, para o desenvolvimento da pesca artesanal, turismo e recreação. Contudo a expansão da cidade sem ter em conta a existência de espaços naturais, faz com que se exerça uma grande pressão sobre os recursos naturais locais (solos, mangais, peixes e camarão), concorrendo para o seu rápido esgotamento (Dos Muchangos, 1985).

Na área de estudo, a expansão do espaço residencial ou construído, ocorre através da ocupação progressiva de espaços vagos, considerados de ecológicos sensíveis na perspectiva deste trabalho. Trata-se de uma expansão espontânea, que vai aumentando os espaços residenciais sem consideração dos espaços sensíveis que contribuem para a manutenção da pesca.

---

<sup>28</sup> Informação obtida através da entrevista com o pescador Armando Guiamba, do centro de pesca do Marítimo, no dia 18-08-03.

O meio ambiente no bairro Costa do Sol, no seu contexto suburbano inclui características biofísicas (mangal, mar e a terra); sociais (pescadores), económicos (actividade de subsistência); e culturais (pesca artesanal). Estes atributos estão inter-relacionados, são interactivos e interdependentes, no sentido de qualquer acção numa parte do sistema provocar uma reacção noutra.

Como exemplo, pode-se referenciar o facto de maior parte dos agregados com rendimentos baixos residentes na área, dependerem do combustível lenhoso para o consumo doméstico que é retirado dos mangais. Mas é dos mangais que dependem as espécies marinhas no seu estado juvenil ou larvar e outros serviços ecológicos como o controlo a erosão do solo. Por seu turno o desenvolvimento das espécies marinhas possibilita o “enriquecimento” em proteína animal e o aumento dos rendimentos por parte dos pescadores.

Atendendo a dinâmica deste sistema, verifica-se que o espaço residencial vai “consumindo” o espaço ecológico sensível, acentuando mudanças no uso e cobertura da terra, que em última instância afecta a actividade pesqueira artesanal.

Fazendo uma análise comparativa das fotografias aéreas de 1979 e 1996 e os dados colhidos no terreno, constata-se uma substituição progressiva do espaço natural pelo residencial. A parte Sul do bairro é a mais crítica neste aspecto, verificando-se um crescimento espontâneo e anárquico que vai expandindo cada vez mais os espaços residenciais a custa dos sensíveis (Fotografias 1 a e b no anexo 4).

Nesta parte do bairro, apesar do mangal constituir um ecossistema altamente produtivo, com a terraplanagem, processo inicial para a construção de moradias, em curso, apenas pequenos “pedaços” isolados de mangal e empobrecido permanecem na área. Deste modo

a abundância das funções ecológicas dos mangais foram restringidos, pela expansão do espaço residencial (fotografias 4 e 5 no anexo 4).

Segundo pescadores nativos<sup>29</sup>, o mangal para além das suas funções ecológicas constitui uma fonte de protecção para as embarcações em situações de mau tempo. Assim quando se aproxima o mau tempo, os pescadores recolhem as embarcações e guardam-nas ao abrigo dos mangais (fotografia 6 no anexo 4).

Actualmente, a *zona da encosta*, que forma a barreira natural contra o mar, ao longo da avenida da Marginal, constitui na sua totalidade um espaço residencial e comercial, caracterizando-se por habitações e estâncias turísticas luxuosas. A ocupação destas áreas é feita sob a autorização do Conselho Municipal (fotografia 7 no anexo 4).

A ocupação do espaço ecológico sensível, deve-se ao facto de o rápido crescimento da população local, não ser acompanhado pelo desenvolvimento da urbanização da área. Na parte Sul do bairro a urbanização é feita em quarteirões, que acenta na identificação do espaço, sua terraplanagem e posterior demarcação pelas estruturas municipais, enquanto que na parte Norte – Aldeia dos pescadores, o processo é velado na maior parte dos casos pela estruturas locais e por particulares.

Neste contexto, o grande problema para o bairro da Costa do Sol, é a rápida alteração das formas de ocupação do espaço, com impacto sobre o ambiente. Com o aumento da degradação dos espaços naturais, os pescadores serão obrigados a migrarem para outras áreas, com condições naturais para o desenvolvimento da pesca artesanal ou terão que optar por outras alternativas de sobrevivência (ponto 5.4.).

---

<sup>29</sup> Informação obtida através da entrevista com o pescador António Chavane, do centro de pesca da Aldeia dos Pescadores, no dia 17-08-03.

Em geral, a área do bairro Costa do Sol, é ecologicamente sensível e vasto espaço natural sensível, já foi “consumido” pelo espaço residencial. Porém, existe uma área onde por razões naturais (áreas de formações herbáceas inundáveis e inundada), não se registam mudanças significativas. Trata-se da área a Norte do aeródromo da Costa do Sol, contornando as áreas de Triunfo e Pescadores pelo Oeste e ocupa na totalidade, a parte Norte da Aldeia dos Pescadores. É uma área extensa, cujas características do solo – instável, salgado, alto nível freático e sujeito a inundações, faz com que esta área constitua uma limitante a expansão do espaço residencial e por outro lado constitui uma condicionante para o desenvolvimento da pesca artesanal no bairro, a fonte de sobrevivência dos pescadores (mapa 4 ).

### **5.3. Alternativas de sobrevivência dos pescadores artesanais do bairro Costa do Sol**

A pesca constitui a actividade mais importante das populações costeiras, mesmo praticando outras actividades adicionais tais como, o comércio informal, a agricultura familiar e empregos formais nas diversas instituições estatais e privadas.

A comunidade pesqueira artesanal do bairro da Costa do Sol “luta” para sobreviver usando vários meios. Combinar a actividade pesqueira artesanal com actividades fora do mar constitui para esta comunidade um elemento essencial nas alternativas para sustentar as suas necessidades.

Todas as formas como os pescadores tentam satisfazer as suas necessidades são tratadas neste trabalho, como alternativas de sustento.

As alternativas de sustento, neste estudo incluem três diferentes tipos de actividades:

i) A primeira das quais, são actividades que os pescadores levam a cabo para obterem o dinheiro, consideradas como *alternativas de geração de rendimentos*.

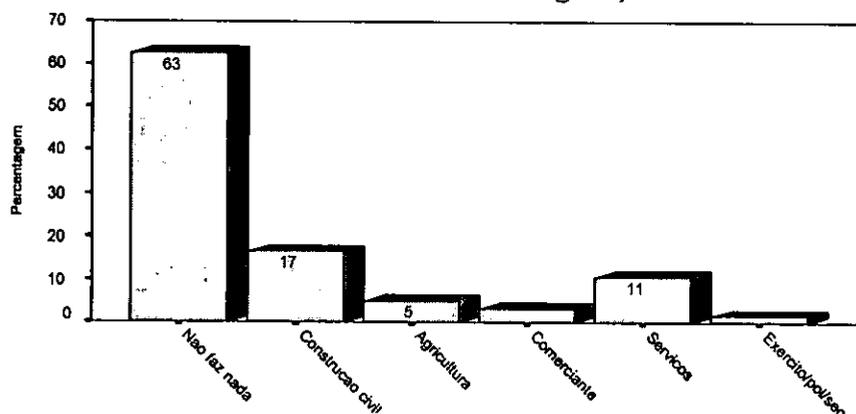
ii) O segundo tipo de actividade, é aquele em que os pescadores empreendem ajudando-se uns aos outros, seja dando “boleia” para a pesca, alugando a embarcação ou redes. Este tipo de actividade que consiste na ajuda entre os pescadores, chamou-se *formas de inter-ajuda para a sobrevivência*.

iii) O terceiro tipo de actividades denominadas *alternativas de sobrevivência*, refere-se ao conjunto de acções empreendidas pelos pescadores, quando sujeitos a condição de crise, como por exemplo a falta de pescado, períodos de pousio, ventos do Sul e catástrofes naturais.

### 5.3.1. Alternativas de geração de rendimento

Alternativas de geração de rendimento refere-se às acções que tem como finalidade a obtenção de dinheiro e constituem a forma como os pescadores sustentam as suas necessidades através de acções que lhes dê um rendimento monetário (gráfico 05).

**Gráfico 05: Actuais alternativas de geração de rendimentos**



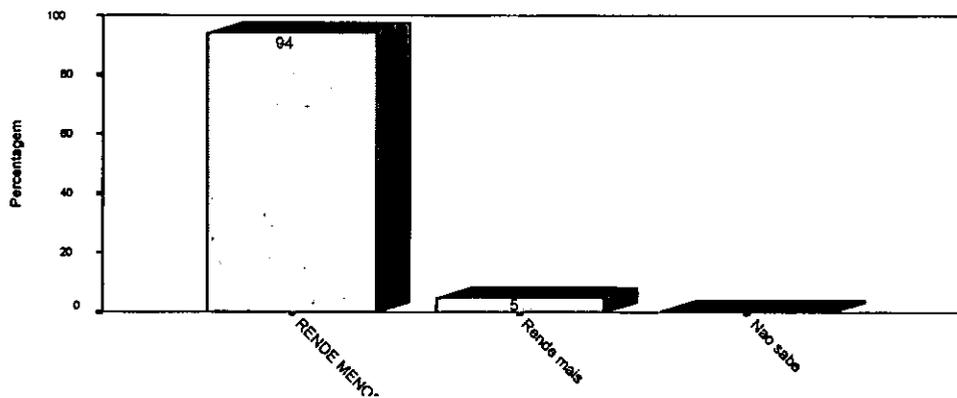
Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

Maior parte dos pescadores artesanais (62.5 %) fora da pesca, não desenvolvem outras actividades que lhes rende dinheiro. Contudo, 16.66% dos pescadores artesanais dedica-

se a construção civil/marcenaria e 10.83% aos serviços como fontes de geração de rendimento (tabela 11 no anexo 3).

O rendimento dos pescadores artesanais regista um decréscimo nos últimos tempos. A maioria dos pescadores artesanais (94.16%), rendem menos com a pesca (gráfico 06) (tabela 12 no anexo 3).

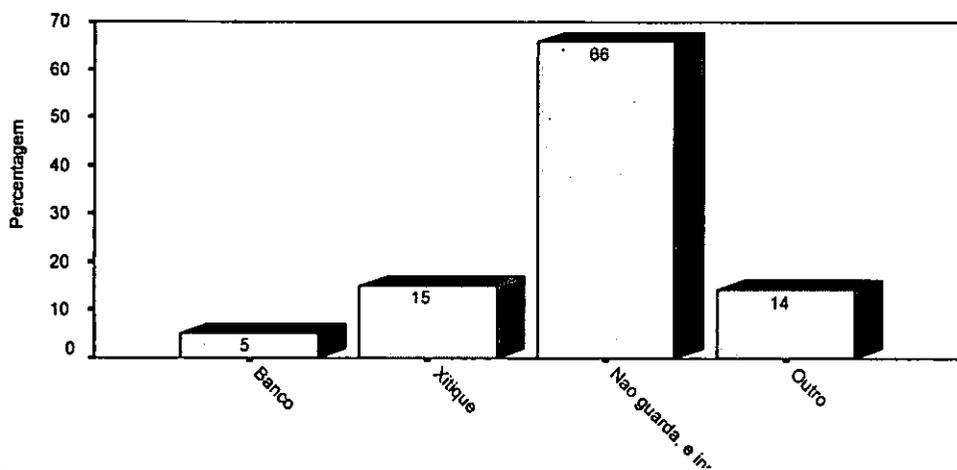
**Gráfico 06: Rendimento dos pescadores artesanais**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

O investimento pela actividade pesqueira depende do rendimento que esta proporciona e como o rendimento é escasso, 66% dos pescadores artesanais não guardam os seus rendimentos por serem insignificantes (gráfico 07) (tabela 13 no anexo 3).

**Gráfico 07: Formas de guardar rendimento**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003



Nota-se que dos pescadores que rendem menos, 68,14% não guardam os seus rendimentos e dos que não guardam os rendimentos por ser insignificante, 97,47% rendem menos (tabela 14, no anexo 3).

### **5.3.2. Formas de ajuda para a sobrevivência**

No âmbito da produção, as formas de ajuda pela sobrevivência referem-se geralmente as trocas e formas de apoio recíproco em trabalhos (Rodrigues, 1994).

A diminuição crescente do poder de compra da comunidade pesqueira artesanal solicitou a necessidade de diversificação das formas de geração de rendimento. Para além de terem fontes que lhes garantam rendimento monetário, os pescadores artesanais se ajudam entre si, nas suas necessidades do dia a dia.

Das formas de ajuda para a sobrevivência praticadas pelos pescadores artesanais, há por destacar:

#### ***i) Aluguer dos materiais de pesca***

Maior parte dos pescadores artesanais, não possui materiais e embarcações para o exercício da sua actividade. Para o efeito, estes alugam as embarcações aos proprietários dos meios de produção e pagam no fim da “jornada” de pesca através da divisão do peixe. Trata-se de uma forma mais difundida actualmente nos centros de pesca, devido à escassez dos recursos marinhos, elevado custo dos materiais de pesca e a consequente queda dos rendimentos.

#### ***ii) Créditos informais***

O empréstimo informal constitui a forma de ajuda mais difundida entre os pescadores artesanais à linha e os vendedores do peixe. O sistema de crédito informal oferece uma

flexibilidade e vantagens ao sistema de produção e rendimentos para ambos intervenientes: os vendedores que precisam dos produtos e os pescadores que não tem meios para poder se fazer ao mar. Desta forma, os vendedores geralmente cedem o crédito, na perspectiva de o pescador adquirir alguns meios essenciais para a pesca, como por exemplo, a isca. Esta dívida é paga em parte do peixe capturado.

### *iii) Prestação de serviços*

Por diversas razões, como a condição física e idade do pescador, este pode não participar directamente na pesca. Nestas condições os pescadores dedicam-se à reparação dos materiais de pesca (barcos e redes) e na produção de chumbos, que vendem a outros pescadores que se fazem ao mar.

### **5.3.3. Alternativas de sobrevivência**

Os pescadores têm as suas necessidades do dia a dia, individuais e ao nível da família. Para satisfazer essas necessidades, optam pela pesca. Mas a maneira como os pescadores tentam satisfazer as suas necessidades através da pesca, ganha actualmente contornos especiais e de alto risco, atendendo a crescente escassez dos recursos.

Assim, os pescadores artesanais, desenvolvem mecanismos que garantam condições de manutenção da família e minimizar o risco de falta de alimentos, que no contexto deste trabalho são designados de alternativas de sobrevivência (Van Vugh, 1992).

A vida de um pescador artesanal é caracterizada pela sua vulnerabilidade às mudanças bruscas e catástrofes, desenvolvendo ao longo do tempo alternativas para a sua sobrevivência para fazer face a essas mudanças.

Do total dos inquiridos, a maioria nem sempre viveu da pesca, excepto os que estiveram a estudar (21%), não desenvolvendo actividades remuneráveis; os restantes inquiridos dedicavam-se a actividades como a prestação de serviços (12.5%), construção civil (11.66%), agricultura (11.66%) e outras actividades diversificadas (10.83%) (gráfico 05 no anexo 2 e tabela 15 no anexo 3).

Segundo os dados do inquérito para este estudo, no que refere a pergunta sobre as formas de guardar o rendimento, 66% dos inquiridos não guardam os seus rendimentos por serem insignificante. Quanto às acções feitas para o desenvolvimento da pesca, 71%, afirmaram que nada se faz para o desenvolvimento da pesca artesanal. No tocante ao rendimento, 94% rendem menos pela pesca (tabela 13 e 14 no anexo 3). E, no que refere aos apoios do governo, 72.94% afirmaram que não recebem apoio do governo (tabela 16 no anexo 3). Estas constatações explicam o elevado número de opções dadas pelos pescadores sobre a previsão futura dado o pior momento que a pesca atravessa.

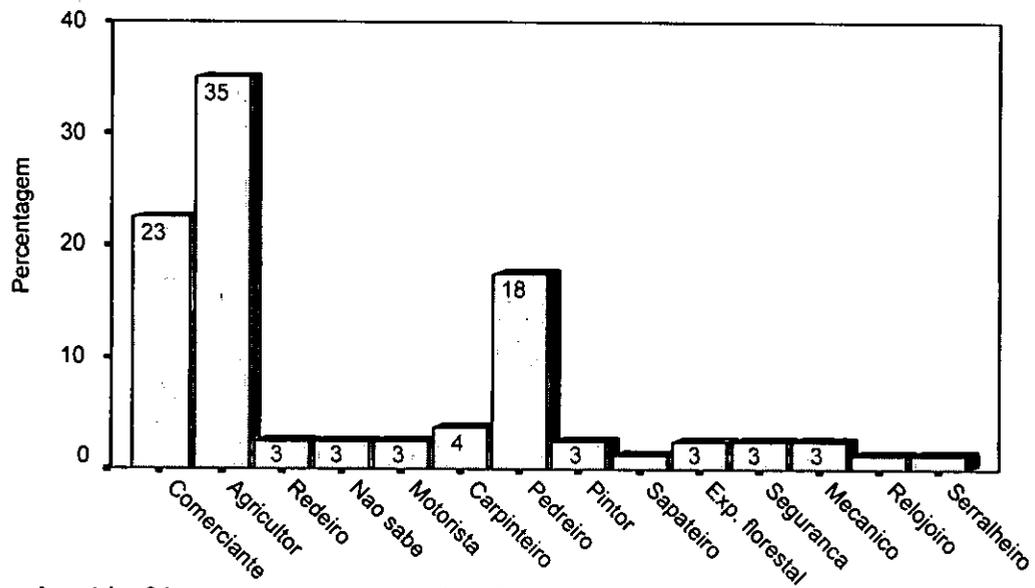
De entre as opções futuras para a sobrevivência dos pescadores ou de acções que os pescadores pretendem desenvolver para auxiliar a pesca artesanal, constam o comércio (pequenos negócios) e a agricultura, com 27.5% por cada, seguidos pela construção civil com 20.83% (tabela 17 no anexo 3).

Em geral, maior parte dos pescadores artesanais da Costa do Sol, não só são pescadores na sua essência. Uns desenvolvem outras actividades, outros ainda que actualmente não desenvolvam outras actividades têm um leque de artes que podem constituir alternativas para a sua sobrevivência.

Deste modo, 35% dos inquiridos opta por desenvolver a actividade agrícola para o seu sustento e para além destes, dos que desenvolvem outras actividades há por destacar os

comerciantes (23%) e os pedreiros (18%). Entretanto existem outras actividades que são desenvolvidas paralelamente à pesca e artes que os pescadores sabem e podem desenvolver (gráfico 08).

**Gráfico 08: Outras alternativas para a sobrevivência de pescadores**



Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

## Capítulo VI. CONCLUSÕES

O Bairro Costa do Sol apresenta duas formas de ocupação do espaço: ordenada e desordenada. A ordenada ocupa a faixa Sul do Rio Quenhenguanine, e a desordenada ocupa a área Norte – Aldeia dos Pescadores. Na primeira, os habitantes adquiriram o espaço para a habitação de forma formal e corresponde a área onde se verifica uma forte ocupação dos espaços ecológicos sensíveis por indivíduos que procuram oportunidades de negócio e habitação de luxo na costa. Na segunda (área desordenada), os habitantes adquiriram o espaço para a habitação de forma informal. Esta, contrariamente da anterior, constitui o espaço residencial para maior parte de pescadores que desenvolvem a pesca artesanal no bairro.

O espaço residencial dentro da área de estudo continua a crescer à custa do espaço ecológico sensível. Enquanto a entidade competente (CMCM) não estanca este crescimento, a população continuará a ocupar o espaço ecológico sensível vital para a pesca e a médio ou em curto prazo, os pescadores serão obrigados a renunciar a pesca e optar por outras alternativas de sobrevivência.

O tipo de pesca existente é artesanal, e as principais artes são a de linha, arrasto a praia e a de emalhe, com recurso a barcos, redes e anzóis. As principais espécies capturadas por artes são: o peixe pedra, camarão e a magumba, respectivamente.

O estudo diagnosticou que os factores que afectam o rendimento da pesca artesanal, no bairro, são os sócio-económicos-culturais, nomeadamente a expansão do espaço residencial e o desenvolvimento do turismo que ganha espaço graças a destruição e ocupação dos espaços dos mangais. A falência de empresas e a falta de salário,

contribuem para a diminuição do rendimento dos pescadores na área de estudo e com a sobreposição da pesca semi-industrial e artesanal, aumentam a pressão sobre os recursos pesqueiros, não obstante a influência dos físicos-naturais, como a temperatura e precipitação.

Os pescadores têm formas de ajuda para a sobrevivência entre eles, que as usam no desenvolvimento da actividade pesqueira como, o aluguer dos materiais de pesca, o crédito informal e a prestação de serviços. E paralelamente a pesca, as principais fontes de sustento para os pescadores são: construção civil, serviços e a agricultura. Estas constituem também as possíveis alternativas de sobrevivência dos pescadores no futuro em caso de extinção da pesca artesanal. A importância destas formas revela-se no estabelecimento de um tecido social entre os intervenientes, que lhes permite render o mínimo para a satisfação das necessidades básicas.

## Referências Bibliográficas

- ANTUNES, João. 1985. *Geografia*. 2º Volume. 10º/11º anos de escolaridade – Área D e 2º ano do Curso Complementar Liceal Nocturno. Lisboa: Plátano Editora.
- ARAÚJO, Manuel G.M. de. 1997. *Geografia dos Povoamentos: Análise dos Assentamentos Humanos Rurais e Urbanos*. Maputo: Livraria Universitária, UEM.
- 1998. Espaço e identidade. In SERRA, C (Dir.). *Identidade Moçambicana, Moçambicanização*. Maputo: Livraria Universitária, UEM. Pp. 161-171.
- . Cidade de Maputo – Espaços contrastantes-Do urbano ao rural. *Finisterra. Revista portuguesa de Geografia*, 1999, Nº 67-68, vol. XXXIV, Lisboa: Centro de Estudos Geográficos. Pp. 175-190.
- ASSUMANE, I. 2000. *Macro-diagnóstico do sub-sector da pesca artesanal na Província de Nampula*. Maputo: IDPPE.
- BACKGAAD, Meet. 1992. *O papel da mulher na comercialização do peixe em Cabo Delgado*. Maputo: IDPPE.
- BARRADAS, Lerenó. 1962. *Esboço Geológico*. Cap. II, 1ª parte In “*Esboço Geológico do Sul de Moçambique*”. Loureço Marques: Serviço de Agricultura e Florestas/Instituto de Investigação Científica de Moçambique.
- BEAUJEU GARRNIER, J. 1983. *Geografia Urbana*. Lisboa: Fundação Caleuste Gulbenkian.
- BERG, M. Van Den. 1995. *Apontamentos da Ciência dos Solos*. Maputo: FAEF-UEM.
- BROUWER, Roland. 1998. *Comunidade e Maneio dos Recursos Naturais - Memórias da primeira conferência nacional sobre o maneio comunitário dos recursos naturais*. Maputo: UICN/DNFFB/FAO.
- BUKALI, F. & GERVÁZIO, H. 1996. *O papel da mulher na comercialização do pescado na zona sul de Moçambique*. Maputo: IDPPE.
- CHALIER, P. 1994. *Desenvolvimento de um sistema de recolha de dados para a pesca de pequena escala em Moçambique*. Roma-Itália: IDPPE.

- CHILUNDO, E. G. *A Costa Nordeste da Cidade de Maputo – Um estudo Geográfico*. 1994. 61p. Trabalho de diploma, Maputo: UP-Faculdade de ciências sociais.
- CMCM. 1999. *Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo*. Relatório final, Volumes II e III, , Maputo: CMCM.
- CMLM. 1970. *Boletim Municipal – Organização das Secções Cultural e de Propaganda*. Nº 7. Loureço Marques: CMLM.
- DINAGECA. 1998/99. Base topográfica de uso e cobertura da terra. Maputo.
- DNE. 1994. *Crescimento da população urbana e os problemas da urbanização da Cidade de Maputo-Série População e Desenvolvimento*. Documento n.º 11, Maputo: DNE.
- DONATO, J. 1993. *Relatório Sectorial: A pesca artesanal em Moçambique*. Maputo: IDPPE.
- DOS MUCHANGOS, A. 1985. *Problemas do meio ambiente em Moçambique*. In Cadernos de Planeamento Físico 3. Maputo: INPF.
- 1994. *A Cidade de Maputo: Aspectos Geográficos*. Maputo: Editora Escolar.
- 1999. *Moçambique: Paisagens e regiões naturais*. Maputo: Editora Escolar.
- GERARDI, L. H. de Oliveira e SILVA, B. C. M. N. 1981. *Quantificação em Geografia*. São Paulo: DIFEL, Pp. 18-21.
- GERVÁSIO, H & LOPES, S. 2000. *Breve reflexão sobre a mulher na pesca*. Maputo: IDPPE.
- GERVÁSIO, H. 1998. *A mulher na pesca*. Maputo: IDPPE.
- IDPPE. 1998. *A pesca artesanal em Moçambique: Breve Informe sobre a evolução e perspectivas da organização associativa da pesca artesanal*. Maputo: IDPPE.
- IDPPE. 2002. *Recenseamento de Pesca*. Maputo: IDPPE.
- IDPPE/IIP. 1999. *Programa de co-gestão das pescarias artesanais: Um estudo de caso da baía do Maputo*, Maputo: IDPPE/IIP.
- IIP. 2001. Boletim de Divulgação n.º 34. *Seminário sobre as Pescas na Baía de Maputo*. Maputo: IIP.
- INAM. 2002. *Dados meteorológicos das estações de Mavalane e Inhaca*, Maputo: INAM.

- INE. 1999. *II Recenseamento geral de População e Habitação de 1997-Resultados Definitivos*. Maputo: INE.
- INPF. 1988. *Relatório sobre o Meio Ambiente em Moçambique*. Maputo: Editora Escolar.
- ..... 1999. *Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo: Análise da Situação urbana e opções de Desenvolvimento*. Vol. I. Maputo: INPF.
- 1999. *Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo: Proposta Para o Plano de Estrutura*. Relatório final. Vol. II. Maputo: INPF.
- KRANTZ, L. et al. *The Fisheries in Mozambique: A sector Study*. Maputo: IDPPE.
- KREJCIE, R.V. & MORGAN, D.W. 1970. *Determining sample size for research activities*. Educational and Psychological Measurement. Pp. 607-610.
- MACHUNGO, Mário. 1993. Aspectos sobre o crédito rural em Moçambique. Em proposta piloto – alternativa para a intervenção das ONG's com crédito rural em Moçambique. Algumas ideias básicas. Maputo: INDER.
- MARTA, C. *Crescimento Populacional e o Impacto sobre os Recursos Naturais no bairro da Costa do Sol*. 1990. Trabalho de Licenciatura, Maputo: UP.
- MASSINGARELA, C. *Género e Sistemas de Produção*. 1999. Trabalho de Licenciatura, Maputo: UEM.
- MATENGA, Avêncio. *Município de Maputo e Gestão do Solo Urbano: o caso específico dos bairros Polana Caniço e Costa do Sol*. 2000. 56p. Trabalho de Licenciatura, Maputo: FAEF-UEM.
- MICOA. 1996. *Microdiagnóstico da Zona Costeira de Moçambique*, Maputo: MICOA.
- MOISÉS, N.O. 1996. *Gestão tradicional dos recursos naturais*, Maputo: UICN/DNFFB/FAO.
- MOMADE, F. J. *Carta Geológica da folha 2532 D3 – Maputo*. 1999. 35P. Trabalho de Licenciatura, Maputo: UEM-Faculdade de Ciências.
- MUCHAVE, P. 2000. *Índice de qualidade de vida das comunidades pesqueiras do Sul da Província de Nampula*. Maputo: IDPPE.

MULENGA, A. C. 1999. *Introdução à estatística*. Maputo: UEM, Faculdade de Ciências - Departamento de Matemática e Informática.

MUNSBACH, Hans. 1981. *Urbanismo contemporâneo – Análise dos fundamentos do planeamento actual*. 3ª edição. Lisboa: Editora Presença.

PAULO, A.M. *Os Moradores e a erosão no bairro Polana Caniço*. 2000. Trabalho de Licenciatura, Maputo: UEM-FAEF.

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. 1996. *Regulamento da Pesca Marítima*. Decreto nº16/96 de 28 de Maio, Maputo.

RODRIGUES, Anabela. 1994. Sistemas informais (tradicionais) de poupança e crédito no meio rural. Crédito rural. EXTRA Nº 14 (:10-44), Maputo: MADER.

ROSSINI, Rosa Ester. 1982. *Pressupostos gerais para a compreensão dos conflitos sociais no campo*. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo (USP).

SAIFODINE, Fárida. 1996. *Situação urbana em Moçambique*. Moçambique: Boletim informativo sobre questões do ambiente e do desenvolvimento sustentável. N.º 9. Maputo: MICOA.

SIMBINE, B. *Formas de organização dos pescadores da Baía do Maputo – Costa do Sol*. 2000. Trabalho de Licenciatura, Maputo: UEM-FAEF.

TAÍMO, J.U. O conceito das comunidades locais em relação à gestão dos recursos naturais. In Seminário sobre gestão dos recursos naturais. Discurso de abertura, Maputo: UICN/DNFFB/FAO.

WALLACE, Fisher. 1975. *Guia de campo das espécies comerciais marinhas em águas salobras de Moçambique*. Maputo: IDPPE.

VAN VUGH, Antoinette. 1992. *Estratégia de sobrevivência*. Maputo: DNDR.

--- 2002. Apontamentos da Cadeira de Sociologia Agrária - Ano Lectivo de 2000-2001. Maputo: UEM-FAEF.



# ANEXOS

# **ANEXO 1. QUESTIONÁRIO**

Questionário para pescadores N.º-----

**I. Dados pessoais**

1. Data \_\_\_\_\_

2. Qual é a principal função do homem na pesca?

1. pescador
2. cosedor
3. patrão.

3. Qual é a principal actividade da família?

1. pesca
2. agricultura
3. comércio
4. outro emprego for a da pesca

**II. Espaço residencial**

4. Quando é que se fixou nesta área?

1. durante a guerra
2. depois da guerra
3. sempre viveu
4. outro-----

5. Como adquiriu o talhão onde vive?

1. compra
2. herança
3. aluguer
4. outro

6. Antes, onde residia?

1. mesmo bairro
2. noutra bairro
3. Distrito
4. Província
5. outro

7. Se antes morava noutra lugar, porquê mudou?

1. emprego
2. proximidade do mar
3. guerra
4. falta de serviços básicos
5. outro-----

8. Possui um documento municipal, que lhe autoriza a fixar-se neste lugar?

1. sim
2. não

9. Se lhe retirar desta área, onde prevê fixar-se? Porquê?

-----

10. Dada a grande procura de talhões neste bairro, nunca pensou em vender o seu?-----  
-----

### III. Receitas de exploração

11. Possui barcos a motor?

1. sim

2. não

12. Que tipo de espécie captura?

1. magumba

2. serra

3. sapateiro

4. raia

5. tainha

6. caranguejo

7. outras-----  
-----

13. Quanto produz em média? -----kg/caixas

14. Qual é o preço? -----Mt

15. Onde guarda os rendimentos?

1. banco

2. xitique

3. insignificante

4. outro-----  
-----

16. O que fazem para o desenvolvimento da pesca?-----  
-----

17. Recebem apoio do governo?

1. sim

2. não

### IV. Alternativas de sobrevivência

18. Para além da pesca, o que faz?-----  
-----

19. A sua família desenvolve outras actividades?

1. sim

2. não

20. Se sim, quais?-----  
-----

21. Em caso de ser retirado desta área, o que prevê fazer?-----  
-----

22. O que fazia antigamente?-----  
-----

23. Nos períodos de pousio que actividade exerce?-----

24. Se lhe sugerirem mudar de actividade o que preferia fazer?-----

25. No caso de ser proibido de exercer a pesca artesanal, o que prefere ser?

1. pescador semi-industrial

2. pescador industrial

3. outro-----

26. Nos últimos 5 anos rende mais ou menos com a pesca?-----

27. Já teve um outro emprego além da pesca?

1. sim

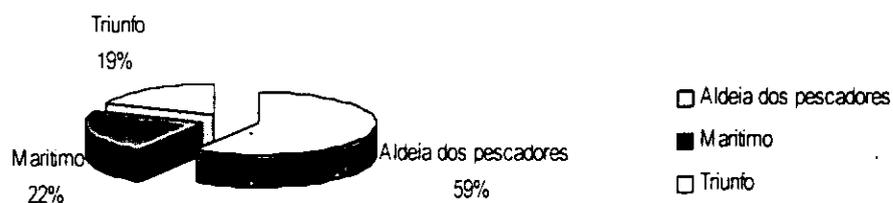
2. não

28. Se sim, qual?-----

29. Porquê mudou?-----

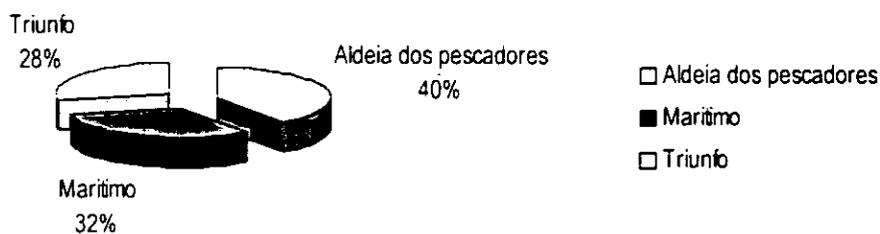
## **ANEXO 2. GRÁFICOS**

**Gráfico 01: Distribuição percentual dos pescadores no bairro Costa do Sol**



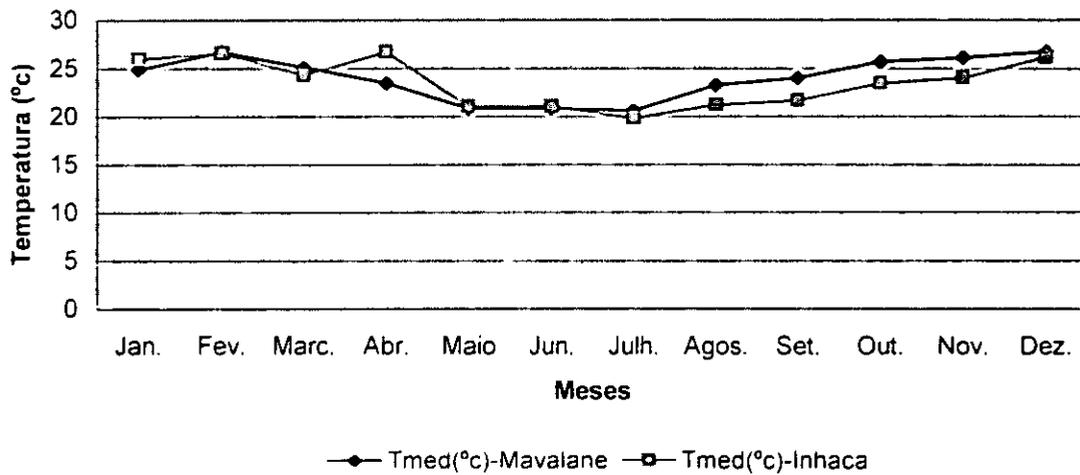
Fonte: IDPPE. 2002

**Gráfico 02: Distribuição percentual dos recolectores do bairro Costa do Sol**



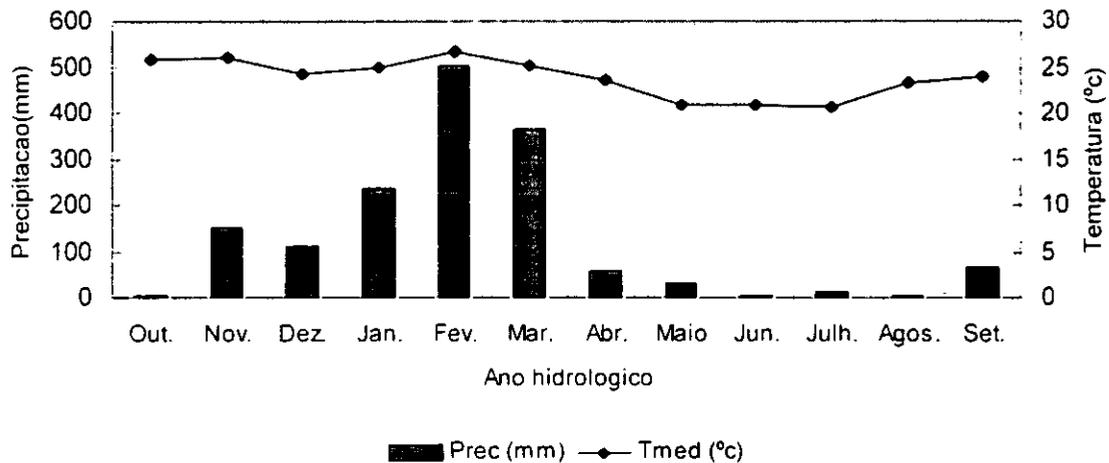
Fonte: IDPPE. 2002

**Grafico 3: Variacao das temperaturas medias mensais  
(Mavalane, Inhaca)**



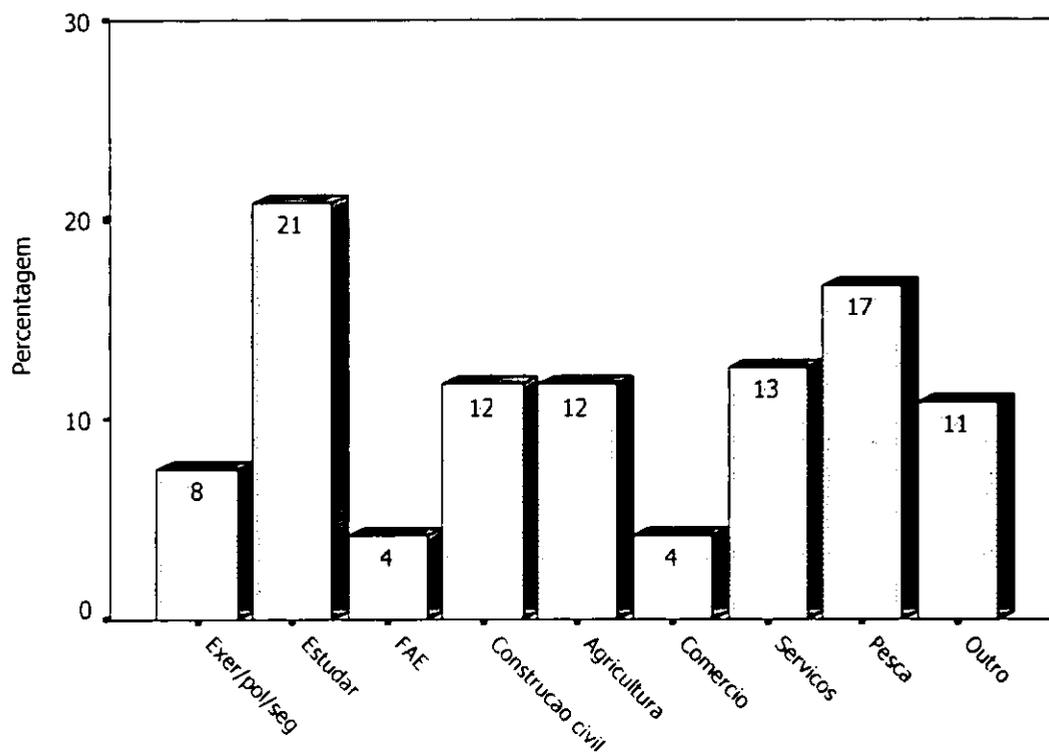
Fonte: INAM. 2002

**Grafico 4: Termopluvimetria da estacao climatologica de Mavalane**



Fonte: INAM. 2002

Gráfico 05: Alternativas de sobrevivência no passado



Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**ANEXO 3. TABELAS**

**Tabela 01. Determinação do tamanho da amostra a partir do número da população**

N	A	N	A	N	A
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

Observação: N é o tamanho da população; A é o tamanho da amostra

Fonte: Krejcie e Morgan, 1970:809 citado por Gerardi e Silva, 1981:21

**Tabela 02: Dados meteorológicos mensais da estação de Mavalane (2002)**

Mês	Jan.	Fev.	Marc.	Abr.	Mai	Jun.	Julh.	Agos.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
Prec(mm)	234.8	502.1	364.8	59.8	30.7	4.5	13.8	2.4	65.1	60.4	150.6	111.6	1600.3
Tmed(°c)	24.9	26.7	25.1	23.5	20.9	20.9	20.6	23.3	24	25.7	26.1	26.7	24.3
Evap.(mm)	67	.....	52.3	54.8	60.7	46.1	65	61.8	.....	70.8	.....	89.1	567.6
Tmax(°c)	31.4	34.5	31.3	31.9	29.7	29.4	31.3	34.2	35.9	36.6	36.4	35.8	33.2
Tmin(°c)	18.4	19	19	15.1	11.4	12.5	10	12.5	12.1	14.9	15.7	17.6	14.8
Hum.	81	88	86	83	7.9	82	78	82	79	81	84	85	82.3

Fonte: INAM (2002)

**Tabela 03: Dados meteorológicos mensais da estação da Inhaca (2002)**

Mês	Jan.	Fev.	Marc.	Abr.	Mai	Jun.	Julh.	Agos.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
Prec(mm)	74	289.8	.....	34.8	41	47.8	55.6	3.5	14.8	51.6	164.2	141	1051.3
Tmed(°c)	26	26.6	24.3	26.7	21.1	21.1	19.8	21.2	21.7	23.5	24	26.2	19.7
Evap.(mm)	54.5	49.7	.....	53.7	56.4	51.6	60.7	67	51.1	61.7	66	87.6	660
Tmax(°c)	33	32	34	36.5	27.1	27	26	28	30	30.7	31.5	33.5	30.7
Tmin(°c)	19	21.2	14.6	17	15.2	15.3	13	14.4	13.5	16.4	16.5	19	16.6
Hum.	97	98	.....	.....	.....	.....	.....	81	89	86	84	83	88.3

Fonte: INAM (2002)

**Tabela 04: Distribuição percentual da população economicamente activa por ramos de actividade segundo o sexo**

Ramo de actividade	Homens	Mulheres	Contribuição do ramo ao total
Agr. Silv. E Pesca	73.2	26.8	28.8
Extracção mineira	100	.....	1.2
Ind. Manufatureira	89.6	10.4	4.8
Energia	100	.....	.47
Construção	98.4	1.6	6.0
Trans. Comunicação	94.4	5.6	3.2
Comercio e finanças	45.6	54.4	29.4
Serv.administrativos	77.1	22.9	8.2
Outros serviços	61.9	38.1	13.1
Desconhecidos	62.8	37.2	4.9

Fonte: INE 1999.

**Tabela 05: Períodos de fixação de pescadores artesanais**

Períodos de fixação	Frequência	Percentagem
Durante a guerra	39	17.5
Depois da guerra	53	23.33
Nasceu aqui	70	30.83
Vive noutra lugar	59	25.83
Outro	6	2.5
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 06: Relação entre o período de fixação e a área de residência**

Período de fixação		Área de residência antes de ser pescador						Total
		Mesmo bairro	Noutro bairro	Distrito	Província	Outro	Não aplicável	
DURANTE A GUERRA	Frequências	11	8	11	10	...	...	40
	% intra fixação	28.57	19.05	28.57	23.81	...	...	100
	% inter ARASP	13.95	16	31.58	17.86	...	...	17.5
	% Total	5	3.33	5	4.16	...	...	17.5
DEPOIS DA GUERRA	Frequências	2	11	15	23	2	...	53
	% intra fixação	3.57	21.43	28.57	42.86	3.57	...	100
	% inter ARASP	2.33	24	42.11	42.86	33.33	...	23.33
	% Total	0.83	5	6.66	10	0.83	...	23.33
NASCEU AQUI	Frequências	43	8	8	5	4	2	70
	% intra fixação	62.16	10.81	10.81	8.11	5.41	2.703	100
	% inter ARASP	53.49	16	21.05	10.71	66.66	50	30.83
	% Total	19.16	3.33	3.33	2.5	1.66	0.83	30.83
VIVE NOUTRO LUGAR	Frequências	24	17	...	15	...	2	58
	% intra fixação	41.94	29.03	...	25.81	...	3.23	100
	% inter ARASP	30.23	36	...	28.57	...	50	25.83
	% Total	10.83	7.5	...	6.66	...	0.83	25.83
OUTRO	Frequências	...	4	2	...	...	...	6
	% intra fixação	...	66.66	33.33	...	...	...	100
	% inter ARASP	...	8	5.26	...	...	...	2.5
	% Total	...	1.66	0.83	...	...	...	2.5
Total	Frequência	80	48	36	53	6	4	227
	% intra fixação	35.83	20.83	15.83	23.33	2.5	1.66	100
	% inter ARASP	100	100	100	100	100	100	100
	% Total	35.83	20.83	15.83	23.33	2.5	1.66	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 07: Formas de aquisição da terra para habitação**

Forma de aquisição	Frequência	Porcentagem
Compra	76	33.33
Herança	45	20
Aluguer	10	4.4
Outro	96	42.29
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 08: Distribuição percentual de Recolectores e pescadores com e sem barco no bairro.**

Centro de pesca	Recolectores mulheres	Pescador sem barco	Pescador permanente	Pescador eventual
Marítimo	28	85	21	28
Triunfo	32	0	22	0
Aldeia dos Pescadores	40	15	57	72
Total- DU N° 4	100	100	100	100

Fonte: IDPPE, 2002.

**Tabela 09: Distribuição percentual dos barcos por centro de pesca segundo o tipo de barco**

Centro de pesca	Chata	Lancha	Fibra de vidro	Total
Marítimo	35	31	58	14
Triunfo	13	21	0	37
Aldeia dos Pescadores	52	48	42	49
Total DU N° 4	43	40	17	100

Fonte: IDPPE, 2002

Tabela 10: Relação entre as espécies capturadas e o preço do pescado

Espécie	Relação	10000- 20000	21000- 30000	31000- 40000	41000- 50000	51000- MAIS	Não Sabe	NA	Total
Qualquer Espécie	frequência	4	.....	.....	.....	.....	4	2	10
	% intra espécie	40	.....	.....	.....	.....	40	20	100
	% inter preço	8.33	.....	.....	.....	.....	25	50	4.16
	% Total	1.66	.....	.....	.....	.....	1.66	0.83	4.16
PESCADINHA COMUM	frequência	6	9	.....	2	.....	2	.....	19
	% intra espécie	30	50	.....	10	.....	10	.....	100
	% inter preço	12.5	18.51852	.....	14.28	.....	12.5	.....	8.33
	% Total	2.5	4.166667	.....	0.83	.....	0.83	.....	8.33
PEIXE PEDRA	frequência	6	.....	34	9	.....	.....	.....	49
	% intra espécie	11.53	.....	69.23	19.23	.....	.....	.....	100
	% inter preço	12.5	.....	75	71.42	.....	.....	.....	21.66
	% Total	2.5	.....	15	4.16	.....	.....	.....	21.66
CAMARAO	frequência	3	6	.....	.....	45	6	.....	60
	% intra espécie	6.25	9.37	.....	.....	75	9.38	.....	100
	% inter preço	8.33	11.11	.....	.....	85.71429	37.5	.....	26.66
	% Total	1.66	2.5	.....	.....	20	2.5	.....	26.66
SAFIM	frequência	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2
	% intra espécie	100	.....	.....	.....	.....	.....	.....	100
	% inter preço	4.16	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0.83
	% Total	0.83	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0.83
CORVINA	frequência	6	13	9	.....	.....	.....	.....	40
	% intra espécie	14.28	61.90	23.81	.....	.....	.....	.....	100
	% inter preço	12.5	48.14	20.83	.....	.....	.....	.....	17.5
	% Total	2.5	10.83	4.16	.....	.....	.....	.....	17.5
Magumba	frequência	9	4	.....	2	2	2	.....	19
	% intra espécie	50	20	.....	10	10	10	.....	100
	% inter preço	20.83	7.40	.....	14.29	3.57	12.5	.....	8.33
	% Total	4.16	1.66	.....	0.83	0.83	0.83	.....	8.33
Tainha	frequência	7	7	2	.....	6	2	.....	24
	% intra espécie	30.76	30.76	7.69	.....	23.08	7.69	.....	100
	% inter preço	16.66	14.81	4.16	.....	10.72	12.5	.....	10.83
	% Total	3.33	3.33	0.83	.....	2.5	0.83	.....	10.83
NA	frequência	2	.....	.....	.....	.....	.....	2	4
	% intra espécie	50	.....	.....	.....	.....	.....	50	100
	% inter preço	4.166	.....	.....	.....	.....	.....	50	1.66
	% Total	0.83	.....	.....	.....	.....	.....	0.83	1.66
Total	frequência	45	51	45	13	53	16	4	227
	% intra espécie	20	22.5	20	5.83	23.33	6.66	1.66	100
	% inter preço	100	100	100	100	100	100	100	100
	% Total	20	22.5	20	5.83	23.33	6.66	1.66	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 11: Alternativas actuais de geração de rendimento**

Actuais alternativas	Frequência	Percentagem
Não faz nada – pesca	142	62.6
Construção civil/ marcenaria	38	16.7
Agricultura	11	5
Comércio- pequenos negócios	8	3.33
Serviços	24	10.6
Exercito/polícia/segurança	4	1.7
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 12: Rendimento dos pescadores**

Rendimento	Frequência	Percentagem
Rende menos	214	94.16
Rende mais	11	4.8
Não sabe	2	0.88
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 13: Formas de guardar o rendimento**

Como Guarda rendimento	Frequência	Percentagem
Banco	11	4.8
Xitique	34	15
Não guarda é insignificante	150	66.06
Outro	32	14.16
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 14: Relação entre o rendimento e formas de guardar o rendimento**

Rendimento	Formas de guardar o rendimento (FGR)					
		Banco	Xitique	Não guarda, e insignificante	Outro	Total
Rende menos	frequência	11	30	146	27	214
	% intra rendimento	5.31	14.16	68.14	12.39	100
	% inter FGR	100	88.88	97.47	82.35	94.16
	% Total	5	13.33	64.16	11.66	94.16
Rende mais	frequência	...	2	4	5	11
	% intra rendimento	...	16.66	33.33	50	100
	% % inter FGR	...	5.56	2.53	17.65	5
	% Total	...	0.83	1.66	2.5	5
Não sabe	frequência	...	2	...	...	2
	% intra rendimento	...	100	...	...	100
	% inter FGR	...	5.55	...	...	0.83
	% Total	...	0.83	...	...	0.83
Total	frequência	11	34	150	32	227
	% intra rendimento	5	15	65.83	14.16	100
	% inter FGR	100	100	100	100	100
	% Total	5	15	65.83	14.16	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 15: Alternativas para a sobrevivência no passado até 1992**

Alternativas no passado	Frequências	Percentagem
exercito/policia/segurança	17	7.4
Estudar	47	20.7
funcionário do aparelho do estado	10	4.4
construção civil	26	11.66
Agricultura	26	11.66
Comércio	10	4.16
Serviços	28	12.5
Pesca	38	16.74
Outro	25	11.01
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 16: Relação entre o apoio do governo e a organização dos pescadores**

Acções	Relação	Apoio		
		Sim	Não	Total
Não se faz nada	Frequência	43	117	160
	% intra acção	27.059	72.94	100
	% inter Apoio	76.66	68.88	70.83
	% Total	19.16	51.66	70.83
	Frequência	...	2	2
Reuniões periódicas	% intra acção	...	100	100
	% inter Apoio	...	1.11	0.83
	% Total	...	0.833	0.83
	Frequência	...	4	4
Xitique	% intra acção	...	100	100
	% inter Apoio	...	2.22	1.66
	% Total	...	1.66	1.66
	Frequência	2	4	6
Organizam-se em comissões	% intra acção	33.33	66.66	100
	% inter Apoio	3.33	2.22	2.5
	% Total	0.83	1.66	2.5
	Frequência	8	28	36
Organizam-se em associações	% intra acção	21.05	78.98	100
	% inter Apoio	13.33	16.66	15.83
	% Total	3.33	12.5	15.83
	Frequência	2	4	6
Trabalhar mais	% intra acção	33.33	66.66	100
	% inter Apoio	3.33	2.22	2.5
	% Total	0.83	1.66	2.5
	Frequência	2	11	13
Melhorar os meios de pesca	% intra acção	14.29	85.71	100
	% inter Apoio	3.33	6.66	5.83
	% Total	0.83	5	5.83
	Frequência	57	170	227
Total	% intra acção	25	75	100
	% inter Apoio	100	100	100
	% Total	25	75	100

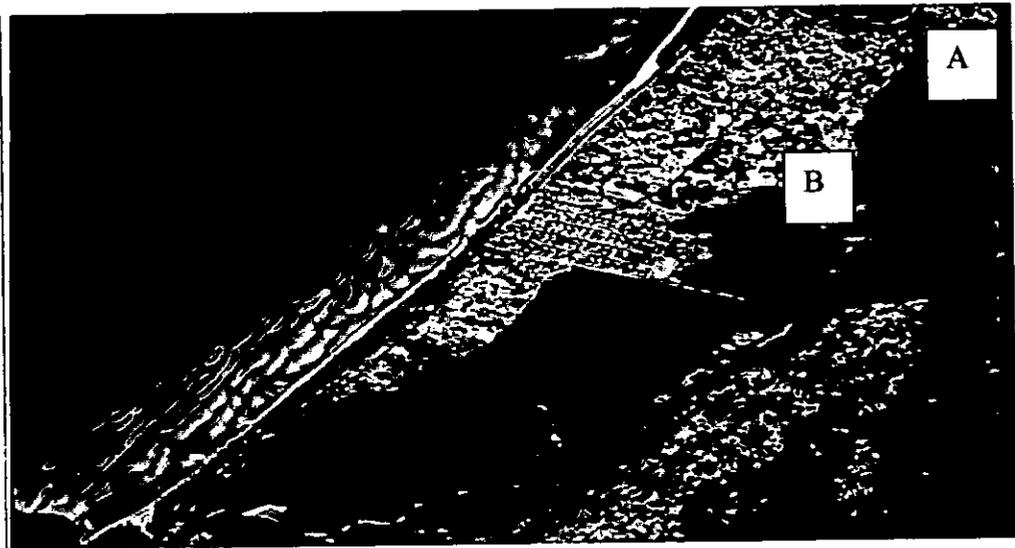
Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**Tabela 17: Possíveis alternativas de sobrevivência de pescadores no futuro**

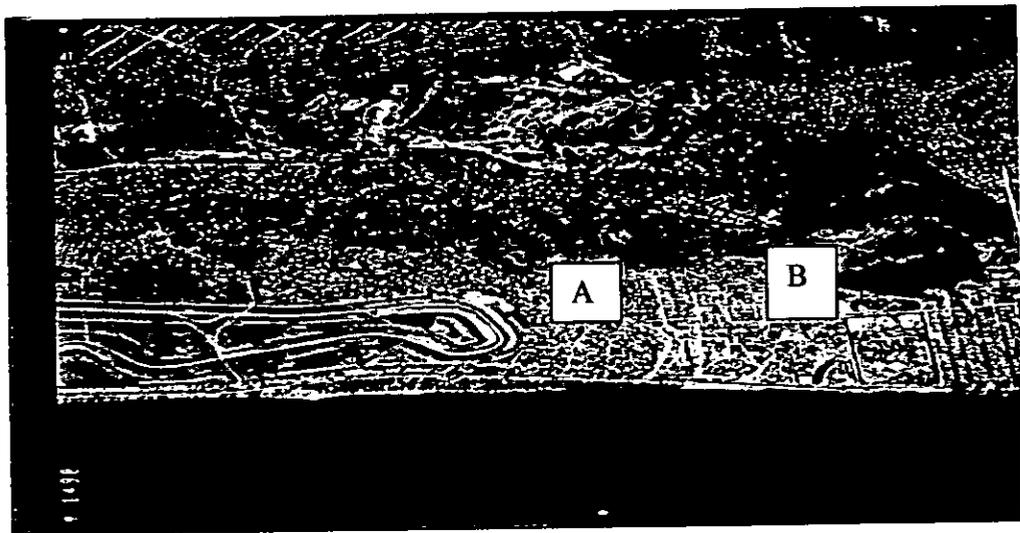
Alternativas futuras	Frequência	Percentagem
Prestar serviços	21	9.25
Comercio	63	27.75
Nada faria	21	9.25
Agricultura	63	27.75
Pescador semi-industrial-industrial	4	1.76
Exército-polícia-segurança	6	2.6
Construtores	47	20.7
Pecuária	2	0.88
Total	227	100

Fonte: Inquérito feito no campo em Agosto de 2003

**ANEXO 4. FOTOGRAFIAS**



**(1a)** Fotografia aérea de 1979, representando um espaço natural: A e B (área de inundação e de mangal) a Norte do aeródromo da Costa do Sol.

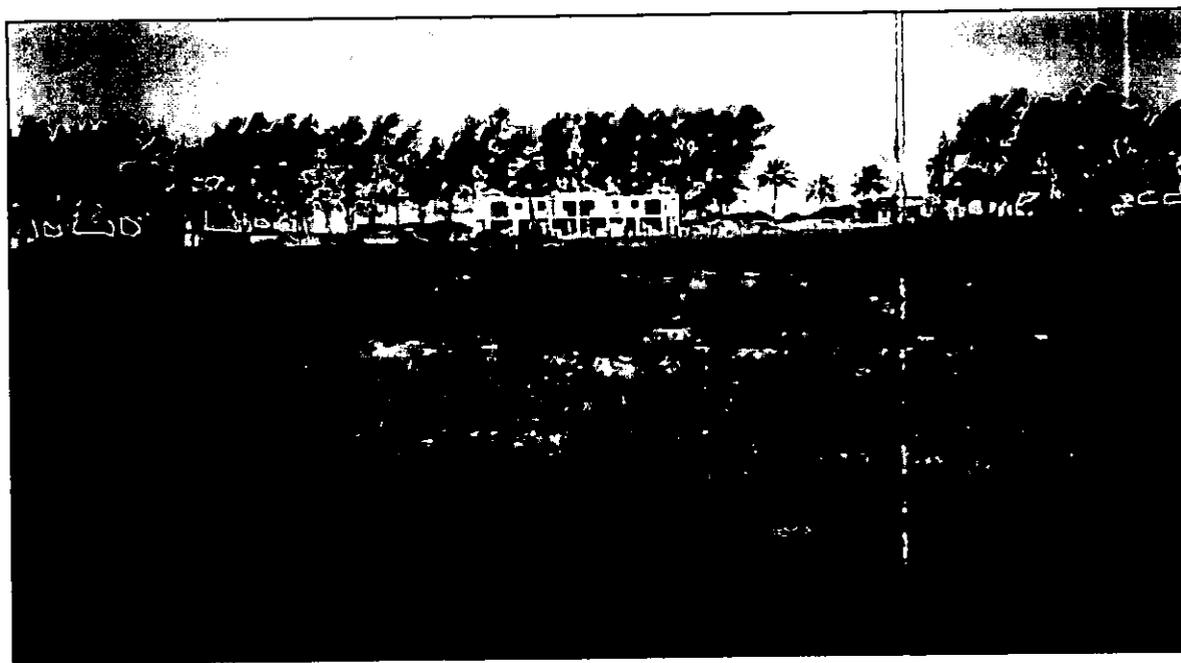


**(1b)** Fotografia aérea de 1996, representando uma área residencial: A e B, a Norte do aeródromo da Costa do Sol, que outrora (1979), era um espaço natural (área de mangal e pantanosa).



Fotografia 2 a: Ocupação progressiva do espaço de mangal, na área do Triunfo no bairro da Costa do Sol.

Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



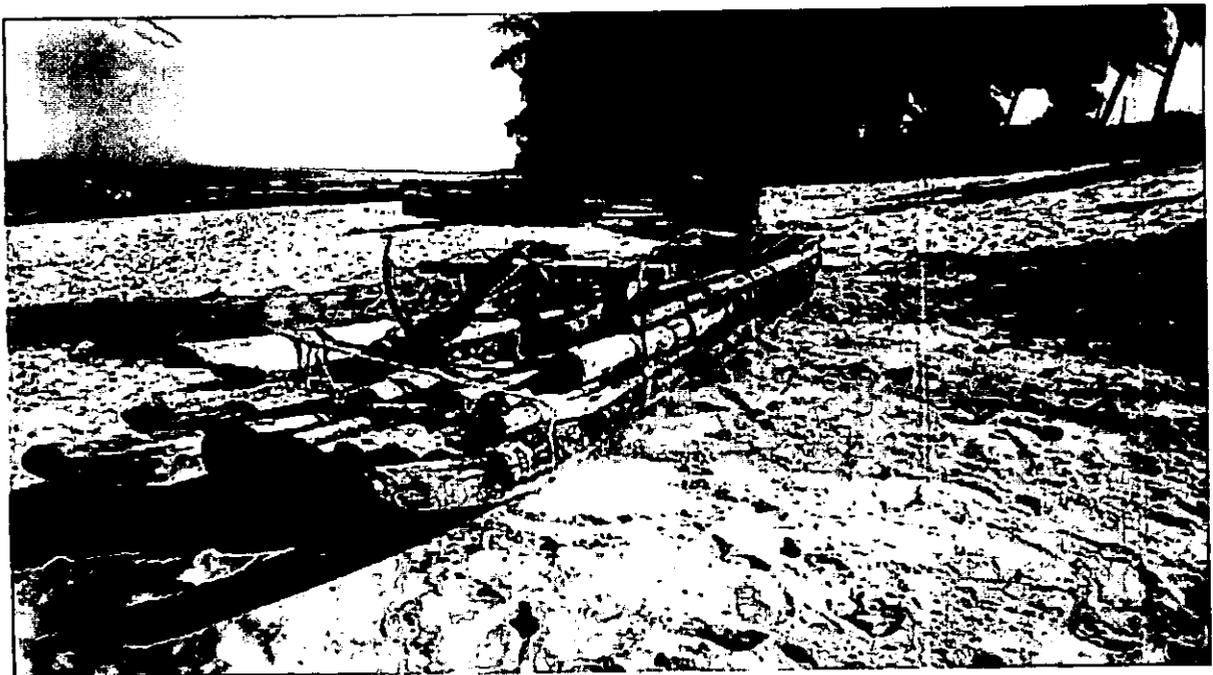
Fotografia 2 b: Espaço natural sensível transformado em espaço residencial na área do Triunfo ao longo da Avenida da Marginal, no bairro da Costa do Sol.

Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



Fotografia 3 a: Barcos ao longo da praia no centro de pesca do Marítimo do bairro da Costa do Sol.

Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



Fotografia 3 b: Barcos ao longo da praia no centro de pesca do Triunfo, do bairro da Costa do Sol.

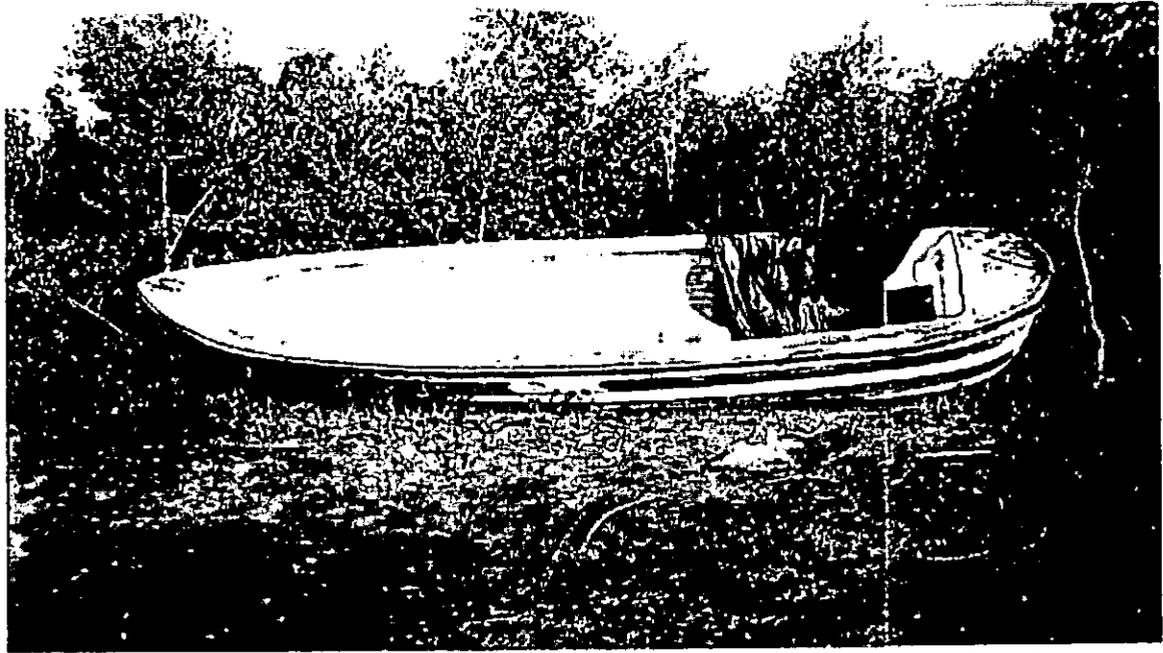
Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



Fotografia 4: Mangal degradado no bairro da Costa do Sol.  
Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



Fotografia 5: Áreas de mangal a serem terraplenadas no bairro da Costa do Sol.  
Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo)



Fotografia 6: Mangal como fonte de protecção – barco colocado ao abrigo do mangal como forma de proteger ao mau tempo.  
Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo).



Fotografia 7: Ocupação da zona da encosta ao longo da Avenida da marginal – complexo turístico.  
Foto de 17-08-03 (foto: Jorge Jerónimo).