



**República de Moçambique**  
MINISTÉRIO PARA A COODERNAÇÃO DA ACCÃO AMBIENTAL

Projecto de Avaliação Ambiental Estratégica da Zona Costeira – Moçambique

## PERFIL AMBIENTAL E MAPEAMENTO DO USO ACTUAL DA TERRA NOS DISTRITOS DA ZONA COSTEIRA DE MOÇAMBIQUE



### **VERSÃO PRELIMINAR**

**Distrito de Quissanga**

**Província de Cabo Delgado**

**Preparado Por:**



**Junho 2012**

## **Prefácio**

O presente perfil do Distrito de Quissanga foi elaborado entre 2011 e 2012, no quadro da Avaliação Ambiental Estratégica da zona costeira de Moçambique. Desta forma, a natureza e o detalhe deste perfil foram orientados para servir um propósito claro que era caracterizar a situação de referência de cada um dos distritos litorais. O critério usado para seleccionar e colectar a informação foi o da relevância ambiental.

Uma vez que existem já, em Moçambique, perfis distritais elaborados por outras entidades para diferentes fins, entendeu-se que não fazia sentido duplicar esse trabalho produzindo o mesmo tipo de informação geral. Assim, o que foi colocado em evidência nos presentes perfis foram os componentes e os processos ambientais que devem ser tidos em conta para a planificação territorial. A descrição aqui inserida não é, assim, um inventário detalhado da realidade do distrito mas apenas informação relevante para o objectivo final da planificação estratégica do uso da terra e dos recursos naturais.

## INDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Finalidade e justificativa do perfil.....	1
1.2	Metodologia .....	1
1.3	Enquadramento geográfico .....	1
2	SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA .....	3
2.1	Clima.....	3
2.2	Topografia e geologia .....	4
2.3	Solos.....	9
2.4	Dinâmica costeira .....	13
2.5	Hidrologia.....	15
2.5.1	Recursos hídricos superficiais .....	15
2.5.2	Hidrogeologia.....	15
2.6	Ecossistemas/Habitats .....	18
2.6.1	Habitats Terrestres .....	18
2.6.2	Zonas de transição litoral .....	20
2.6.3	Ecossistemas Marinhos.....	20
2.7	Fauna.....	22
2.7.1	Fauna Terrestre .....	22
2.7.2	Fauna Marinha.....	24
2.8	Áreas de Conservação .....	29
3	AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	31
3.1	Organização Administrativa.....	31
3.2	Aspectos Demográficos.....	31
3.2.1	Tamanho e distribuição da população .....	31
3.2.2	Estrutura Etária e por Género .....	32
3.2.3	Padrões de Crescimento Populacional .....	32
3.2.4	Grupos Etnolinguísticos e Crenças Religiosas .....	32
3.2.5	Padrões de Migração .....	33
3.3	Serviços e Equipamentos Sociais .....	35
3.3.1	Educação.....	35
3.3.2	Saúde .....	35
3.4	Redes de Acessibilidade, Infra-estruturas e Equipamentos Colectivos.....	39
3.4.1	Rede de Estradas .....	39
3.4.2	Aeroportos, aeródromos e heliportos .....	39
3.4.3	Transporte Marítimo e Fluvial.....	39
3.4.4	Fontes de abastecimento de água .....	41
3.4.5	Saneamento .....	41
3.4.6	Abastecimento de Energia .....	42
3.5	Património Histórico e Cultural .....	44
3.6	Uso e ocupação do solo .....	44
3.7	Recursos naturais de importância económica e actividades económicas .....	45
3.7.1	Agricultura.....	45
3.7.2	Pecuária.....	46
3.7.3	Pesca.....	47
3.7.4	Aquacultura.....	49
3.7.5	Turismo .....	49
3.7.6	Prospecção de Hidrocarbonetos .....	52
3.7.7	Actividade Mineira .....	52
3.7.8	Exploração Florestal .....	52
3.7.9	Caça Furtiva .....	52
3.7.10	Salinas .....	52

3.7.11	Outras Actividades.....	53
4	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	55
5	IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL .....	58
6	QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS .....	59
7	LACUNAS DE INFORMAÇÃO .....	64
8	BIBLIOGRAFIA.....	66

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito do Quissanga .....	2
Figura 2:	Temperatura e Pluviosidade média Mensal na Estação Meteorológica de Pemba .....	3
Figura 3:	Risco de ocorrência de Ciclones por Distrito ao longo da Costa Norte de Moçambique. ....	4
Figura 4:	Altimetria do Distrito de Quissanga.....	6
Figura 5:	Rochas Dominantes no Distrito de Quissanga .....	7
Figura 6:	Formações Geológicas no Distrito de Quissanga.....	8
Figura 7:	Distribuição do Tipo de Solos no Distrito de Quissanga.....	10
Figura 8:	Batimetria da Zona Costeira do Distrito de Quissanga.....	14
Figura 9:	Rede hidrográfica no Distrito de Quissanga .....	17
Figura 10:	Mapa de Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Quissanga .....	19
Figura 11:	Comunidade de Coral .....	21
Figura 12:	Ervas marinhas ( <i>Halodule uninervis</i> ) .....	22
Figura 13:	Golfinho rotador ( <i>Stenella longirostris</i> ).....	25
Figura 14:	Tartaruga olivacea ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....	26
Figura 15:	Holotúria ( <i>Trachythyone elongata</i> ).....	28
Figura 16:	Petrel Jouanin ( <i>Bulweria fallax</i> ).....	28
Figura 17:	Áreas de Conservação no Distrito do Quissanga .....	30
Figura 18:	Densidade Populacional e Distribuição de Assentamentos Populacionais do Distrito do Quissanga.....	34
Figura 19:	Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Quissanga.....	38
Figura 20:	Transportes e Acessibilidades no Distrito de Quissanga.....	40
Figura 21:	Tipos de Saneamento a Nível Doméstico no Distrito de Quissanga .....	41
Figura 22:	Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Quissanga .....	43
Figura 23:	Centros de Pesca do Distrito de Quissanga .....	48
Figura 24:	Ilha de Quisiva.....	49
Figura 25:	APITs e Zonas de Interesse Turístico do Distrito de Quissanga .....	51
Figura 26:	Concessões para Prospecção e Exploração de Hidrocarbonetos no Distrito de Quissanga...54	
Figura 27:	Vista da Encosta que Alberga uma Floresta de Importância Internacional.....	59
Figura 28:	Floresta da Espécie Rara <i>Micklethwaitia carvalhoi</i> .....	60
Figura 29:	Possível Nova Espécie de Árvore Descoberta em Lupangua .....	60
Figura 30	Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Quissanga ..63	

## INDICE DE TABELAS

Tabela 1:	Limites geográficos do Distrito de Quissanga.....	1
Tabela 2:	Principais Tipos de Solos no Distrito de Quissanga .....	11
Tabela 3:	Domínios e Características das Águas Subterrâneas .....	16
Tabela 4:	Conflito Homem-animal em Quissanga.....	24
Tabela 5:	Divisão Administrativa do Distrito de Quissanga .....	31
Tabela 6:	População do Distrito de Quissanga por posto Administrativo .....	31
Tabela 7:	Crescimento da População do Distrito de Quissanga.....	32
Tabela 8:	Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Quissanga .....	35
Tabela 9:	Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Quissanga.....	36

Tabela 10: Perfil Epidemiológico dos últimos 3 anos do Distrito de Quissanga .....	36
Tabela 11: Rede de Estradas do Distrito de Quissanga .....	39
Tabela 12: Uso e Ocupação do Solo Distrito de Quissanga .....	45
Tabela 13: População Activa por Sector Económico no Distrito de Quissanga .....	45
Tabela 14: Efectivo Animal no Distrito de Quissanga .....	46
Tabela 15: Operadores Turísticos do Distrito de Quissanga .....	50

## **Anexo 1: Tabelas de Fauna**

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Finalidade e justificativa do perfil

O presente perfil inventaria os componentes e os processos ambientais do Distrito de Quissanga que sejam mais relevantes para o ordenamento territorial e planificação do uso sustentável da terra e dos recursos naturais no distrito.

## 1.2 Metodologia

Este perfil distrital constitui, fundamentalmente, um trabalho de análise, tendo sido elaborado com base em informação disponibilizada por entidades relevantes, não envolvendo pesquisas adicionais de terreno. No entanto, contactos com Administrações Distritais permitiram colectar nova informação a nível local, num processo dinâmico de construção do perfil pelos futuros utilizadores.

## 1.3 Enquadramento geográfico

O Distrito de Quissanga localiza-se na zona centro da Província de Cabo Delgado (ver **Figura 1**), apresentando como limites os indicados na **Tabela 1** abaixo.

**Tabela 1: Limites geográficos do Distrito de Quissanga**

Distrito	Distrito de Quissanga			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Limites	Distrito de Macomia	Cidade de Pemba	Distrito do Ibo e Oceano Índico	Distritos de Ancuabe e Meluco

*Fonte: INE, 2010*

Para além da parte continental integram o Distrito de Quissanga as ilhas de Quipaco, Quissiva e Mefunvo.

Este distrito localiza-se a cerca de 120 km para Norte da Cidade de Pemba, sendo atravessado pela estrada R762, que liga a zona Sul à zona Norte da Província.

Este distrito tem a particularidade de estar inserido, na sua totalidade (2150km<sup>2</sup>), dentro dos limites do Parque Nacional da Quirimbas e respectiva zona tampão.



## 2 SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

### 2.1 Clima

#### **Temperatura, precipitação e vento**

Apresenta-se na **Figura 2** a precipitação e a temperatura média mensal na estação meteorológica de Pemba (a Sul de Quissanga).

A precipitação média mensal apresenta uma variação sazonal relevante destacando-se:

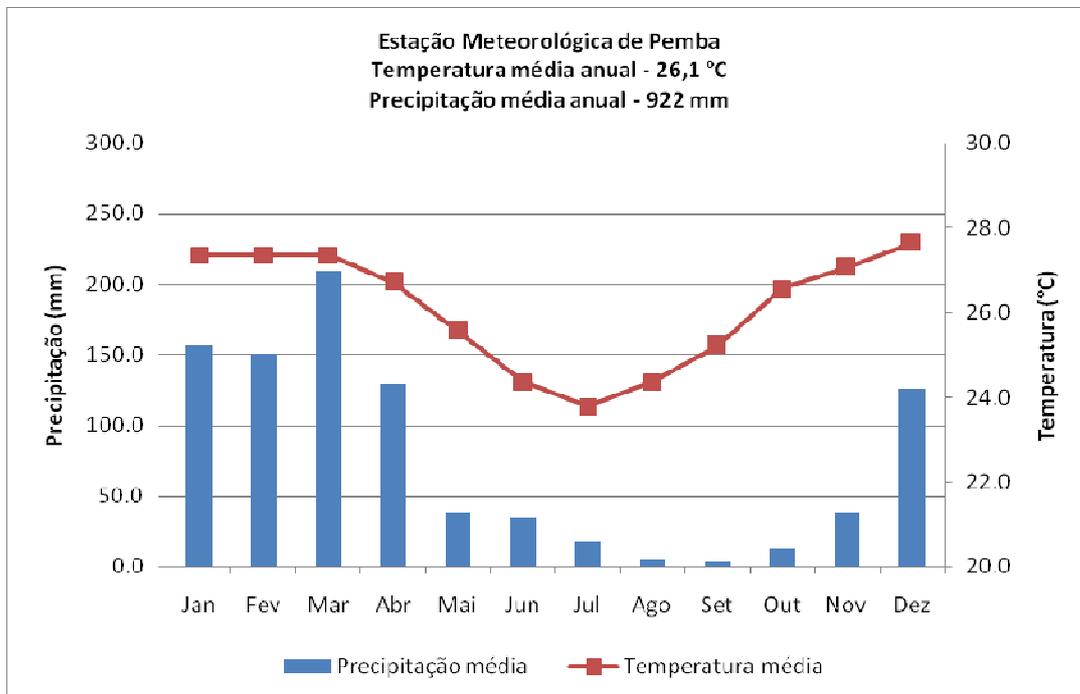
- Um período húmido, entre Novembro e Abril, onde ocorre um valor de precipitação equivalente a cerca de 85% do valor anual da precipitação, sendo o mês de Março o mês mais chuvoso com precipitação média mensal de cerca de 210 mm;
- Um período seco entre Maio a Outubro com médias mensais de precipitação inferiores a cerca de 50 mm.

A precipitação média anual em Pemba é de 922 mm havendo, contudo, uma variação interanual significativa.

A temperatura média anual é de 26,1 °C, ocorrendo uma semi amplitude térmica anual relativamente baixa, de cerca de 2 °C. Dezembro é o mês mais quente (27,6 °C).

No sistema de ventos distinguem-se três períodos com características distintas:

- Em Janeiro e Fevereiro são registados ventos dominantes de Nordeste e Norte;
- Nos meses de Março a Agosto os ventos são predominantemente de Sul e Sudeste;
- Entre Setembro e Dezembro os ventos apresentam uma direcção predominantemente de Este e Nordeste.



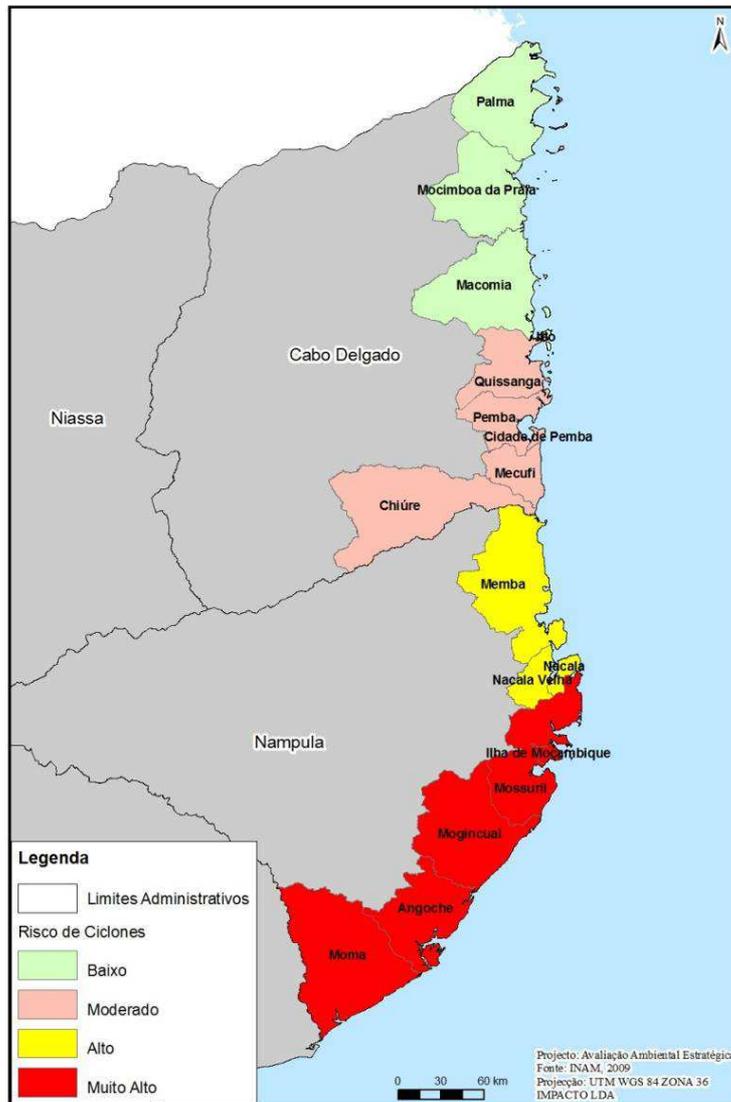
Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (1975 a 2004)

**Figura 2: Temperatura e Pluviosidade média Mensal na Estação Meteorológica de Pemba**

**Eventos extremos**

Estatisticamente, o Norte de Cabo Delgado não é propenso à ocorrência de ciclones, sendo o Distrito de Quissanga classificado como tendo um risco moderado de ser atingido por um ciclone (**Figura 3**). Não há registo de ocorrência de qualquer ciclone nos últimos 40 anos.

No que respeita a cheias, o distrito apresenta um risco moderado à ocorrência das mesmas (MICOA, 2007). Por outro lado, este distrito não é propenso a secas (MICOA, 2007).



**Figura 3: Risco de ocorrência de Ciclones por Distrito ao longo da Costa Norte de Moçambique.**

**2.2 Topografia e geologia**

**Caracterização geral**

O distrito assenta, em parte, sobre planícies costeiras, com alturas inferiores a 25 m (cerca de 30% da área total do distrito) - **Figura 4**. A faixa litoral apresenta maioritariamente áreas com altitudes inferiores a 5 m (o que corresponde a cerca de 5% da área total do distrito). Na transição para as zonas interiores as cotas encontram-se compreendidas entre 25 e 100 m, ocupando aproximadamente 45% da área total do distrito. Apenas no interior do distrito as cotas do terreno

são mais elevadas, encontrando-se, as mesmas, compreendidas entre 100 e 500 m (cerca de 25% da área do distrito). As ilhas apresentam zonas com cotas inferiores a 15 m.

Do ponto de vista geológico (**Figura 5 e Figura 6**), predominam no distrito grés e argilito intercalados (cerca de 30% da área total do distrito) da Formação de Pemba (do período Cretácico<sup>1</sup>), seguindo-se as lamelas de areias com cascalhos locais do Quaternário (estes ocorrem em cerca de 20% da área do distrito). Por sua vez, areia não consolidada, arenito e conglomerado da Formação de Mikindani (também do Quaternário) ocupam aproximadamente 13% da área do distrito.

Os solos aluvionares ocorrem em aproximadamente 10% da área total do distrito e são, em geral, pouco desenvolvidos, excepto ao longo de alguns troços dos principais rios.

Ao longo da costa do distrito ocorrem argilas aluviais de origem fluvio-marinho. Na zona costeira a Norte do distrito ocorrem, igualmente, dunas interiores de areia eólica vermelha e de calcário fossilífero. A Sul ocorrem areias não consolidadas lamelas de areias com cascalhos locais.

As ilhas de Mefunvo e Quissivo assentam sobre antigos recifes de coral. Estas formações rochosas constituem corais antigos que ficaram expostos, quando o nível de mar baixou (aproximadamente 100 000 anos atrás), e foram transformados em rochas.

### **Sismicidade**

Relativamente ao risco de ocorrência de sismos, não se encontra informação sistematizada sobre este tipo de evento para o Distrito de Quissanga.

### **Recursos minerais**

A componente terrestre do Distrito de Quissanga não é abrangida pelas concessões para prospecção de hidrocarbonetos cuja delimitação respeitou a localização do Parque Nacional das Quirimbas. Porém, as águas territoriais ao largo do distrito, depois das ilhas, estão dentro da Área 2 da Bacia do Rovuma.

A Área 2 foi inicialmente concedida, em conjunto com a Área 5 (adjacente à primeira), para prospecção de hidrocarbonetos e desde 2007 que têm sido levadas a cabo actividades de prospecção de hidrocarbonetos na região (pesquisa sísmica 2D e 3D).

<sup>1</sup> Período compreendido entre cerca de 145 milhões e 65 milhões anos atrás

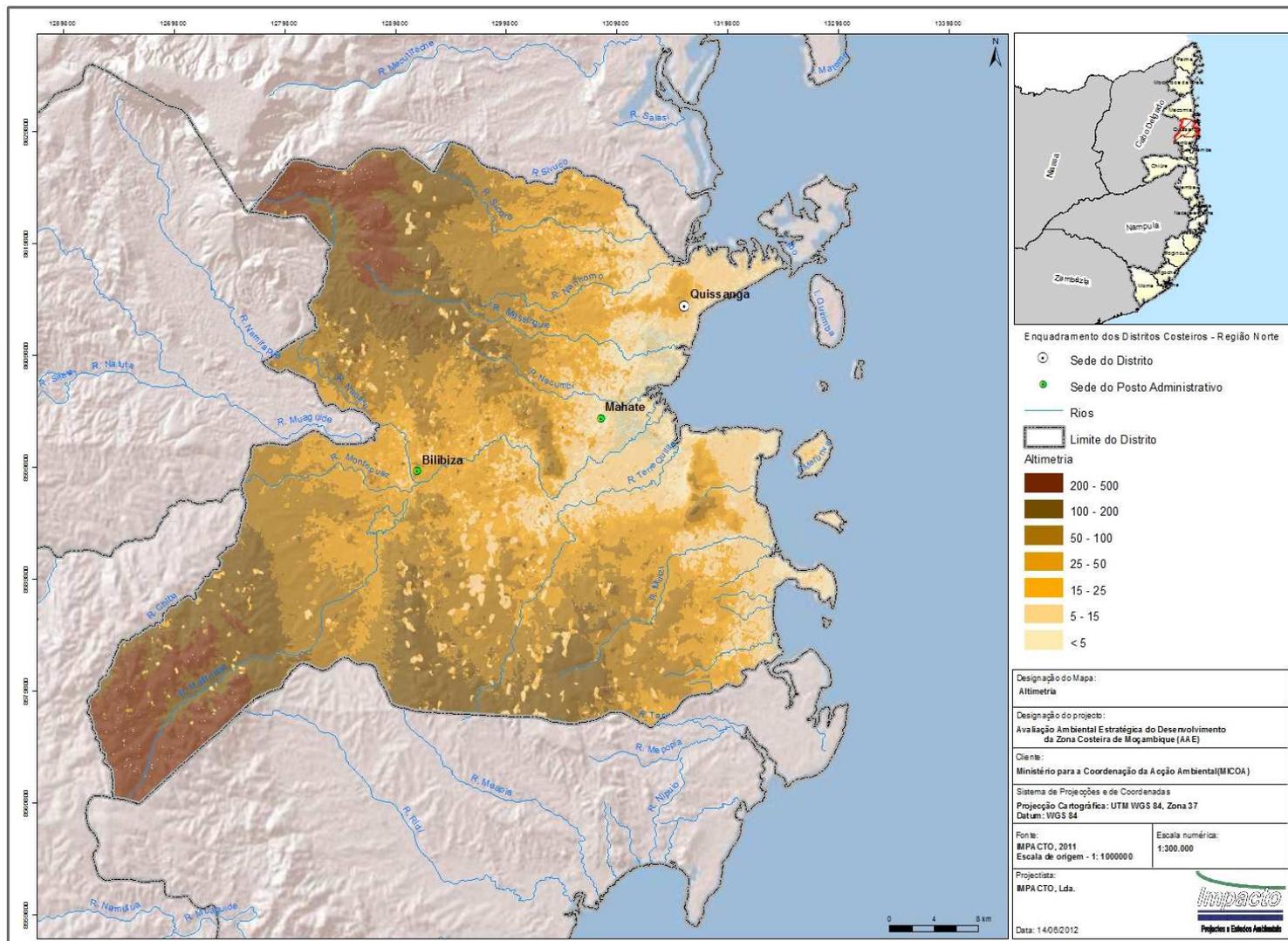


Figura 4: Altimetria do Distrito de Quissanga

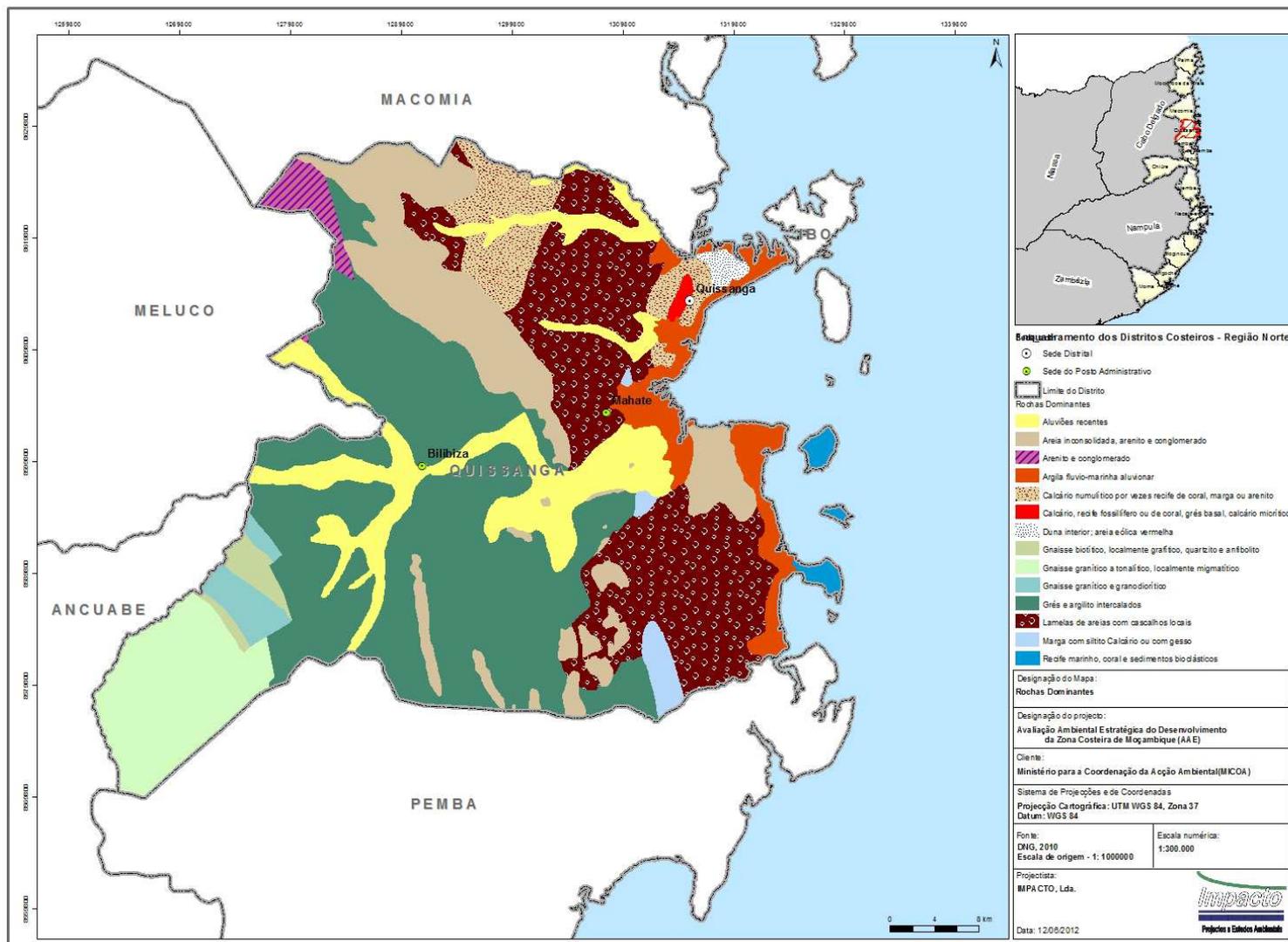


Figura 5: Rochas Dominantes no Distrito de Quissanga

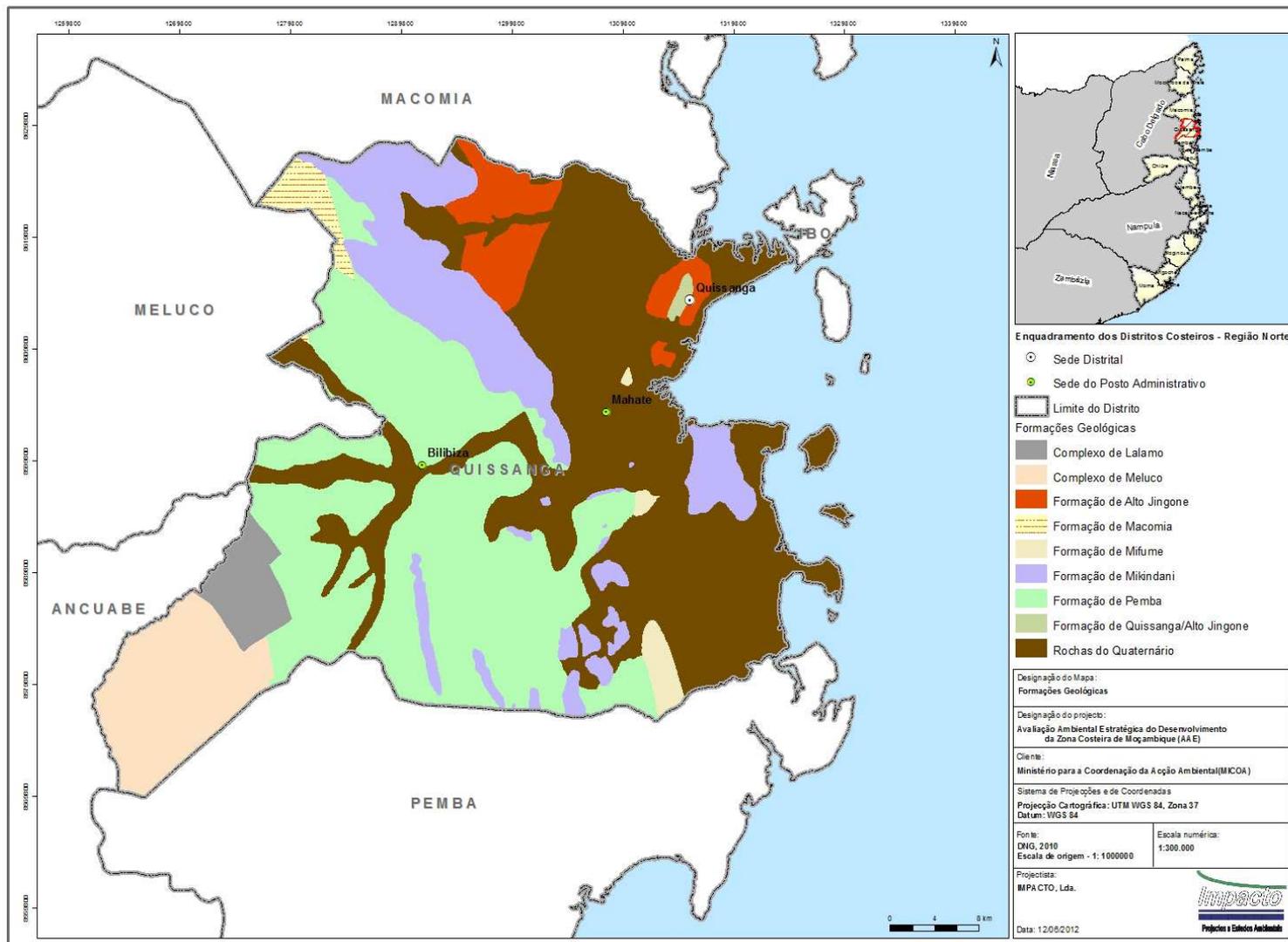


Figura 6: Formações Geológicas no Distrito de Quissanga

## 2.2.1 Solos

### *Tipologia de solos*

O mapa na **Figura 7** apresenta a distribuição dos solos no Distrito de Quissanga. Na **Tabela 2** indicam-se as principais características dos mesmos.

No Distrito de Quissanga predominam solos pouco profundos sobre rocha não calcária (WP e WP+A) com fertilidade moderada a baixa (estes ocupam cerca de 30% da área total do distrito). Seguem-se os solos de mananga com cobertura arenosa (M), que se encontram também em associação com solos arenosos (M+A). Este tipo de solos ocorre em cerca de 25% da área do distrito e também, apresentam aptidão moderada a baixa para a agricultura.

Na zona costeira, a Norte do distrito, os solos são essencialmente, solos de dunas costeiras (DC), solos de sedimentos marinhos estuarinos (FE) e solos pouco profundos desenvolvidos sobre rochas calcárias (WKI), solos esses, em geral, com fertilidade baixa. Por sua vez, a Sul do distrito, para além de dunas costeiras, ocorrem também solos pouco profundos sobre rocha não calcária (WPI) e solos de mananga com cobertura arenosa em associação com solos arenosos (M+A).

Os solos aluvionares (FS) ocorrem ao longo dos principais rios. Esses solos podem apresentar alta fertilidade.

Ocorrem ainda solos, em geral, com moderada aptidão no interior do distrito, nomeadamente, solos vermelhos de textura média em associação com solos arenosos castanhos-cinzentos e solos líticos (VMm\_<sub>+</sub>KAm\_<sub>+</sub>I) e solos argilosos castanho-cinzentos associados a solos arenosos castanhos-cinzentos (KG+KA).

### *Risco de erosão*

O risco de erosão do solo no Distrito de Quissanga é baixo, tendo este problema sido considerado como pouco crítico num inventário realizado pelo MICOA (MICOA, 2007).

Apesar disto, o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos para 2008 – 2018, (MICOA, 2007), prevê algumas acções prioritárias para este distrito, nomeadamente, construção de infra-estruturas e plantio de algumas espécies para estabilizar encostas de declive acentuado.

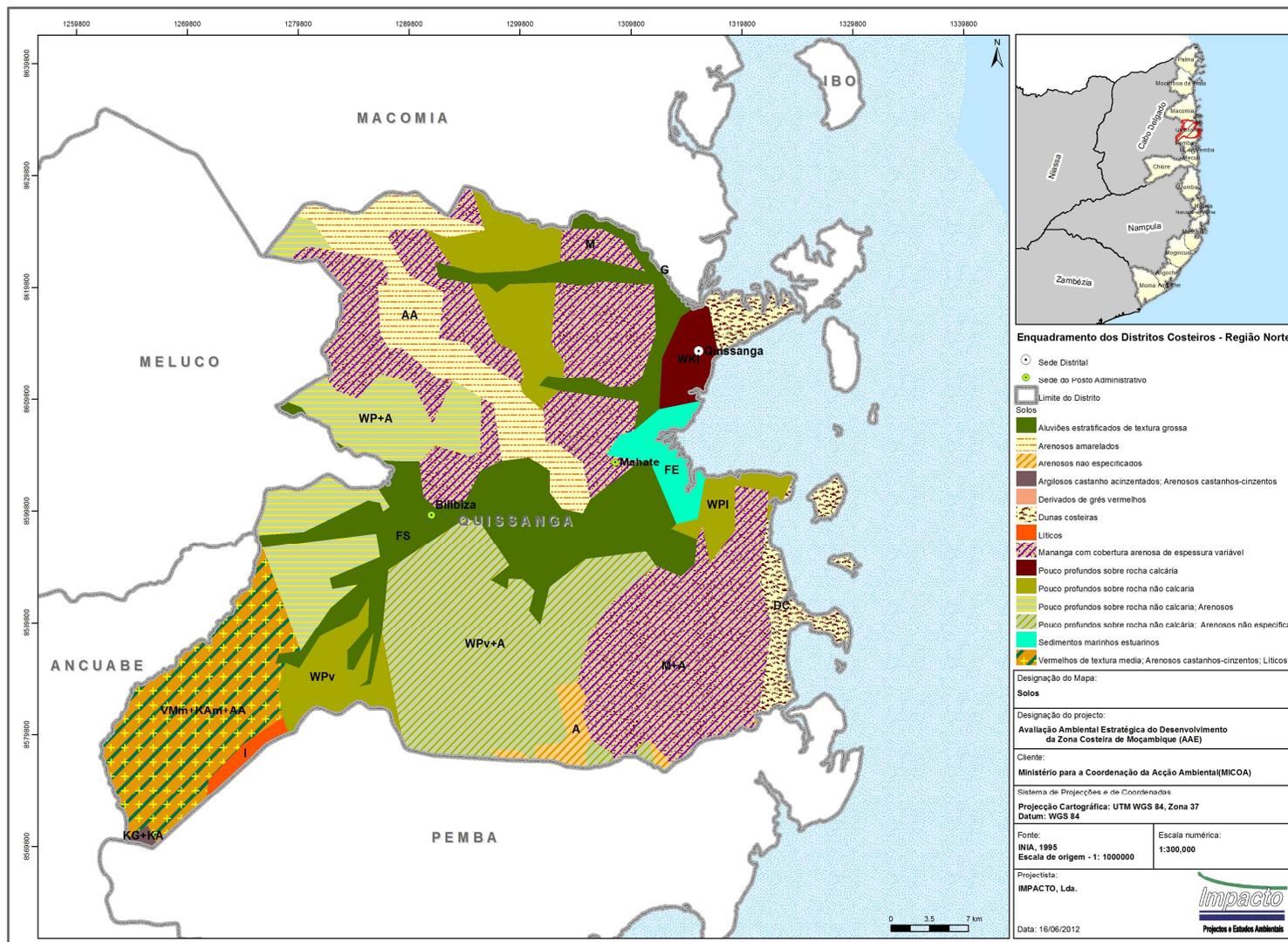


Figura 7: Distribuição do Tipo de Solos no Distrito de Quissanga

**Tabela 2: Principais Tipos de Solos no Distrito de Quissanga**

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
A	Solos arenosos não especificados	Areia, solos muito profundos	Cobertura arenosa. Areias eólicas, pleistocénicas	Planícies arenosas	Quase plano 0-2	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Boa a excessiva	Fertilidade baixa
AA	Solos arenosos amarelados	Areia castanho-amarelada, solos muito profundos				Capacidade de retenção de água, fertilidade	Boa a excessiva	Fertilidade baixa
DC	Solos de dunas costeiras amareladas	Areias castanhas acinzentadas, solos profundos	Dunas costeiras Areias halocénicas	Dunas costeiras	Colinoso 0-35	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Excessiva	Apto para florestas
FE	Solos de sedimentos marinhos estuarinos	Argiloso cinzento, solos profundos e frequentemente saturados	Sedimentos marinhos estuarinos holocénicos	Planície estuarina	Plano 0-1	Salinidade, sodicidade, drenagem, inundações	Má a muito má	Fertilidade Baixa. Pastagens boas a marginais
FS	Solos de aluviões estratificados de textura grossa	Franco-arenoso, castanho acinzentado, profundos	Aluviões holocénicos	Vales e planícies	Quase Plano 0-2	Por vezes sodicidade e drenagem	Imperfeita a má	Fertilidade excelente a baixa
I	Solos líticos	Franco-arenoso castanho, solos pouco profundos sobre rocha alterada	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaiss	Iselbergs, zonas erosionadas, afloramentos rochosos	Montanhoso >30%	Profundidade do solo, risco de erosão	Excessiva	Baixa Fertilidade
KA	Solos arenosos castanhos-cinzentos	Arenoso castanho acinzentado, solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaiss	Encostas inferiores do interflúvios,	Ondulado 0-8	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Pouco excessiva	Fertilidade moderada a baixa
KG	Solos argilosos castanho cinzentos	Argiloso castanho acinzentados, solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaiss	Interflúvios, encostas médias a inferiores	Ondulado 0-8	Condições de germinação; risco de erosão	Moderada	Fertilidade boa a moderada
M	Solos de Mananga com	Solos de Mananga não especificados	Sedimentos de Mananga	Planícies, fundos de vales	Quase Plano 0-2	Capacidade de retenção	Imperfeita a moderada	Fertilidade moderada a

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
	cobertura arenosa de espessura variável	(MM ou MA)	Camada de < 20 m depósitos sódicos duros do Pleistoceno	na zona da cobertura arenosa		de água, fertilidade Dureza e permeabilidade do solo, sodicidade e por vezes salinidade		baixa
VM	Solos vermelhos de textura média	Franco-argilo-arenoso castanho avermelhado; solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Interflúvios, encostas superiores e médias	Ondulado 0-8	Condições de germinação; risco de erosão	Boa	Férteis a moderadamente férteis
WP	Solos pouco profundos sobre rocha não calcária	Argiloso castanho, profundidade moderada	Afloramento de rochas sedimentares do Karoo, Cretácico ou Terciário	Colinas	Ondulado 0-8	Profundidade do solo, drenagem, fertilidade do solo	Imperfeita a Moderada	Fertilidade moderada a baixa
WK	Solos pouco profundos sobre rocha calcária	Franco-argilo-arenoso castanho, profundidade moderada, calcários	Afloramento de rochas sedimentares do Karoo, Cretácico ou Terciário	Colinas	Ondulado 0-8	Profundidade do solo, sodicidade, por vezes salinidade	Imperfeita a boa	Fertilidade baixa

Fonte: INIA, 1995

## 2.3 Dinâmica costeira

### ***Batimetria***

As ilhas encontram-se numa zona de baixa profundidade (menos de 50 m), com as linhas batimétricas paralelas à costa a partir dos 10 km. Alguns desfiladeiros são observados a este da ilha Mefunvo na continuidade da baía de Montepuez. As ilhas mais perto da costa estão ligadas a esta por baixios, geralmente cobertos por mangais (**Figura 88**).

O Banco São Lázaro, embora localizado a mais de 12 milhas náuticas da costa (a cerca de 40 a 50 milhas a leste da Ilha de Matemo), é parte integrante do Parque Nacional das Quirimbas e merece aqui um destaque. As suas coordenadas geográficas são 12°10'S;41°25'E, e neste local eleva-se de mais de 1000m de profundidade até uma área oval extensa, com a maior parte desta área com menos de 30 m de profundidade. Uma série de recifes superficiais (menos de 20m de profundidade) estendem-se na margem ocidental deste banco, enquanto que ao longo da margem norte há uma pequena área que se eleva até menos de 10m de profundidade.

### ***Ondulação e Marés***

Não existem dados específicos para o distrito mas é bastante provável que Quissanga possua o mesmo padrão de marés da zona Norte, em que a amplitude das marés encontra-se compreendida entre 4,0 m (média na maré viva) e 2,8 m (média na maré morta). Nesta região a amplitude das marés varia marcadamente durante o mês e pode ser tão baixo como 0,6 m durante as marés mortas.

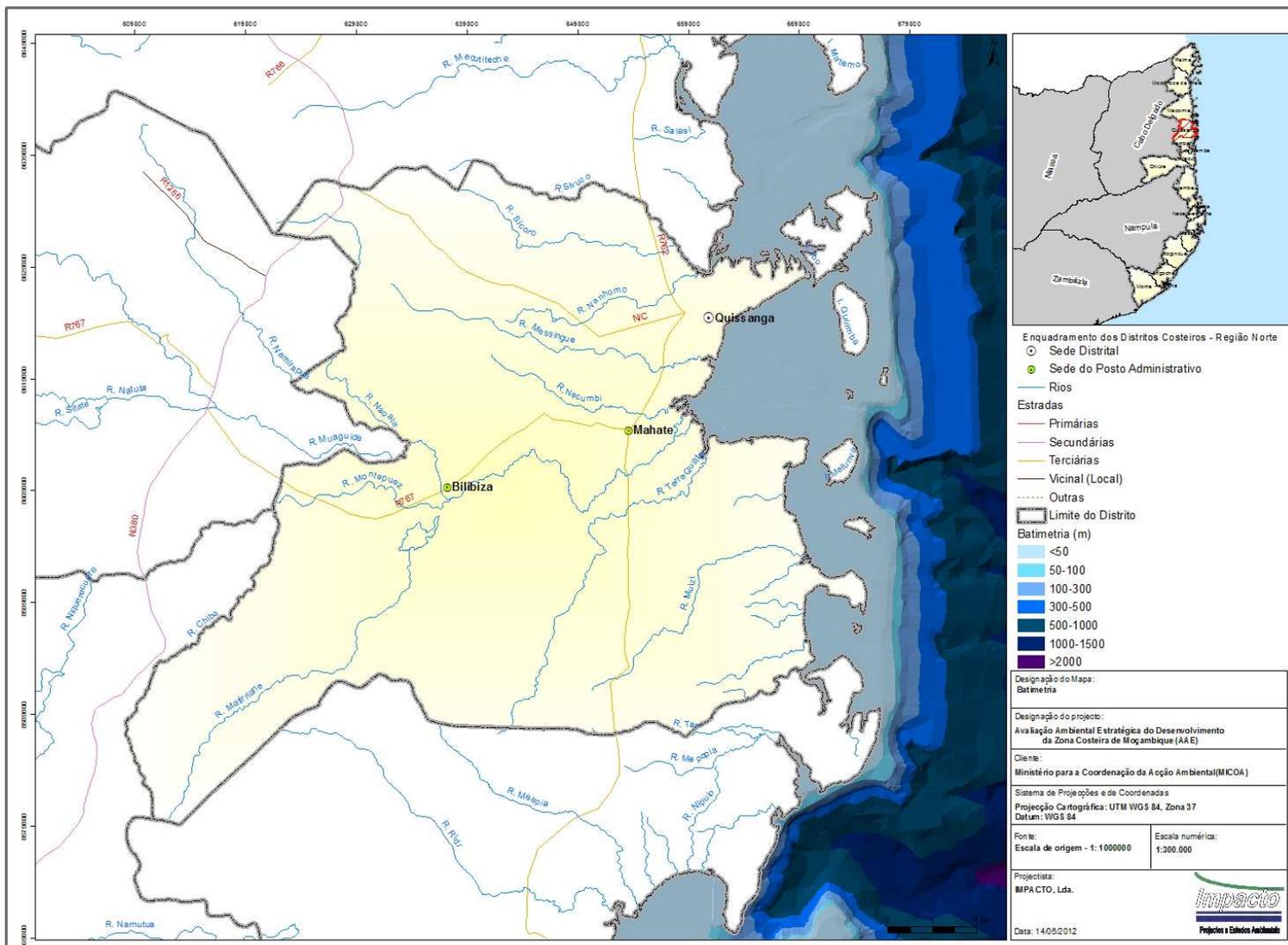


Figura 8: Batimetria da Zona Costeira do Distrito de Quissanga

## 2.4 Hidrologia

### 2.4.1 Recursos hídricos superficiais

Os principais rios de primeira ordem que atravessam o Distrito de Quissanga são os seguintes: Montepuez, Muizi, Terre Quilite, Necumbir, Messingue e Sivuco.

Por outro lado, os principais rios de segunda ordem (ou seja, que desaguam num rio de primeira ordem) que atravessam o distrito são: Muaguide, Naoala, Sicoro e Nanhomo.

No Distrito de Quissanga existe ainda a Lagoa Bilibiza, com água permanente, alimentada pelo rio Matirriane.

### 2.4.2 Hidrogeologia

Os aquíferos no interior do distrito são predominantemente do Domínio C (ver **Tabela 3**)<sup>2</sup> – áreas com aquíferos locais de produtividade limitada ou áreas sem água subterrânea significativa. Os tipos C1 e C2 são os de maior destaque. Os aquíferos do Tipo C1 são superficiais (alcançando um máximo de 50 m de espessura) e associados a depósitos de materiais finos (areias e argilas). Os aquíferos do Tipo C2 raramente alcançam os 20 m de espessura e seus fluxos raramente excedem os 3 m<sup>3</sup>/h. Estes últimos são os que ocupam uma maior área do distrito, encontrando-se associados a margas, calcários margosos e siltitos.

Na zona litoral, para além de aquíferos do tipo C1, ocorrem ainda aquíferos do tipo B3. Este tipo de aquífero é mais produtivo (satisfaz extracções moderadas entre 3 e 10 m<sup>3</sup>/h) e encontra-se associado a rochas mais consolidadas (grés, grés calcário e conglomerados).

A água subterrânea destas formações é, em geral, de boa qualidade, no entanto, junto à costa existe um risco elevado de intrusão de água do mar, que pode ocorrer em resultado de sobre-exploração dos furos. Nestes aquíferos, igualmente, a água pode ter níveis de dureza elevados.

A produtividade dos aquíferos encontra-se descrita na **Tabela 3**, onde é referida a capacidade de abastecimento de água. No Distrito de Quissanga, maioritariamente, as águas subterrâneas ocorrem em reservas suficientes para satisfazer apenas extracções de pequena escala, dado que os caudais esperados são inferiores a 5 m<sup>3</sup>/h. Apenas em algumas zonas litorais a extracção poderá superior.

---

<sup>2</sup> A classificação dos domínios baseia-se no tipo dominante da porosidade, na extensão dos aquíferos e na produtividade das formações.

**Tabela 3: Domínios e Características das Águas Subterrâneas**

Domínios de ocorrência da água subterrânea	Tipo/Produtividade	Caudais médios (m <sup>3</sup> /h)	Períodos máximos de bombagem (h/dia)	Possibilidade de abastecimento de água
<b>B Aquíferos predominantemente fissurados.</b> (Descontínuos)	B3 – Moderados	3 - 10	16	Aldeias: entre 2.000 a 5.000 habitantes Indústrias: pequenas Regadios: pequenos
<b>C. Aquíferos locais</b> (Intergranulares ou fissurados de produtividade limitada ou sem água subterrânea)	C1 – Limitada (Contínuo ou descontínuo)	<5	8	Aldeias: entre 1.000 a 2.000 habitantes; Explorações de gado bovino: < 2.000 cabeças
	C2 – Limitada	<3	8	Aldeias: < 1.500 habitantes; Explorações de gado bovino: < 1.500



## 2.5 Ecossistemas/Habitats

Na **Figura 10** é apresentado um mapa de uso e cobertura da terra no Distrito de Quissanga. Neste é possível observar a heterogeneidade de habitats, bem como os principais pólos de ocupação urbana no distrito.

### 2.5.1 Habitats Terrestres

Quissanga localiza-se numa região de mosaico costeiro a qual compreende diferentes tipos de vegetação. A região consiste essencialmente de mangais ao longo da costa, matagais ou mata de miombo no interior e fragmentos de florestas intercaladas na mata de miombo.

A maior área do interior do distrito é ocupada por matagais (cerca de 64% da área total, correspondendo a 1367 km<sup>2</sup>). Florestas ocorrem intercaladas nas matas de miombo ocupando uma área de 515 km<sup>2</sup>, estando as maiores concentrações destas no Centro e Noroeste de Quissanga. As pradarias ocorrem em áreas mais pequenas e bastante dispersas mas destaca-se a região de Mahate onde estas formações são mais abundantes. As terras húmidas são características do centro de Quissanga, em redor do Lago Bilibiza e entre os rios Montepuez e Terre Quilite. No litoral predomina a vegetação de brenha costeira, presente nas dunas e formada por arbustos baixos, trepadeiras e lianas. Quase toda a extensão da linha costeira é coberta por mangais.

Florestas costeiras secas, uma variante das florestas de baixa altitude, encontram-se presentes na Península de Lupangua. Estas florestas e a vegetação associada destacam-se pela sua localização perto do mar (onde, noutros locais na África Oriental, a actividade humana destruiu a maioria da vegetação natural costeira) e pelas condições pristinas em que ainda se encontram.

As florestas de Lupangua cobrem cerca de 25 km<sup>2</sup> e são dominadas pela espécie rara e endémica denominada *Micklethwaitia carvalhoi*, contendo a mais importante população desta espécie no Norte de Moçambique aonde se restringe a apenas 6 locais em todo Cabo Delgado. O valor especial desta espécie provém do facto de não ocorrer em mais nenhum outro lugar em Moçambique. Acredita-se que estas pequenas manchas em Cabo Delgado constituam a maior extensão deste tipo de vegetação no mundo.

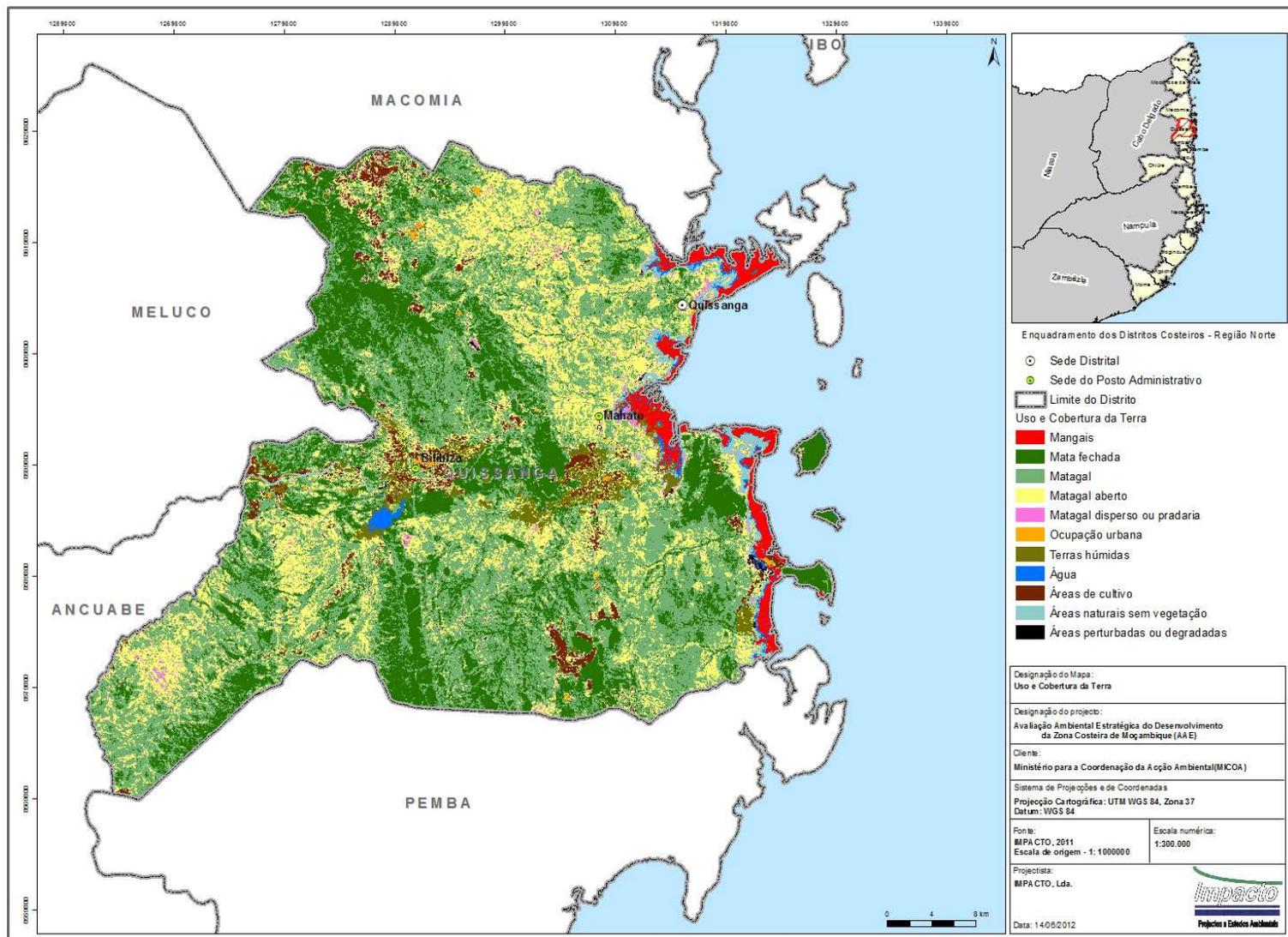


Figura 10: Mapa de Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Quissanga

## **2.5.2 Zonas de transição litoral**

### **Mangais**

As florestas de mangal estão bem desenvolvidas ao longo da costa de Quissanga formando uma cobertura quase contínua ao longo do litoral. Estas formações vegetais ocupam uma área de cerca de 57 km<sup>2</sup> (3% da área total do distrito) (**Figura 10**).

Nos mangais do Norte de Moçambique ocorre, para além das espécies comuns nestas formações florestais em Moçambique, a espécie *Pemphis acidula*.

Os mangais são importantes na prevenção da erosão costeira e das margens dos rios, na atenuação das cheias e na reprodução de diversas espécies. Constituem habitats para uma variedade de espécies nomeadamente pássaros, crustáceos, peixes e moluscos. São também fonte de medicamentos tradicionais, material de construção e combustível lenhoso. Moluscos e crustáceos colectados nos mangais constituem uma importante fonte de proteínas para as populações.

### **Praias arenosas e Praias rochosas**

Em Quissanga, as praias arenosas, que são um foco de atracção turística e podem actuar como locais de nidificação de tartarugas marinhas, têm uma distribuição limitada e são tipicamente estreitas.

As praias arenosas estão desprotegidas e geralmente desprovidas de vegetação, com pouca ocorrência de macrofauna. Não existem, contudo, inventários actualizados sobre a fauna neste habitat.

Ao longo da costa podem encontrar-se habitats rochosos dispostos ao longo da zona entre-marés. Nestas zonas, ocorrem algas e diversos invertebrados como coral mole, crustáceos, gastrópodes, bivalves, ouriços e estrelas-do-mar, medusas e cefalópodes (polvo, chocós).

### **Lagos e lagoas costeiras**

No Distrito de Quissanga existe a Lagoa Bilibiza no interior do distrito. De acordo com o mapa da **Figura 10** não ocorrem lagoas costeiras. No entanto podem ser observado alguns corpos de água que podem estar associados a depressões, constituindo pequenas zonas alagadiças.

### **Estuários/Deltas**

Cerca de 6 rios de primeira ordem atravessam o Distrito de Quissanga e desaguam ao longo da costa do distrito, em pequenos estuários. Como pode ser observado na **Figura 10**, a floresta de mangal, encontra-se bem desenvolvida ao longo da zona costeira do distrito e ao redor dos pequenos estuários dos diferentes rios que aqui desaguam.

## **2.5.3 Ecossistemas Marinhos**

### **Corais**

Os corais ocorrem em águas pouco profundas (a menos de 50 m de profundidade) associados à linha da costa e adjacentes às ilhas. Estes ecossistemas circundam as costas orientais das ilhas e bancos do Arquipélago das Quirimbas

Os recifes de coral do Arquipélago das Quirimbas destacam-se por serem dos mais extensos e contínuos recifes em franja do país. Neles também ocorrem espécies raras de corais do Indo-Pacífico.

Os corais são mundialmente reconhecidos pela sua alta biodiversidade e em Moçambique representam uma das principais atrações turísticas (mergulho contemplativo e pesca desportiva). São igualmente importantes para os pescadores artesanais representando a principal fonte de sustento de várias comunidades pesqueiras ao longo da costa.

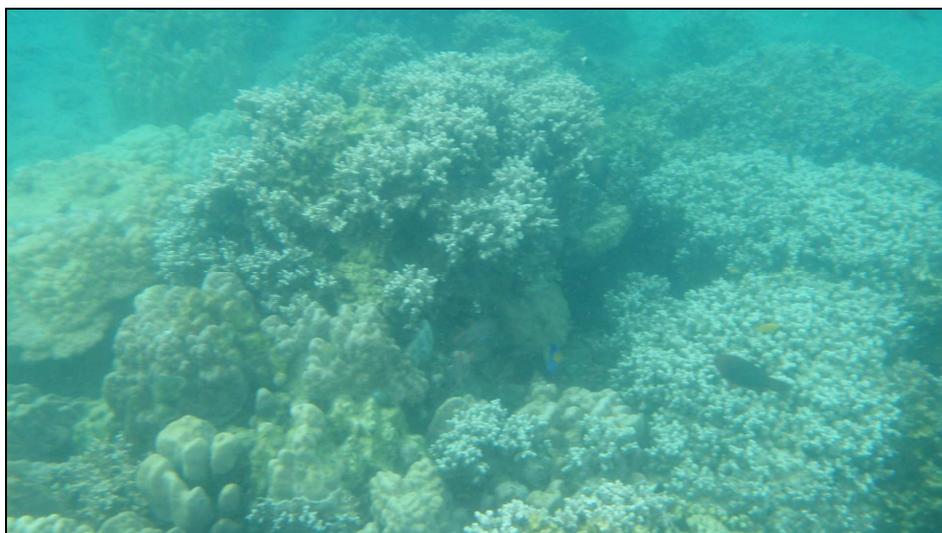


Foto: Robin Carter

**Figura 11: Comunidade de Coral**

### ***Ervas marinhas e macroalgas***

Os tapetes de ervas marinhas (ver **Figura 12**), e conjuntos de macroalgas associadas, ocorrem em águas protegidas com substratos apropriados (areno-lodosos), tais como baías ou enseadas, e com uma topografia ligeiramente inclinada que leva à ocorrência de extensas zonas entre-marés. Constituem um tipo de vegetação dominante em águas pouco profundas e ocorrem também em estreita associação com recifes de coral circundantes, como por exemplo no Arquipélago das Quirimbas.

As ervas marinhas e as algas são os principais produtores primários nas áreas costeiras, formam a base de muitas cadeias alimentares sendo vitais para a dieta de grandes populações de peixes herbívoros, tartaruga verde e dugongos, e constituem viveiros para muitas espécies marinhas. Diversas espécies de ervas marinhas e algas podem ser usadas como alimento para gado e para o Homem e como fertilizantes ou ainda usadas na indústria alimentar pelas suas propriedades emulsionantes e gelificantes.



Fonte: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

**Figura 12: Ervas marinhas (*Halodule uninervis*)**

### **Ambiente pelágico**

O ambiente pelágico estende-se desde as águas litorais, junto à costa, até às águas no talude continental e nas bacias oceânicas. É o ambiente compreendido nas designadas águas territoriais (até às 12 milhas náuticas). Neste ambiente destacam-se grandes grupos de organismos marinhos, nomeadamente os peixes (pequenos pelágicos, grandes pelágicos, mesopelágicos, demersais e celacantos), os mamíferos e tartarugas marinhas e cefalópodes (lulas e polvos).

Para além de constituir um ambiente importante pela alta biodiversidade, diversas actividades podem ser desenvolvidas como a pesca, aquacultura e actividades recreativas e de lazer.

## **2.6 Fauna**

### **2.6.1 Fauna Terrestre**

Uma vez que o distrito está na sua totalidade dentro do Parque Nacional das Quirimbas, a fauna descrita em seguida é baseada nos inventários existentes para o PNQ.

#### **Mamíferos terrestres**

A **Tabela A1 (Anexo 1)** apresenta os principais mamíferos terrestres cuja presença foi ou é comum no Distrito de Quissanga assim como algumas espécies cuja presença é provável uma vez que também ocorrem na região do Parque Nacional das Quirimbas. Esta resume igualmente informações sobre o habitat das espécies, estado local das populações e a sua classificação na Lista Vermelha da IUCN. De referir que, para além destas espécies, ocorrem também roedores (como o rato Africano anão, o rato escaldor cinzento, o rato do Natal e a ratazana preta) e várias espécies de morcegos.



Leão (*Panthera leo*)  
(www.iucnredlist.org; por Craig Hilton-Taylor)

<b>CURIOSIDADES: Leão</b> <i>(Panthera leo)</i>	
<b>Estado de conservação</b>	Vulnerável.
<b>Ações de conservação</b>	Incluído no Apêndice II da CITES e presente em áreas de conservação.
<b>Longevidade</b>	10 a 14 anos.
<b>Comportamento</b>	Inactivos durante cerca de 20 horas por dia. O pico de actividade é depois de anoitecer.
<b>Reprodução</b>	A maioria atinge a maturidade sexual antes dos 4 anos de idade. O período de gestação é de 110 dias, nascendo entre 1 a 4 crias. Não apresentam uma época específica de reprodução.
<b>Características</b>	Machos adultos (150-250 kg).  Fêmeas adultas (120-182 kg).  A cauda termina em tufo peludo e o macho é distinguido pela presença de uma juba.
<b>Ameaças</b>	Matanças indiscriminadas (na maioria das vezes para proteger as vidas das populações e do gado), caça excessiva das presas, perda de habitat.

## Aves

No Parque Nacional de Quirimbas, a grande heterogeneidade de ecossistemas resulta numa grande variedade de espécies de aves, desde espécies típicas de espaços intertidais, mangal, pradarias, corpos de água interiores/terras húmidas, ilhas, matas em regeneração, matas de miombo, florestas, campos cultivados e ambientes aquáticos. A maior concentração de aves regista-se nos lagos e rios com água permanente, nas florestas ribeirinhas e outras matas associadas a rios.

A **Tabela A2** (no **anexo 1**) resume as espécies de aves que ocorrem na região de Quissanga. Para além destas espécies, alguns autores acreditam na provável ocorrência de Tauraco-de-crista-violeta (*Tauraco porphyreolophus*), uma espécie em perigo de extinção e protegida pela CITES.

### **Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)**

A herpetofauna de Quissanga, incluindo a do Parque Nacional das Quirimbas e arredores, é pouco documentada. Os dados existentes indicam a ocorrência de pelo menos 23 espécies de répteis no parque e arredores, entre lagartos, cágados, serpentes e agamas.

Entre as espécies de répteis destaca-se a jibóia (*Python sebae natalensis*) que é localmente rara e ocorre nas proximidades dos rios, sendo protegida pela Lei Moçambicana. O crocodilo (*Crocodylus niloticus*) é muito comum em corpos de água, e a mamba negra (*Dendroaspis polylepis*) comum em gramíneas.

### **Conflito Homem-animal**

Em 2008, o Ministério da Agricultura (MINAG) levou a cabo um censo nacional da fauna bravia em Moçambique, onde foram levantados dados sobre o conflito homem-animal a nível dos diferentes distritos do país. A **Tabela 4** apresenta os dados recolhidos para o Distrito de Quissanga relativos ao conflito homem-animal (ataque a pessoas, ataque a gado, destruição de culturas ou apenas presença do animal) durante o período de Julho de 2006 a Setembro de 2008.

**Tabela 4: Conflito Homem-animal em Quissanga**

Distrito	Crocodilos		Leões		Elefantes	
	Pessoas	Gado	Pessoas	Gado	Pessoas	Culturas
Quissanga	1	-	0	0	4 – 5	2 – 3

Fonte: MINAG, 2008

## **2.6.2 Fauna Marinha**

### **Mamíferos marinhos**

Ao longo do Canal do Moçambique ocorrem 18 espécies de mamíferos marinhos entre golfinhos, baleias (**Figura 13**) e dugongos. No caso particular de Quissanga não existe um inventário. No entanto, observações pontuais confirmam a ocorrência das seguintes espécies de baleias e golfinhos:

- Baleia jubarte ou baleia de bossas (*Megaptera novaeangliae*)
- Cachalote (*Physeter macrocephalus*)
- Baleia piloto (*Globicephala melas*)
- Golfinho corcunda do Índico (*Sousa plumbea* ou *S. chinensis*)
- Caldeirão negro (*Globicephala macrorhynchus*)
- Golfinho fiandeiro/rotador (*Stenella longirostris*)
- Golfinho de Risso (*Grampus griseus*)
- Golfinho narigudo (*Tursiops truncatus*)
- Golfinho cabeça de melão (*Peponocephala electra*)

Historicamente há registos da presença de dugongos na região. Contudo nos últimos 10 anos não foi reportado na região nenhum indivíduo. Existem tapetes de ervas marinhas que constituem um habitat apropriado para estes mamíferos.

O conhecimento do comportamento e do estado de conservação dos mamíferos marinhos é importante. Por exemplo, alguns são residentes permanentes e outros apresentam padrões de migração e o conhecimento destes aspectos é importante para a protecção destes animais em relação a impactos de actividades de prospecção sísmica. Uma tabela (**Tabela A3**) contendo esta informação encontra-se patente no **Anexo 1**.



Fonte: <http://oceans.wildlives.com/species/20221>

**Figura 13: Golfinho rotador (*Stenella longirostris*)**

### ***Tartarugas marinhas***

Nas águas costeiras Moçambicanas ocorrem cinco espécies de tartarugas marinhas, nomeadamente a tartaruga verde (*Chelonia mydas*), a tartaruga coriácea (*Dermochelys coriacea*), a tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*), a tartaruga olivácea (*Lepidochelys olivacea*) e a tartaruga imbricata ou bico de falcão (*Eretmochelys imbricata*).

Apenas a tartaruga verde, a tartaruga olivácea e a tartaruga bico de falcão nidificam na costa de Cabo Delgado. Existem dados que reportam uma grande dispersão de tartarugas marinhas no Arquipélago das Quirimbas, havendo maior abundância na área do Parque Nacional das Quirimbas, e grandes agregações de tartarugas fora do parque são registadas ao redor das Ilhas de Macaloe e Medjumbe. Em zonas de costas arenosas com profundidade da água superficial, extensão limitada da praia e forte utilização humana, particularmente próximo das aldeias, geralmente as tartarugas marinhas não nidificam.

A **Tabela A4 (Anexo 1)** apresenta as principais espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Norte de Moçambique e aspectos sobre os seus habitats, dinâmica das populações, reprodução, ameaças e estado de conservação.

Várias são as ameaças, globais e locais, às populações de tartarugas marinhas, tendo sido reportado, no Arquipélago das Quirimbas, mortes causadas pela caça submarina e possivelmente por palangreiros.



Fonte: [www.animalia.xpg.com.br](http://www.animalia.xpg.com.br)

**Figura 14: Tartaruga olivacea (*Lepidochelys olivacea*)**

### **Peixes**

Na região marítima do Norte de Moçambique predominam espécies de peixes demersais, seguindo-se os pelágicos e os tubarões e raias.

As garoupas e os pargos são os demersais predominantes na costa Norte. Pequenos pelágicos, de ocorrência em águas litorais, são compostos por espécies como xaréus, carapaus e peixes manteiga. No grupo dos grandes pelágicos, que ocorrem em águas oceânicas, predominam diferentes espécies de atuns.

Dada a grande distribuição de recifes de coral, a região é rica em peixes de recife. Há registos de cerca de 375 espécies de peixes de recife nos recifes das ilhas do Arquipélago das Quirimbas, sendo esta a região com maior diversidade comparada com regiões a Sul como o Arquipélago do Bazaruto, a Ilha da Inhaca e a Ponta do Ouro.

Análises da composição de peixes de tapetes de ervas marinhas nas Quirimbas indicaram a existência de 195 espécies de peixes associados a estes habitats.

Os celacantos (*Latimeria chalumnae*), peixe considerado um fóssil vivo porque antes da descoberta de um espécime vivo foram descobertos apenas fósseis desta espécie, foram registados no Canal de Moçambique ao largo das Ilhas Comores. Acredita-se que o celacanto tenha atingido o seu estado actual há aproximadamente 400 milhões de anos atrás. Estes peixes habitam preferencialmente cânions e cavernas submarinas pelo que se supõem, poderão ocorrer nas águas marinhas de Cabo Delgado, região onde há uma grande distribuição destes tipos de habitats. Os celacantos estão classificados pela IUCN como uma espécie em perigo crítico, e esta espécie está igualmente listada no Apêndice I da CITES.



Celacantos

<b>CURIOSIDADES</b>	<b>Celacantos</b> <i>(Latimeria chalumnae)</i>
<b>Estado de conservação</b>	Em perigo crítico.
<b>Acções de conservação</b>	Listado no Apêndice I da CITES.
<b>Comportamento</b>	É um caçador nocturno, abrigando-se em caves durante o dia e alimentando-se à noite de lulas e de outros peixes.
<b>Características</b>	A característica mais importante é a presença de barbatanas pares (peitorais e pélvicas) cujas bases são pedúnculos que se assemelham aos membros dos vertebrados terrestres e se movem da mesma maneira.  Peso médio é de 80 kg; podem atingir até 2 m de comprimento, sendo as fêmeas maiores do que os machos.

### ***Invertebrados de áreas entre-marés***

Na região do Arquipélago das Quirimbas, e nas zonas entre-marés no litoral continental, existe uma rica fauna bêntica de áreas entre-marés que inclui organismos do grupo dos cnidários, dos anelídeos, crustáceos, moluscos e equinodermes. Estes encontram-se distribuídos, de acordo com as suas adaptações, a diversos habitats podendo encontrar-se alguns em zonas arenosas, outros em zonas rochosas ou em tapetes de ervas marinhas.

Encontram-se também equinodermes como as holotúrias cuja distribuição varia entre habitats arenosos, rochosos e de ervas marinhas. De notar que a excessiva exploração deste recurso conduziu, em várias regiões de Moçambique, a um grande declínio. A região de Cabo Delgado é ainda uma das regiões onde se pensa, embora não existam avaliações recentes, que este recurso se encontre em relativa abundância havendo manifestações de interesse na sua exploração.



Fonte: Wikipédia, enciclopédia livre

**Figura 15: Holotúria (*Trachythyone elongata*)**

Em zonas de sub-marés a região é rica em lagostas espinhosas. O caranguejo pelágico, é também abundante nas águas litorais assim como também ocorre o “coconut crab” (caranguejo de coqueiro gigante; *Birgus latro*), em especial nas ilhas.

#### ***Aves costeiras e marinhas***

Não existindo estudos específicos sobre o distrito acredita-se que possam ocorrer as mesmas aves que são comuns a todo o norte de Moçambique. A **Tabela A5 (Anexo 1)** refere essas aves que ocorrem nas praias e nas áreas costeiras do norte de Moçambique.

Duas espécies, o Albatroz viajero e o Alcatraz do Cabo, de ocorrência em mar aberto, estão classificadas pela IUCN como Vulneráveis. Duas outras espécies, Petrel Jouanin (**Figura 166**), de ocorrência em mar aberto, e o Bico de tesoura africano, de ocorrência costeira, estão classificadas como Quase Ameaçadas.



Fonte: [www.worldbirdinfo.net](http://www.worldbirdinfo.net)

**Figura 16: Petrel Jouanin (*Bulweria fallax*)**

## 2.7 Áreas de Conservação

Pode-se dizer que todo o Distrito de Quissanga constitui uma área de conservação uma vez que a área total do distrito é abrangida pelo Parque Nacional das Quirimbas (ver **Figura 17**). O PNQ localiza-se exclusivamente na Província de Cabo Delgado, e abrange seis distritos: Meluco, Ancuabe, Macomia, Ibo, Pemba-Metuge e Quissanga (sendo que apenas os 4 últimos são distritos costeiros). O PNQ cobre uma superfície de aproximadamente 7 506 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 80% (5 984 km<sup>2</sup>) é ocupada pela parte continental e os restantes 20% (1 522 km<sup>2</sup>) são compostos por habitats insulares e marinhos. Os 2080 km<sup>2</sup> de Quissanga, estão dentro da área do PNQ.

O Parque Nacional das Quirimbas foi identificado como uma das oito áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade na Eco-Região Marinha da África Oriental (ver **Caixa 1**). O Complexo Mtwara – Quirimbas, compreende a Baía de Mnazi, o Delta do Rovuma, os recifes do Arquipélago das Quirimbas até Pemba, é uma área de importância global que deve ser priorizada pelas seguintes características:

- Extenso complexo de recifes com grande diversidade de corais;
- Importante local de alimentação de tartarugas e local de crescimento e alimentação de tarambolas, caranguejeiras e aves migratórias;
- Sistema de dunas único no Rovuma, com possibilidade de ocorrência de flora rara e endémica;
- Importante local de crescimento para a baleia jubarte.

### CAIXA 1

A Eco-Região Marinha da África Oriental (EMAO) abrange uma área que vai desde o Sul da Somália até à costa do Kwazulu-Natal, na África do Sul.

A EMAO é uma das 10 eco-regiões marinhas existentes, eleitas pela WWF na sua abordagem de conservação ecorregional a uma escala mais ampla, para a qual está a ser desenvolvida uma atenção especial no sentido da preservação da sua biodiversidade.

A EMAO destaca-se devido às suas características biológicas excepcionais e pela forma como os habitats costeiros e marinhos se interligam tanto física como ecologicamente. Destacam-se, nesta região, as florestas de mangal, os tapetes de ervas marinhas, os recifes de coral e o ambiente em mar aberto albergando milhares de espécies de plantas e animais.

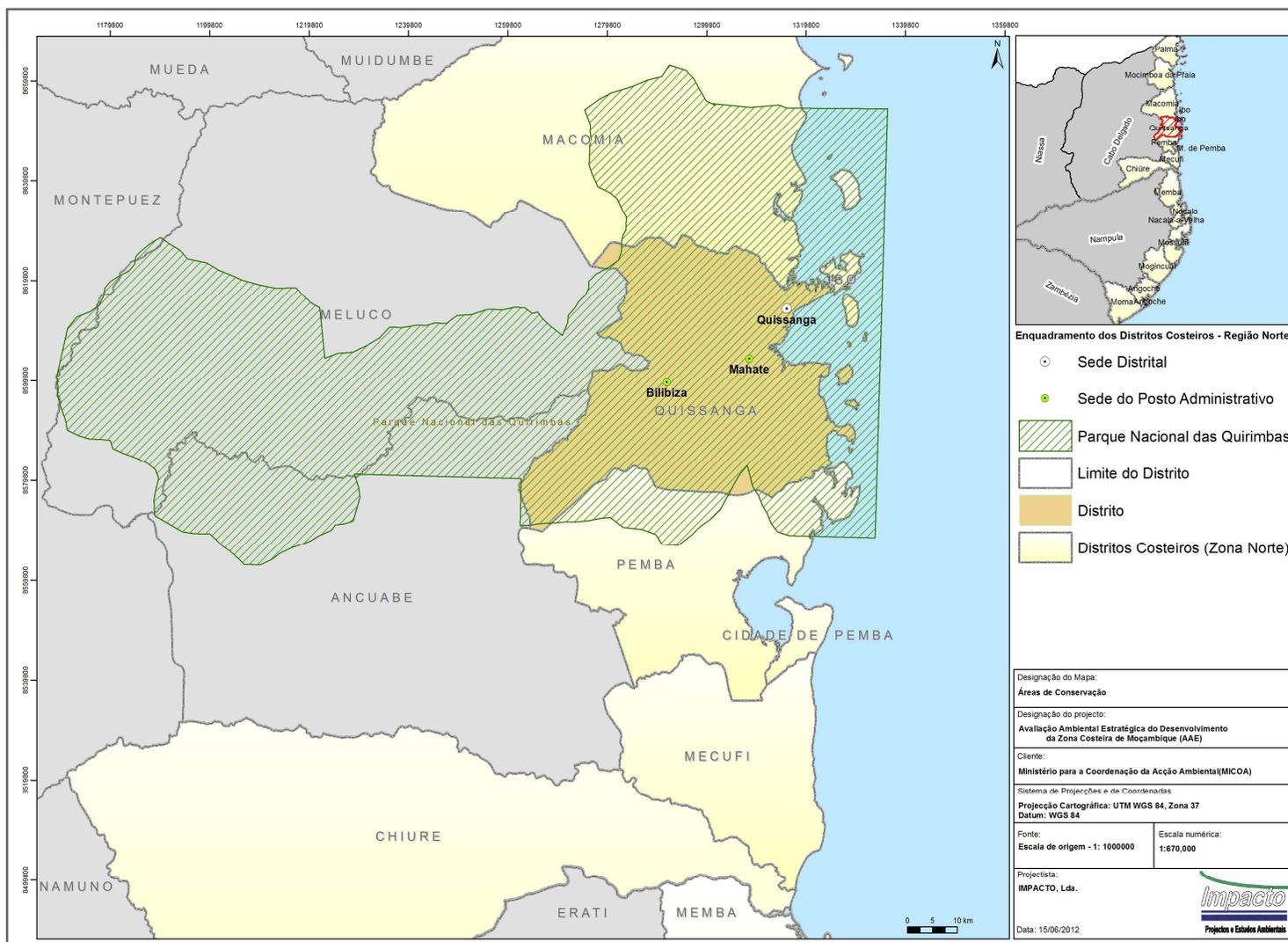


Figura 17: Áreas de Conservação no Distrito do Quissanga

### 3 AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

#### 3.1 Organização Administrativa

O Distrito de Quissanga está dividido em três postos administrativos (ver **Figura 18**), que por sua vez se subdividem em sete localidades, conforme indicado na **Tabela 5**. A sede do Distrito de Quissanga localiza-se na sede do Posto Administrativo com o mesmo nome e situa-se na Localidade de Quissanga – Sede.

**Tabela 5: Divisão Administrativa do Distrito de Quissanga**

Posto Administrativo	Localidade
Quissanga	Quissanga – sede
Bilibiza	Bilibiza – sede
	Ntapuate
	Tororo
Mahate	Mahate – sede
	Cagembe
	Namaluco

Fonte: Administração do Distrito (contacto pessoal em Maio de 2012)

#### 3.2 Aspectos Demográficos

##### 3.2.1 Tamanho e distribuição da população

Com uma superfície de 2.150 km<sup>2</sup> e uma população recenseada de 37.771 habitantes (0,7% da população dos distritos costeiros de Moçambique), o Distrito de Quissanga possui uma densidade populacional de 17,6 habitantes por km<sup>2</sup> (ver **Tabela 6**).

Esta densidade encontra-se abaixo, não só, da densidade da Província de Cabo Delgado (20,4 hab/km<sup>2</sup>) e da densidade nacional (25,3 hab/km<sup>2</sup>), mas principalmente da densidade demográfica média dos distritos costeiros de Moçambique<sup>3</sup> (46,4%). A maior parte da população do distrito (59,9%) é considerada rural<sup>4</sup>.

**Tabela 6: População do Distrito de Quissanga por posto Administrativo**

Posto Administrativo	População	% De População	Superfície (km <sup>2</sup> )	Densidade Populacional (hab/km <sup>2</sup> )
Quissanga-sede	4.513	12	462,2	9,8
Bilibiza	13.388	35,4	798,7	16,8

<sup>3</sup> No presente documento, todas as referencias a distritos costeiros de Moçambique não incluem as grandes cidades e municípios localizados ao longo da costa, como é o caso das Cidades de Maputo, Xai-Xai, Inhambane, Beira, Quelimane, Nacala-Porto, Pemba e o Município da Ilha de Moçambique.

<sup>4</sup> De acordo a definição do INE, a população rural é aquela que reside fora das 23 cidades e 68 vilas de Moçambique.

Mahate	19.870	52,6	888,9	22,4
Total	37.771	100	2.150	17,6

Fonte: INE, Resultados Definitivos do censo de 2007 ([www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz))

Este distrito apresenta a particularidade de concentrar a maior parte da população nos outros postos administrativos, contrariando a tendência de concentração da população nas sedes dos distritos. De facto, a maioria (52,6 %) reside no Posto Administrativo de Mahate, que apresenta também a maior densidade populacional (ver **Figura 18**).

### 3.2.2 Estrutura Etária e por Género

Tal como no resto do País, a população do Distrito de Quissanga possui uma ligeira predominância de população feminina (51,7%) e é essencialmente jovem. Com efeito mais de 77,4% da população deste distrito enquadra-se nas faixas etárias abaixo dos 36 anos.

### 3.2.3 Padrões de Crescimento Populacional

Entre os distritos costeiros da Província de Cabo Delgado, Quissanga é o que apresenta as menores taxas de crescimento populacional anual. De facto, entre 1997 e 2007, o distrito apresentou uma taxa de crescimento anual de 1%, indicando um ritmo de crescimento inferior ao da Província (1,9%) e ao do País (2,1%).

As projecções elaboradas para 2011 indicam uma taxa de crescimento anual para o distrito, nos últimos 4 anos, de 1,25%, o que mais uma vez fica abaixo das tendências da província (2,25%) e do País (3%). Esta taxa encontra-se, ao mesmo tempo, abaixo da média estimada de crescimento demográfico dos distritos costeiros de Moçambique (2,6%).

**Tabela 7: Crescimento da População do Distrito de Quissanga**

Ano/Censo	Homens	Mulheres	Total	Taxa de Crescimento (%)
1997*	16,463	17,865	34,328	1%
2007**	18,228	19,543	37,771	
2011***	19,158	20,503	39,661	1,25%

Fontes: \* INE, 1999

\*\* INE, Resultados Definitivos do Censo de 2007 ([www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz))

\*\*\* INE, Projecções da População de Cabo Delgado ([www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz))

### 3.2.4 Grupos Etnolinguísticos e Crenças Religiosas

Segundo as autoridades distritais, o Distrito de Quissanga é composto por três diferentes grupos etnolinguísticos, nomeadamente, *Kimuany*, *Macua* e *Makonde*. Estes grupos encontram-se em diferentes zonas espaciais.

Por um lado, o *Kimuany*, surgindo da mistura de *Macuas*, *Swahilis* e *Árabes*, é o maior grupo etnolinguístico do distrito e encontra-se distribuído pela faixa costeira do distrito. Por outro

lado, os Macua e Makonde que constituem minorias distribuem-se pelo interior do distrito e na aldeia de Namaluco, respectivamente.

Segundo esta mesma fonte, estes grupos estão também ligados às religiões professadas no distrito, de modo a que os *Kimwany* e os *Macua* professam a religião islâmica e os *Makonde* professam o cristianismo. Cada uma destas religiões e, por conseguinte os grupos possuem determinadas práticas culturais. Assim, os que professam o islamismo praticam algumas cerimónias como Maulide, Ziyara, Fathea<sup>5</sup>. Já os que professam o cristianismo celebram a Páscoa e o Natal.

### **3.2.5 Padrões de Migração**

Segundo as autoridades, o movimento migratório mais observado no distrito é o interno, feito pelos próprios residentes. Este movimento é motivado por diversos factores, dentre eles, a procura de terras férteis para cultivo, fuga dos animais que geram algum conflito com a população ou para a fundação de novos assentamentos.

A emigração de estrangeiros no distrito é de pouca expressão e não existem dados sobre emigrações ilegais.

---

<sup>5</sup> A Fathea é uma cerimónia para defuntos, geralmente realiza-se depois de 6 meses do enterro. O Maulide é uma celebração que movimenta todo o distrito, uma vez que maior parte da população do distrito professa a religião muçulmana.

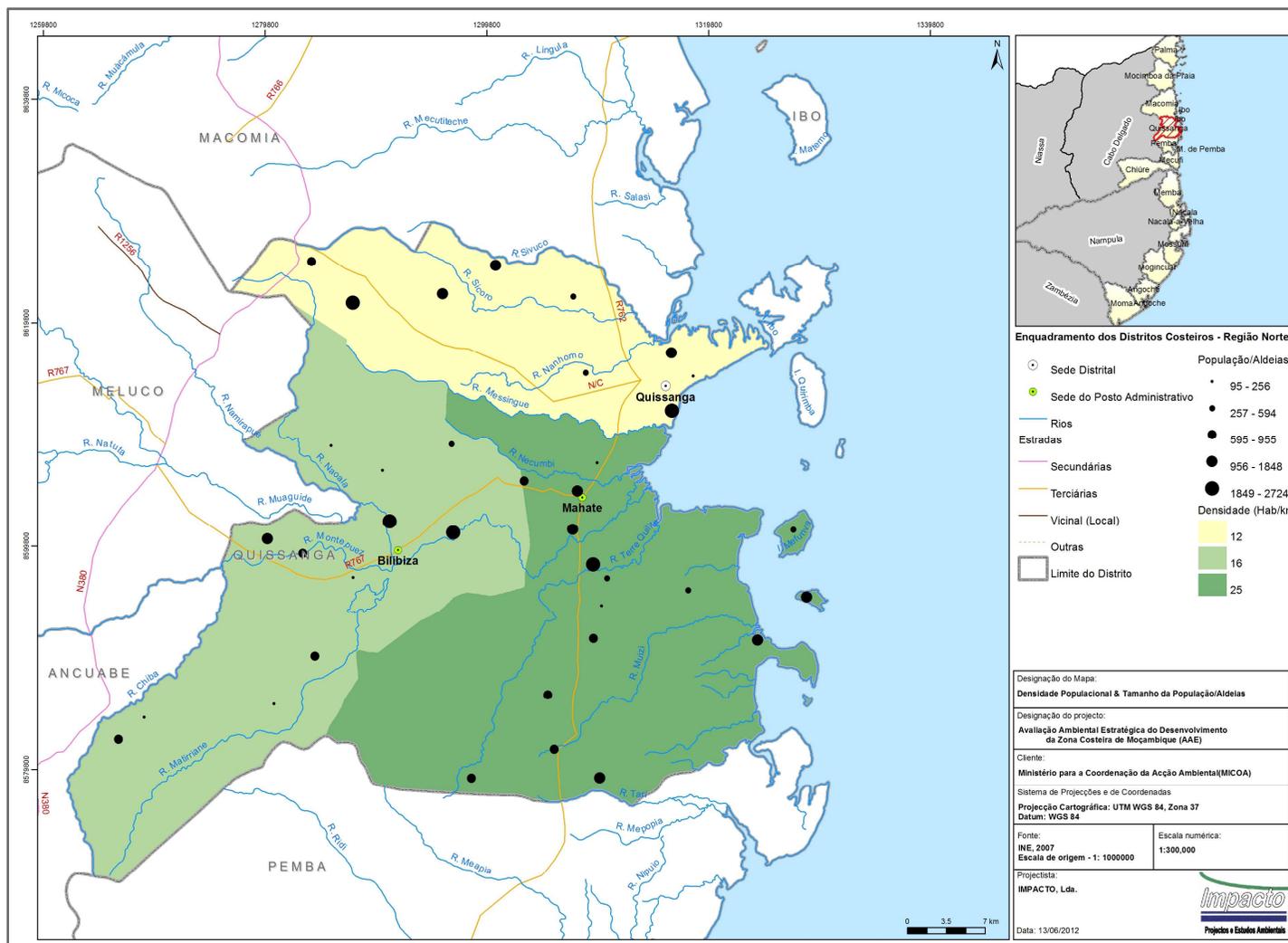


Figura 18: Densidade Popacional e Distribuição de Assentamentos Popacionais do Distrito do Quissanga

### 3.3 Serviços e Equipamentos Sociais

#### 3.3.1 Educação

A taxa de analfabetismo do Distrito de Quissanga é de 57,9%, indicando que o distrito se encontra numa situação mais favorável relativamente à da Província de Cabo Delgado (66,6%) e menos favorável que à do País (50,3%). No entanto, esta taxa mostra ao mesmo tempo uma situação mais favorável para o distrito quando comparado à média estimada de analfabetismo na faixa dos distritos costeiros de Moçambique (71,2%).

Embora não tenham sido disponibilizados dados ilustrativos desta situação, estima-se que, à semelhança do País e da Província de Cabo Delgado, a maior parte da população analfabeta corresponda às mulheres.

A rede escolar do distrito é actualmente constituída por 38 estabelecimentos de ensino, sendo estes maioritariamente do nível primário<sup>6</sup>. De salientar que dados das autoridades distritais mostram que os estabelecimentos de ensino estão distribuídos por todos os postos administrativos do distrito.

Existe ainda, no Posto Administrativo de Bilibiza, uma Escola Técnica Profissional (Escola Agrária) e Centro de Formação de Professores (ADPP).

**Tabela 8: Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Quissanga**

Indicador	EP1+EP2	ESG1+ESG2
Número de Alunos	8.841	400
Número de Escolas	37	1
Número de Professores *	172	n/d
Percentagem de Raparigas Inscritas	45,7	35,8
Relação Aluno/Professor	51,4	n/d
<b>Dados Gerais *</b>		
Crianças entre 6 a 13 anos sem estudar	3.834	
Taxa de analfabetismo (População 15 anos e mais que não sabem ler/escrever)	57,9%	

n/d – informação não disponível  
\*INE, 2010

Fonte: Administração do Distrito (contacto pessoal em Maio de 2012)

#### 3.3.2 Saúde

O Distrito de Quissanga está provido de 1 Centro de Saúde Rural do Tipo I, situado em Quissanga – sede. Existem ainda no distrito 5 Centros de Saúde Rural do Tipo II (ver **Tabela 9**) localizados nas sedes dos Postos Administrativos de Mahate e Bilibiza e na sede da Localidade de Cagembe e Tororo.

<sup>6</sup> O ensino primário divide-se em dois níveis: ensino primário do primeiro grau (EP1), lecciona da da 1ª à 5ª classe, e ensino secundário do segundo grau (EP2), que lecciona a 6ª e a 7ª classe.

Conforme ilustrado na **Figura 19** a seguir, 67% da população reside a mais de 8 km das unidades sanitárias disponíveis no distrito<sup>7</sup>.

**Tabela 9: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Quissanga**

Indicador	CSRI	CSRII	Total
Número de unidades sanitárias *	1	5	6
Rácio n.º de Habitantes/Unidade Sanitária	37.771	7.554	6.295
Dados Gerais **			
Número de técnicos de saúde no distrito	32		
Proporção de habitantes/técnicos de saúde	1.180		
Número de camas por distrito	37		
Proporção de habitantes/cama	1.021		

Fonte: \*MISAU, 2011  
\*\*MISAU, 2009

### Perfil epidemiológico

A Malária é a doença que apresenta mais casos no distrito, conforme ilustra a tabela que se segue. No entanto há que considerar a diminuição do número de casos de 2010 para 2011. Esta diminuição dos casos de malária notificados, assim como do número de óbitos, deve-se a maior distribuição de redes mosquiteiras nas unidades sanitárias, tendo sido distribuídas em 2011, cerca de 2.544 redes (Governo do Distrito de Quissanga, 2012b).

As doenças diarreicas constituem a segunda causa de atendimento nas unidades sanitárias do distrito e estão relacionadas com as precárias condições de vida da população, ao insuficiente abastecimento de água potável, deficiente sistema de saneamento e precárias condições de habitação ([www.retratorural.cabodelgado.gov.mz](http://www.retratorural.cabodelgado.gov.mz)).

Embora se tenha verificado um significativo aumento no número de casos de 2009 para 2010, regista-se um decréscimo dos mesmos em 2011. Este decréscimo pode estar relacionado a melhoria das condições de saneamento e abastecimento de água no distrito.

**Tabela 10: Perfil Epidemiológico dos últimos 3 anos do Distrito de Quissanga**

Doenças	Casos Notificados			Óbitos Notificados		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Sarampo	0	0	2	0	0	0
Malária	9.285	13.368	12.919	6	2	6
Diarreia	2.058	2.711	2.642	1	1	2

<sup>7</sup> O Diploma Ministerial nº 127/2002 de 31 de Julho define como zona de influência directa dos centros de saúde um raio de 8 km. O Consultor convencionou esta distância como sendo a máxima comportável para se percorrer a pé para ter acesso a uma unidade sanitária, independentemente do nível desta.

Disenteria	569	945	647	0	0	0
Meningite	1	1	2	0	1	2
<b>Total</b>	<b>11.913</b>	<b>17.025</b>	<b>16.212</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Fonte: Governo do Distrito de Quissanga, 2012b

Embora não existam dados sobre o número de casos de notificados de HIV/SIDA no distrito, importa salientar que o tratamento anti-retroviral não é usufruído por todos os pacientes detentores da doença, sendo que dos 298 pacientes inscritos para o tratamento em 2011, apenas 60 deles foram admitidos (Governo do Distrito de Quissanga, 2012b).

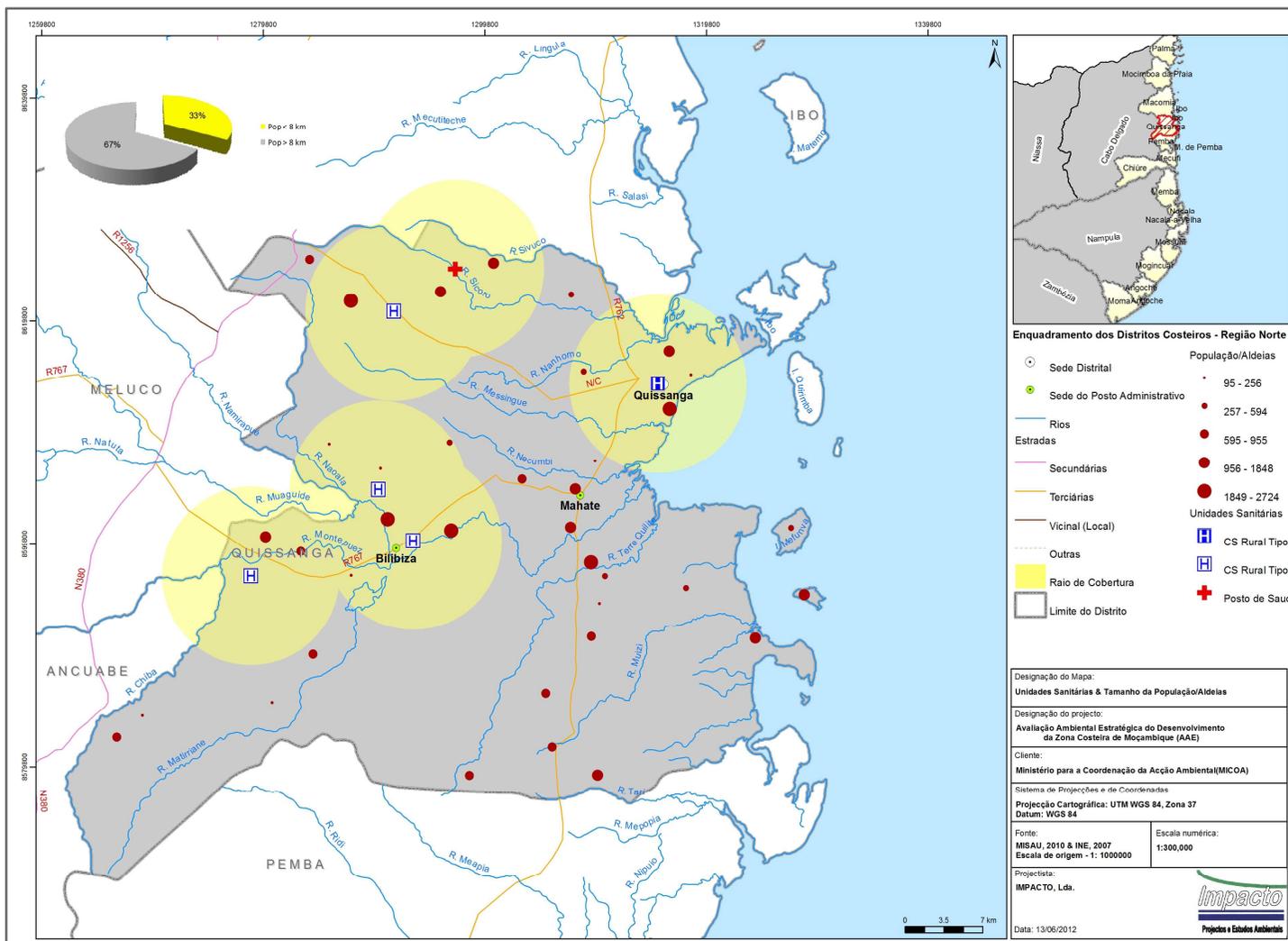


Figura 19: Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Quissanga

### 3.4 Redes de Acessibilidade, Infra-estruturas e Equipamentos Colectivos

#### 3.4.1 Rede de Estradas

A rede de estradas no Distrito de Quissanga é constituída por de 92,9 km de estradas classificadas e 35,8 km de estradas não classificadas, perfazendo um total de 128,7 km de estradas no distrito (ver **Tabela 11** e **Figura 20**).

A grande preocupação do distrito é o facto de que as estradas existentes, não sendo pavimentadas, são transitáveis apenas no tempo seco, tornando-se no tempo chuvoso intransitáveis ([www.retratorural.cabodelgado.gov.mz](http://www.retratorural.cabodelgado.gov.mz)).

**Tabela 11: Rede de Estradas do Distrito de Quissanga**

Estrada	Extensão (km)	Tipo
N380	6,5	Pavimentada
R762	50,8	Não Pavimentada
R767	35,6	Não Pavimentada
N/C	35,8	Não Pavimentada

*Fonte: ANE, 2011*

A rede viária existente favorece a ligação entre a Cidade de Pemba e a sede do distrito, bem como entre esta última e as sedes de distritos vizinhos (Pemba-Metuge, Macomia, Meluco e Ancuabe) e as sedes dos postos administrativos deste distrito.

A estrada R762 é particularmente importante, uma vez que esta estabelece a ligação entre o Sul e o Norte da Província de Cabo Delgado. Ligações rodoviárias entre as suas aldeias, e/ou entre estas e as sedes de posto administrativo e distrital, são praticamente inexistentes e/ou precárias.

#### 3.4.2 Aeroportos, aeródromos e heliportos

De acordo com as autoridades distritais, o Distrito de Quissanga não possui infra-estruturas adequadas para o estabelecimento de um aeródromo. Existe apenas no distrito um campo de futebol que é usado como pista de aterragem e que encontra-se em mau estado de conservação. Quando é necessário o uso do campo como pista, o governo distrital corta o capim de modo a que este possa receber aeronaves de pequena dimensão.

Foi identificado neste distrito, um local onde possivelmente funcionará a médio prazo um novo aeródromo. Este local é actualmente usado como campo de cultivo de algumas famílias do distrito.

#### 3.4.3 Transporte Marítimo e Fluvial

O transporte marítimo de cargas e passageiros, segundo as autoridades distritais, é realizado através de pequenas embarcações (30) que operam nas rotas: Quissanga/Ibo, Quissanga/Quirimba, Quissanga/Quiziue e Quissanga/Mefunvo. Quando necessário, estes transportes operam também nas rotas Quissanga/Mucojo ou Quiterajo.

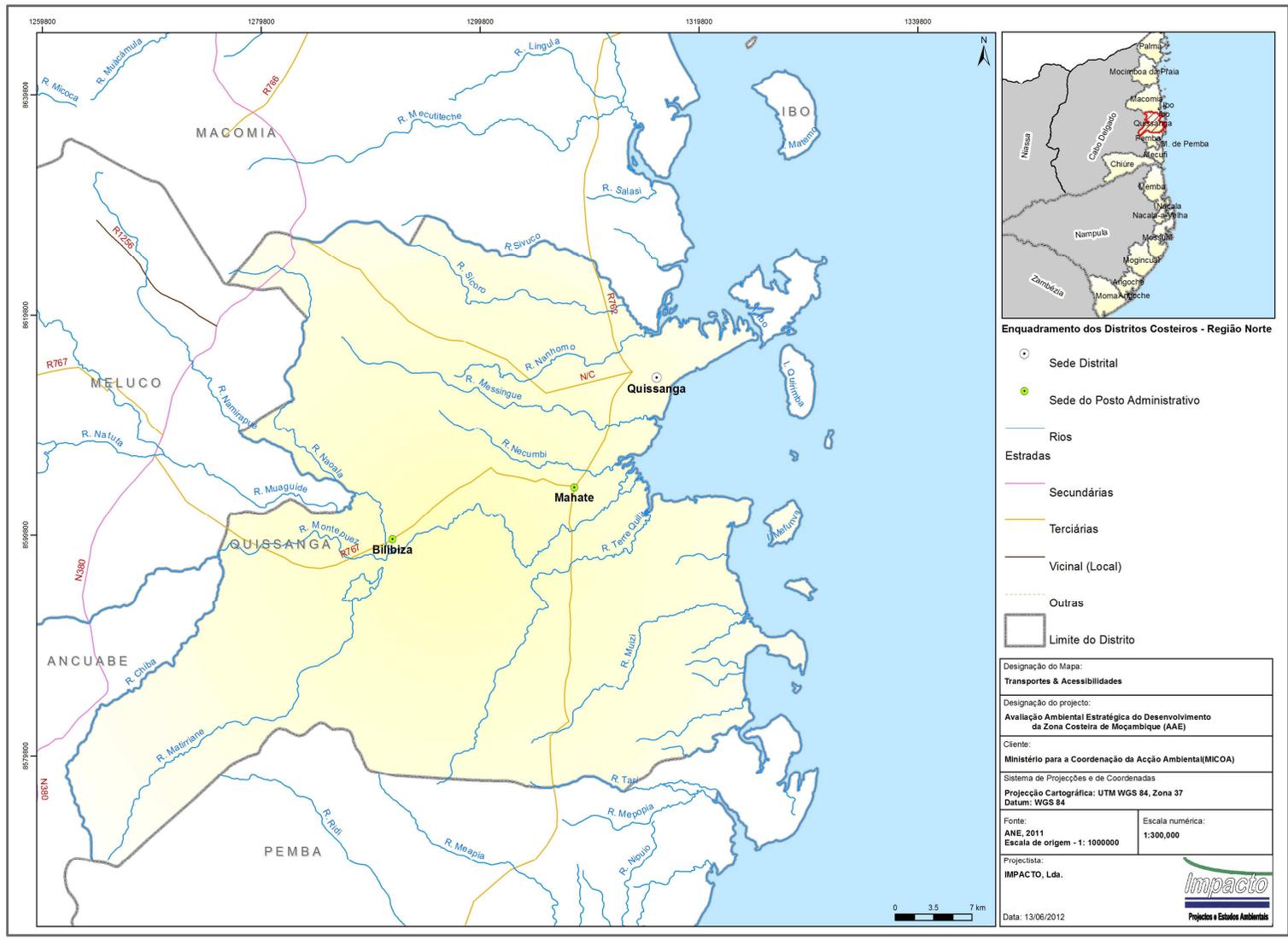


Figura 20: Transportes e Acessibilidades no Distrito de Quissanga

### 3.4.4 Fontes de abastecimento de água

No Distrito de Quissanga, o posto administrativo com maior número de fontes de água operacionais para abastecimento rural é o Posto Administrativo de Mahate, contrariando a tendência comum que concentra melhores condições de abastecimento de água na sede do distrito. Segundo as autoridades distritais, este distrito não possui nenhum pequeno sistema de abastecimento de água (PSAA), sendo que maior parte da população se abastece por outras fontes como furos, poços e corpos naturais de água.

Esta fonte refere ainda que Quissanga possui 112 furos e poços dos quais 43 encontram-se actualmente inoperacionais. Deste tipo de fonte de abastecimento de água beneficiam-se 27,4% dos agregados familiares do distrito (INE, 2010), o que representa uma situação mais favorável relativamente à Província (15,7%) e ao País (14,1%).

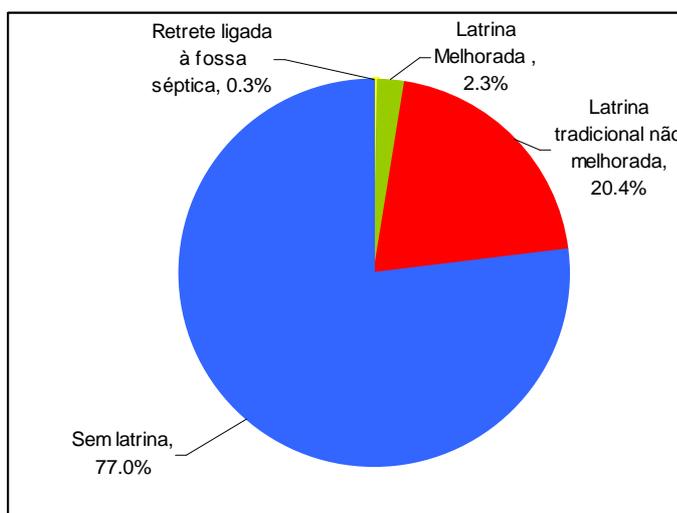
Mais de metade da população do distrito (71,5%, segundo o INE, 2010) abastece-se em fontes de água pouco seguras como poços a céu aberto e rios e lagos. Assim, de acordo com as autoridades distritais, alguns agregados dependem do Lago Bilibiza e de alguns rios periódicos que passam pelo distrito.

### 3.4.5 Saneamento

A maior parte dos agregados familiares do Distrito de Quissanga (77%) não possui latrinas, presumindo-se que prática do fecalismo a céu aberto seja comum. Isto indica uma situação pior relativamente ao cenário provincial (44,1%) e nacional (53,6%). Esta taxa evidencia, ao mesmo tempo, um cenário distrital mais favorável relativamente à média estimada de fecalismo a céu aberto nos distritos costeiros de Moçambique (61,6%).

Apenas 0,3% dos agregados familiares deste distrito têm acesso a meios de saneamento como a retrete ligada a fossa séptica, mostrando uma situação congénere a média estimada de agregados familiares com acesso a estes meios nos distritos costeiros de Moçambique (0,9%).

O número de agregados familiares com acesso a latrinas melhoradas ainda é insignificante (2,3%), situação que se verifica de um modo geral em toda a província (2,3%) e no país (6,6%).



Fonte: adaptado do INE, 2010

Figura 21: Tipos de Saneamento a Nível Doméstico no Distrito de Quissanga

### 3.4.6 Abastecimento de Energia

O Distrito de Quissanga beneficia da rede nacional de energia eléctrica através de uma linha de transmissão de 33 kV que abrange a Vila de Quissanga – Sede e as sedes dos Postos Administrativos de Bilibiza e Mahate (ver **Figura 22**). Dados das autoridades distritais indicam que apenas 421 famílias têm acesso a esta rede de energia.

Isto significa que maior parte da população ainda não dispõe desta fonte de energia, de modo a que abastece-se por outras fontes como painéis solares, pequenos geradores privados, lenha, carvão e uso de petróleo.

Dados do INE (2010) mostram que 0,6% dos agregados familiares do distrito se abastecem por meio de geradores e placas solares, 22,4% por combustível lenhoso e 75,9% por derivados de petróleo.

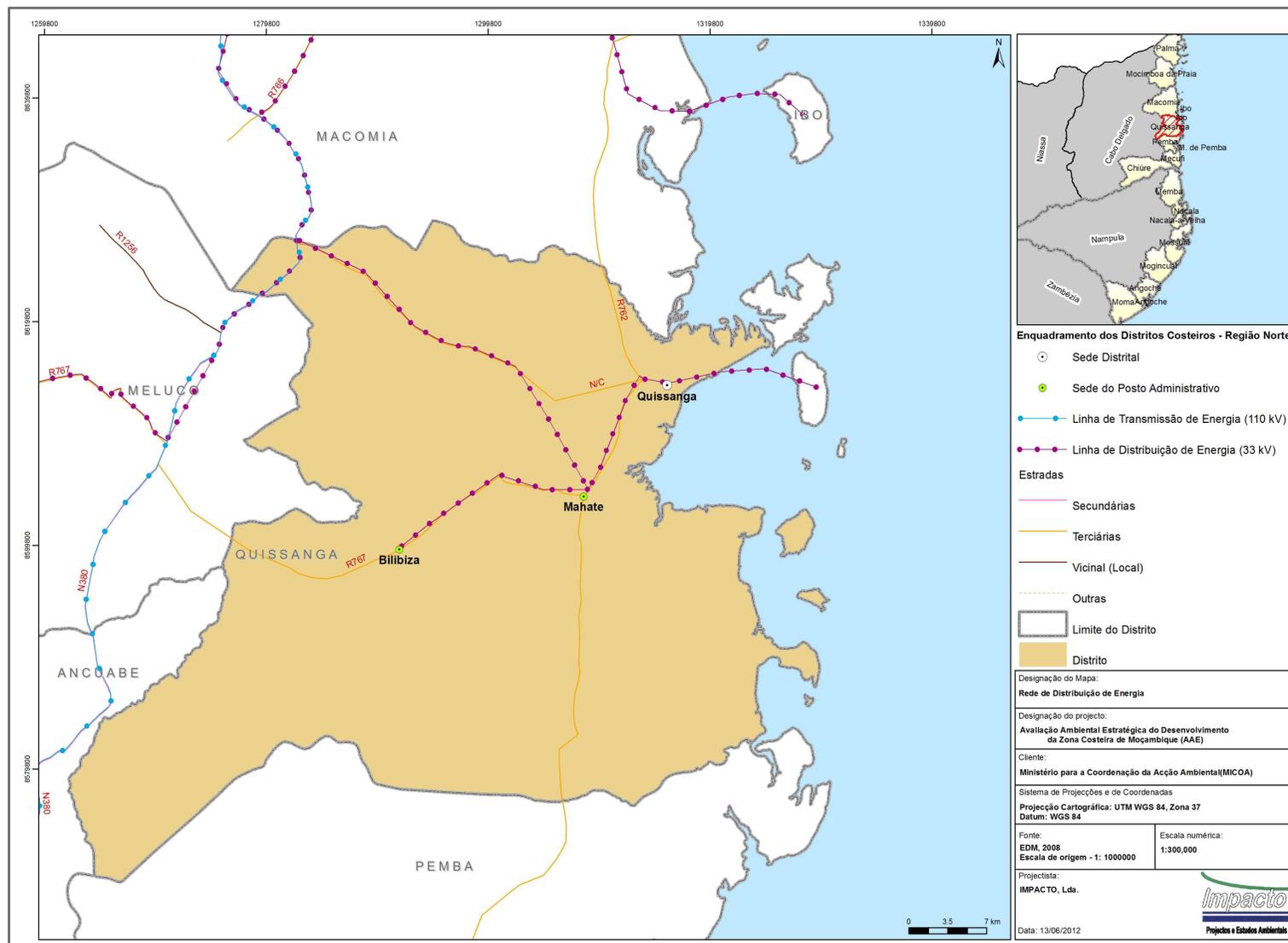


Figura 22: Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Quissanga

### 3.5 Património Histórico e Cultural

O Distrito de Quissanga, enquanto Circunscrição Administrativa, estava, no tempo colonial, subdividido em quatro postos, sendo eles, Bilibiza, Muaguide, Meluco e Posto Sede. Em 1972, através de uma reorganização colonial, desmembram-se os postos de Muaguide e Meluco, constituindo uma nova circunscrição e diminuindo o número de postos do distrito para dois. Foi a partir de 1986, e conservando-se até aos dias de hoje, que o distrito passou a organizar-se em três postos administrativos, sendo eles: Quissanga – Sede, Mahate e Bilibiza.

Esta região, segundo as autoridades distritais, é originária dos grupos étnicos existentes na Província de Cabo Delgado que concentram-se em zonas diferentes do distrito, seguindo costumes e religião adquiridos da prévia ocupação que sofreram, quer seja árabe ou portuguesa.

Por influência destas ocupações e pela história ligada a ocupação portuguesa e luta de resistência, o distrito conta com alguns monumentos, como a Mesquita Central de Quissanga e a Praça dos Heróis Moçambicanos (Direcção Nacional de Património Cultural, sem data). Pode-se ainda identificar alguns locais reconhecidos pela comunidade como locais históricos, sendo eles, Báswara (residência dos primeiros habitantes locais), Lagoa Bilibiza e Aldeia Nraha.

#### Caixa 2

A Aldeia Nraha, localizada no Posto Administrativo de Bilibiza, era habitada por cerca de 5 mil pessoas que tiveram que abandoná-la devido aos constantes ataques de elefantes, que destruíam as culturas da população.

### 3.6 Uso e ocupação do solo

Conforme ilustram a **Figura 10** e a **Tabela 12** o Distrito de Quissanga estende-se por uma área de 2.150 km<sup>2</sup>, sendo que desta apenas 65,9 km<sup>2</sup> corresponde à ocupação humana. A restante área do distrito (2.084,1 km<sup>2</sup>) é ocupada por outros tipos de cobertura do solo mencionados acima na **Secção 2.6**.

A maior parte desta área (61,4 km<sup>2</sup>), corresponde a parcelas agrícolas, essencialmente do sector familiar e cultivadas em regime de sequeiro. Estas áreas concentram-se na zona interior do distrito, em redor da sede do Posto Administrativo de Bilibiza e em algumas vilas perto da sede do Posto Administrativo de Mahate. Estas são as áreas que, por sinal, concentram aldeias populosas com extensas terras húmidas e rios permanentes.

Há também a assinalar a concentração significativa de campos de cultivo na parte Noroeste do distrito, próximo da estrada que liga o Distrito de Quissanga à Cidade de Pemba.

Os assentamentos urbanos ocupam uma área global de 4,5 km<sup>2</sup> constituídos maioritariamente por aldeias rurais. As maiores concentrações de aglomerados populacionais verificam-se em redor das sedes dos Postos Administrativos de Bilibiza e Mahate, ao invés da Sede do distrito, e isto pode estar associado à proximidade às estradas que dão acesso ao Distrito de Meluco. Tendo em conta o indicado na **Secção 3.2.1** acima, depreende-se que os postos administrativos anteriormente referidos são os que apresentam maior concentração da população do distrito.

**Tabela 12: Uso e Ocupação do Solo Distrito de Quissanga**

Uso do solo	Área (km <sup>2</sup> )	Área (%)
Áreas de Cultivo	61,4	2,9
Assentamentos Urbanos	4,5	0,2
<b>Total de Ocupação Humana</b>	<b>65,9</b>	<b>3,1</b>
<b>Total do Distrito</b>	<b>2.150</b>	<b>100</b>

Fonte: GeoTerralmage, 2011

### 3.7 Recursos naturais de importância económica e actividades económicas

O Distrito de Quissanga tem 16.229 habitantes que tal como no resto do País, a maior parte desta população (89,1%) dedica-se a actividades do sector primário, nomeadamente agricultura, silvicultura e pesca.

A segunda actividade com maior destaque no distrito, como mostra a **Tabela 13**, é o comércio (4,7% desta população). O distrito possui uma localização geográfica favorável a trocas comerciais, dada a variedade de estradas que fazem a ligação com Macomia, Meluco e Cidade de Pemba.

**Tabela 13: População Activa por Sector Económico no Distrito de Quissanga**

Actividades Económicas	População Dedicada à Actividade	
	Número	%
Agricultura/Silvicultura/Pesca	14.460	89,1
Extracção Mineira	100	0,6
Indústria Manufactureira	399	2,5
Energia	2	0,0
Construção	33	0,2
Transportes e Comunicações	37	0,2
Comércio e Finanças	757	4,7
Serviços Administrativos	146	0,9
Outros Serviços	274	1,7
Desconhecido	21	0,1
<b>Total</b>	<b>16.229</b>	<b>100</b>

Fonte: INE, 2010

#### 3.7.1 Agricultura

Tal como no resto do País a agricultura é predominante de sequeiro, praticada num regime de corte e queimada. Como ilustra a **Tabela 13** acima, esta é uma das actividades que ocupa a maior parte da população economicamente activa, sendo no entanto, orientada para a subsistência.

Ao longo da campanha agrícola passada foram distribuídas 12 toneladas de sementes, sendo 6 de milho, 5 de arroz e 1 de mapira. Nesta campanha foram lavrados e semeados 25.839 hectares de terra em culturas alimentares diversas, registando-se 3,1% de crescimento relativamente à campanha anterior, uma vez que em 2011 foram abertas novas áreas para machambas e alargadas as já existentes (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

Devido ao envolvimento dos produtores nas actividades acima mencionadas e às boas condições climáticas registadas, fizeram que esta campanha apresentasse bons resultados. Foram assim produzidas 32.435 toneladas de produtos diversos, correspondendo a 8,1 % de crescimento relativamente à campanha agrícola anterior (Ibid.).

Devido à queda regular das chuvas fez com que em todas as zonas baixas houvesse disponibilidade de água, assim a produção de hortícolas na segunda época foi a que registou 100% de cumprimento no ano de 2011, tendo-se lavrado e semeado 20 hectares.

Em termos de culturas de rendimento, as autoridades distritais referem que o sector familiar cultiva o Gergelim, com uma produção em 2011 estimada em 168 toneladas, das quais 119 foram comercializadas.

Não foi disponibilizada informação sobre a segurança alimentar no distrito. Contudo, avaliando as quantidades de culturas alimentares comercializadas, depreende-se que as campanhas agrícolas têm estado a registar excedente de produção, significando assim que tem sido reunidas condições para garantir a segurança alimentar no distrito (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a)

Segundo as autoridades distritais, não há no distrito registo de empresas fomentadoras de culturas de rendimento em alta escala. Existe apenas a Fundação Aga Khan que apoia a rede de extensão rural ao sector familiar na área de extensão agrária e aprovisionamento de insumos agrícolas para prática de agricultura de conservação.

### 3.7.2 Pecuária

A pecuária é, segundo as autoridades distritais, uma das actividades com grande peso no Distrito de Quissanga, principalmente no sector familiar. O fomento deste sector é garantido pelo Governo do Distrito com o apoio financeiro da Fundação Aga Khan.

**Tabela 14: Efectivo Animal no Distrito de Quissanga**

Espécies	Efectivo Animal		Crescimento (%)
	2010	2011	
Bovinos	439	502	12
Caprinos	23.120	23.152	0,1
Suínos	1.200	1.200	-
Ovinos	1.641	2.221	26
Galináceos	28.290	37.457	24
<b>Total</b>	<b>54.690</b>	<b>64.532</b>	<b>15</b>

Fonte: Governo do Distrito de Quissanga, 2012a

Em termos gerais, a actividade pecuária registou um aumento de 15% de 2010 para 2011, sendo que do efectivo animal total, os mais representativos são os galináceos e os caprinos que correspondem a 58% e 35,9%, respectivamente.

No entanto, embora com baixo efectivo, a espécie com maior taxa de crescimento é a ovina (26%) que cresceu de 1.641 para 2.221 cabeças.

A pecuária comercial é garantida por grandes explorações privadas que fornecem carne bovina à Cidade de Pemba. Não existe, no entanto, informações referentes a estas grandes explorações no que concerne a sua localização e identificação dos proprietários.

A comercialização de carne bovina passou 8.710 kg em 2010 para 11.520 kg no ano de 2011, mas em contrapartida, a comercialização de frangos decresceu no ano de 2011, tendo sido comercializados apenas 2.690 frangos contra 8.000 do ano anterior. Este decréscimo deveu-se ao encerramento de uma unidade de criação de frangos e ao baixo povoamento de pintos no Instituto Agrário de Bilibiza (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

### 3.7.3 Pesca

A pesca é uma actividade predominante nas zonas costeiras do distrito sendo praticada essencialmente de forma artesanal. Grande parte de pessoas envolvidas directamente na pesca corresponde a colectores (INAQUA, 2011). Há contudo a referir que alguma actividade pesqueira decorre também ao longo dos rios existentes no distrito.

Cada uma dessas áreas de pesca possui recursos pesqueiros determinados. Assim, os recursos pescados ao longo da linha litoral são peixe coelho, pedra, garoupa, tainha, papagaio, camarão, lulas, ostras e outras, e nas águas interiores como a Lagoa Bilibiza e Ntapai são o peixe-gato e tilápias (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

Dados desta fonte mostram que o distrito possui cerca de 19 centros de pesca (alguns deles referenciados na **Figura 23**) nos quais são arroladas 525 artes de pesca e 1.764 pescadores. Foram emitidas em 2010, 55 licenças de pesca das quais 27 na arte de rede de emalhar, 15 de linha de mão, 3 de arpão e 10 de arrasto.

É de notar que em Quissanga as capturas de produtos pesqueiros diversos têm demonstrado uma tendência de crescimento. De facto, de 2006 para 2007, verificou-se um aumento de capturas na ordem dos 25% ([www.retratorural.cabodelgado.gov.mz](http://www.retratorural.cabodelgado.gov.mz)). Pode-se ainda acrescentar que em termos de produção, o número de capturas do Distrito de Quissanga, para o ano de 2007, estava calculado em 278 toneladas (INAQUA, 2011).

Esta tendência de crescimento, segundo as autoridades distritais, vem sendo contínua na medida em que para o ano de 2011, o Distrito de Quissanga registou uma produção de 98.707 kg de pescado diversos, entre peixe, caranguejo, holotúrias, polvo, camarão e lagosta.

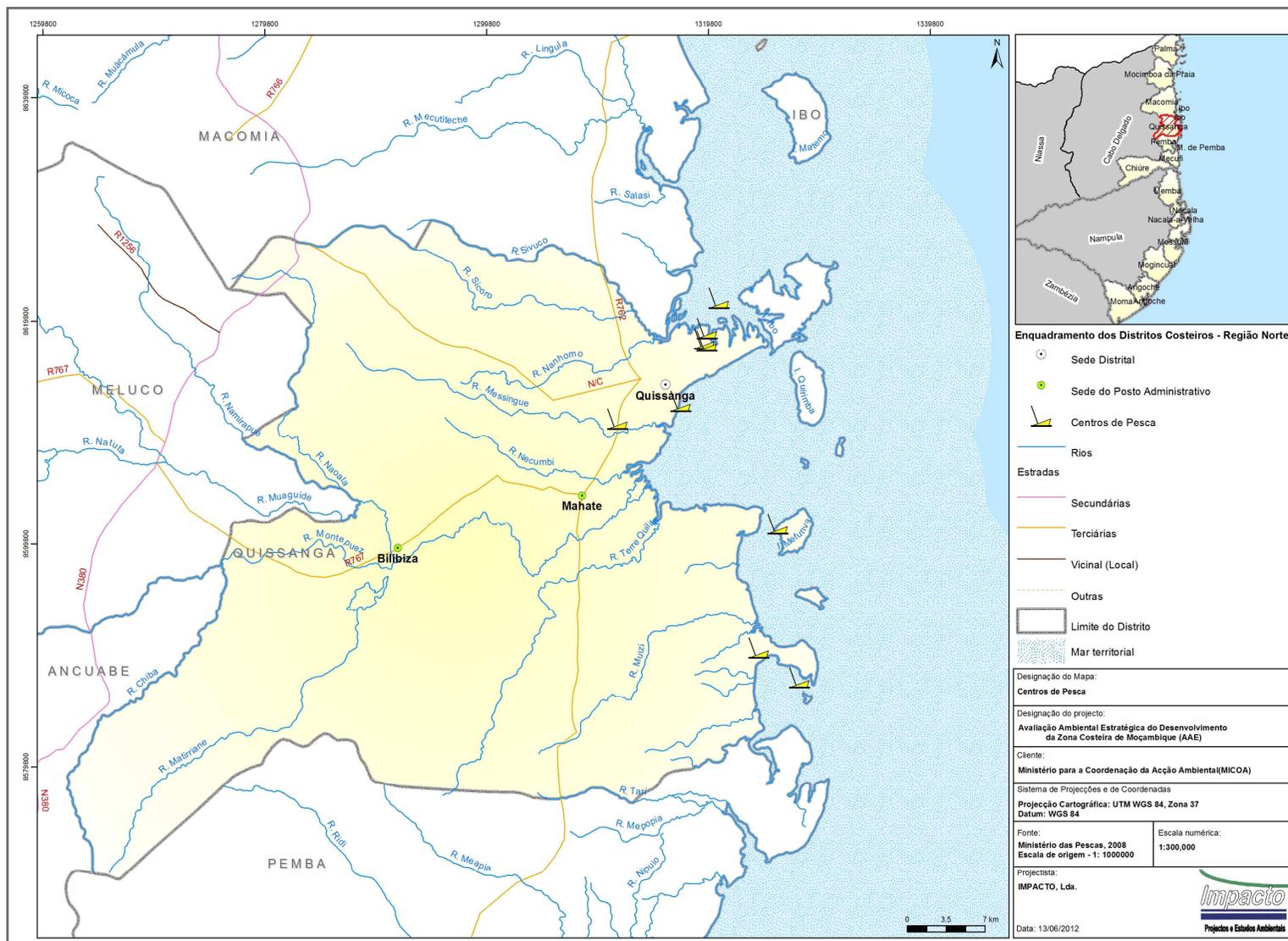


Figura 23: Centros de Pesca do Distrito de Quissanga

### 3.7.4 Aquacultura

Conforme ilustra o INAQUA (2011), o Distrito de Quissanga possui um grande potencial para a prática da aquacultura, tendo sido identificados cerca de 1.596 hectares para tanques de terra, o que corresponde a cerca de 17% da área da província com potencial para este tipo de aquacultura. Há no entanto a apontar como constrangimento o facto de o distrito se enquadrar na zona de conservação do Parque Nacional da Quirimbas.

Dados das autoridades distritais mostram que o distrito possui actualmente 4 tanques em Namaluco, 1 na Escola Agrária de Bilibiza e 1 em Canyimbe. Existia um tanque no Povoado de Mayate que foi destruído por elefantes. O peixe produzido destes tanques é vendido à comunidade local. De salientar que o sector privado não investe nesta área de actividade.

### 3.7.5 Turismo

O Distrito do Quissanga enquadra-se numa Área Prioritária para Investimento Turístico (ver **Figura 25**) e apresenta um potencial turístico significativo, principalmente ligado às riquezas de flora e fauna (especialmente marinha) do Parque Nacional das Quirimbas, às ilhas e ao estuário de Quissanga.

Segundo o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo (PETUR), a zona na qual enquadra-se o Distrito do Quissanga denomina-se de Zona Turística 2 (Zona Interior Centro e Arquipélago das Quirimbas) cujas potencialidades incluem a cultura (património, artesanato, incluindo a ourivesaria, danças e outras manifestações culturais), a ecologia (riqueza faunística, florestal e florística), a beleza cénica (ilhas) e os desportos marinhos (pesca desportiva e mergulho).

De acordo com esta estratégia, os segmentos de mercado-alvo para esta Zona Turística incluem o eco-turismo (internacional, regional e doméstico) e o turismo cultural (internacional, regional e doméstico), mostrando que embora as infra-estruturas de desenvolvimento do sector sejam muito limitadas, o distrito apresenta potencial para a actividade.

Segundo as autoridades distritais este distrito possui apenas 4 estabelecimentos turísticos, mencionados na tabela que se segue. Devido ao Parque Nacional das Quirimbas o distrito tem



recebido turistas tendo já sido identificadas áreas onde futuramente poderão vir a ser edificadas estâncias turísticas.

As ilhas inexploradas (Quisiva e Mefunvo) constituem um grande atractivo ao desenvolvimento turístico. De facto, na ilha de Quisiva e Mefunvo já existe indicação de um interesse por parte de investidores privados em desenvolver actividades turísticas de alta qualidade (ver **Tabela 15**).

Fonte: <http://blog.quisiva.com/item/ila-quisiva>

**Figura 24: Ilha de Quisiva**

**Tabela 15: Operadores Turísticos do Distrito de Quissanga**

Local	Operador Turístico	Operações Turísticas Existentes Planificadas
Quissanga	-	O Grupo Rani Resorts pretende inaugurar novas unidades hoteleiras nos locais virgens de Quissanga.
Vila Sede	Pensão Bem-vindo	Construção de operador turístico com capacidade de 18 quartos
	Bar Encontro	
Bilibiza – Sede	-	Construção de operador turístico com capacidade de 10 quartos
Bairro Quissanga Praia	Pensão Japão	-
Ilhas de Mefunvo	-	Construção de Lodges de Padrão Internacional
Ilha de Quisiva (Quizieue)	Ilha de Quisiva Villas	Construção de Lodges de Padrão Internacional

Há, no entanto, que referir que segundo o Plano de Desenvolvimento do Turismo do Parque Nacional das Quirimbas, a Ilha de Mefunvo deve ser preservada, desaconselhando-se que esta venha ser alvo de desenvolvimento turístico.

O Distrito de Quissanga conta ainda com o Lago Bilibiza que também constitui um potencial turístico atractivo, sendo ainda fonte de água permanente para a fauna bravia. O potencial turístico está ligado à observação de aves, estando já em estudo a sua avaliação para ser desenvolvido pela comunidade.

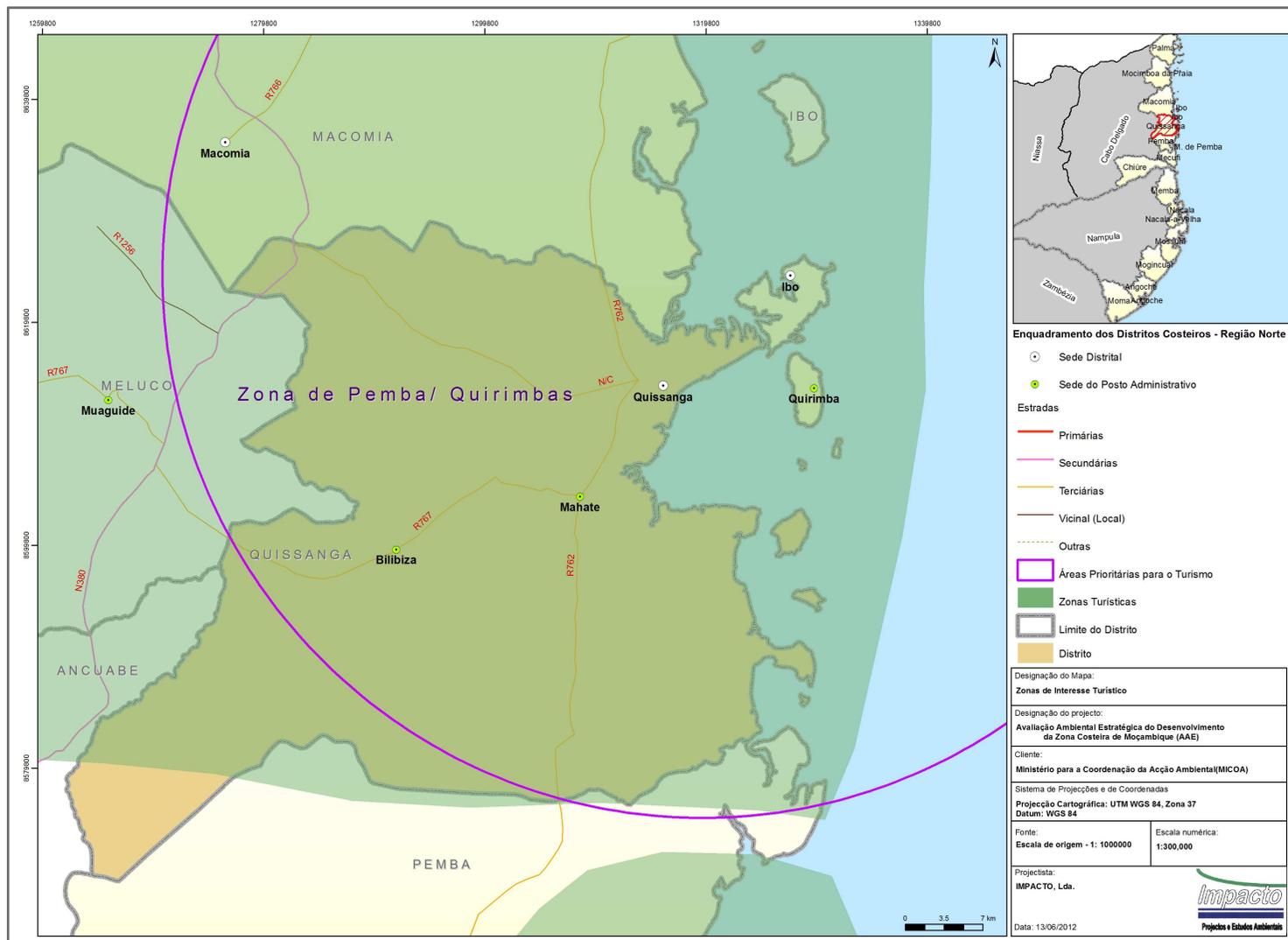


Figura 25: APITs e Zonas de Interesse Turístico do Distrito de Quissanga

### **3.7.6 Prospecção de Hidrocarbonetos**

O Distrito do Quissanga não é abrangido pelas concessões para prospecção de hidrocarbonetos cuja delimitação respeitou a localização do Parque Nacional das Quirimbas. Porém, este distrito está muito próximo da Área 2 da Bacia do Rovuma (ver **Figura 26**) que foi inicialmente concedida, em conjunto com a Área 5 (adjacente à primeira), para prospecção de hidrocarbonetos à Hydro Oil & Gás que mais tarde se juntou à Statoil e adoptaram o nome Statoil Oil & Gas Moçambique.

### **3.7.7 Actividade Mineira**

Dados das autoridades distritais apontam para a existência de calcário, pedras e areia para construção no distrito. Contudo não existe nenhuma concessão no distrito, devido à sua localização dentro do PNQ.

### **3.7.8 Exploração Florestal**

O Distrito de Quissanga, segundo as autoridades distritais, possui um grande potencial de florestas com madeira comercial. Porém, devido à sua localização dentro do PNQ, a exploração florestal resume-se ao nível de consumo doméstico representado pela extracção de lenha, material para construção e carvão.

O Distrito de Quissanga conta com o apoio da empresa ENVIROTRADE que actualmente leva a cabo o programa de sequestro de carbono e reflorestamento, tendo em 2011 distribuído cerca de 27.414 mudas de diversas espécies florestais, das quais 22.691 agroflorestais e 4.723 fruteiras (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

Foram também distribuídas mudas em todos os postos administrativos do distrito, no âmbito do processo de criação de florestas comunitárias. Foram, deste modo, entregues 150 mudas de *Falderbia* e 700 de *Chanfuta* a líderes comunitários dos Povoados de Quissanga, Praia, Mecuti e Mussomero, para a criação deste tipo de florestas (Ibid.).

### **3.7.9 Caça Furtiva**

Dados das autoridades distritais apontam para o facto de a caça ilegal ser quase inexistente no Distrito de Quissanga. No entanto, segundo o Governo do Distrito de Quissanga (2012a), foram abatidos por caçadores furtivos no ano de 2011, 16 elefantes nos Postos Administrativos de Mahate e Bilibiza. Não existe, porém, informação sobre o destino e utilidade destes animais abatidos.

### **3.7.10 Salinas**

Não existe informação referente ao número de salinas existentes no Distrito de Quissanga, apenas a indicação, segundo o Governo do Distrito de Quissanga (2012a), de que no ano de 2011 foram recenseados 52 produtores de sal dos quais 35 no Posto Administrativo de Mahate e 17 na Vila Sede do distrito. Foram, nesse mesmo ano, extraídas 1.530 toneladas de sal, representando um crescimento de 26% comparativamente à produção do ano anterior (1.126 toneladas).

Com vista a melhorar a actividade salineira, o Distrito de Quissanga recebeu uma equipa da Direcção Provincial da Indústria e Comércio para treino dos produtores na iodização do sal (Ibid.).

### **3.7.11 Outras Actividades**

No Distrito de Quissanga observam-se algumas actividades da pequena indústria que surgem como alternativa as actividades primárias. Apenas 2,5% da população activa encontra-se ligada a estas actividades.

O distrito conta, assim, com uma fabriqueta de extracção de óleo a partir de amêndoa de Jatrofa que se encontra localizada no Posto Administrativo de Bilibiza. Existe, ainda, unidades de farinação de milho, grande parte das quais paralisadas, algumas devido a avarias e outras por falta de matéria-prima. Foram processados em 2011, 28.139 kg de farinha de milho em 10 moageiras existentes no distrito (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

O ramo do comércio e finanças que ocupa cerca de 4,7% da população activa (como referido na **Secção 2.7**) é dominado pelo comércio informal, abastecendo produtos de primeira necessidade às populações.

Esta actividade é assegurada por comerciantes locais em bancas, barracas e vendedores ambulantes dispersos por todas comunidades. O comércio informal é centrado na comercialização agrícola, tendo sido comercializados no ano de 2011 cerca de 5.041 toneladas de diversos produtos, entre excedentes de culturas alimentares e culturas de rendimento (Governo do Distrito de Quissanga, 2012a).

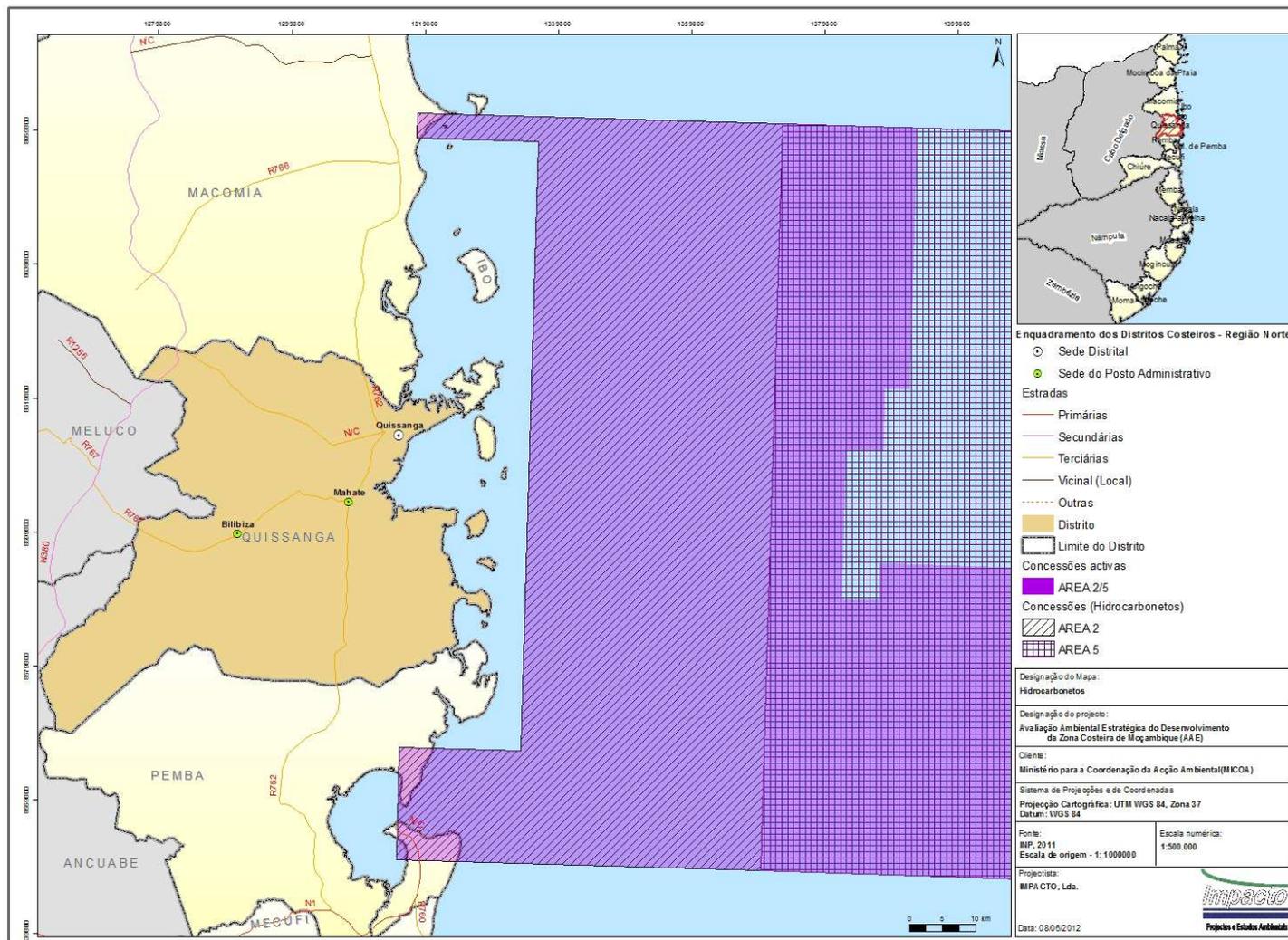


Figura 26: Concessões para Prospecção e Exploração de Hidrocarbonetos no Distrito de Quissanga

## 4 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Embora as projecções de alterações climáticas geradas pelo Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC) permitam que seja feita uma previsão sobre o risco de calamidades naturais para Moçambique, ainda não se encontram disponíveis estudos que permitam prever detalhadamente o que poderá ocorrer na costa Moçambicana, e em, particular no Distrito de Quissanga. Desta forma, os resultados apresentados de seguida são gerais e referem-se, maioritariamente, às previsões para a Região Norte do País. Apenas em casos particulares, onde a informação se encontre disponível, faz-se referência a questões mais específicas para o distrito.

Neste capítulo apenas se indica a influência das alterações climáticas em factores climatéricos (temperatura, pluviosidade, evaporação), na hidrologia e no risco de cheias e secas na Região Norte (e/ou no distrito), não sendo, portanto, uma abordagem exaustiva. Estas alterações poderão reflectir-se em questões como disponibilidade de água, risco de incêndios, perdas de colheitas e potenciais alterações no perfil epidemiológico. Estes temas são também abordados neste capítulo.

Relativamente aos factores climatéricos, nomeadamente **temperatura**, de acordo com o estudo do INGC (2009), em geral, em todo o País irá ocorrer um aumento da mesma, com maiores subidas no interior e no período entre Setembro a Novembro. Inclusive, para o período entre 2046-2065, estão previstos aumentos das temperaturas máximas entre 2.5°C e 3.0°C (estimativa média). A variabilidade sazonal na temperatura máxima, por outro lado, diminuirá durante Setembro-Novembro, na Região Norte. No entanto, a variabilidade nas temperaturas mínimas aumentará durante os meses entre Março e Maio e entre os meses Junho e Agosto, para a mesma região (INGC, 2009).

A **evaporação** seguirá a tendência da temperatura, aumentando em todas as regiões do País. Esse aumento poderá ser superior ao da pluviosidade, durante a estação seca (Junho a Novembro), sugerindo que esta estação pode tornar-se mais seca em todo o País (INGC, 2009).

Relativamente à **precipitação**, a média anual de todo o País mostra uma ligeira subida da mesma (em cerca de 10-25%) comparada com a média anual dos últimos 40 anos, sendo encontrados maiores aumentos na pluviosidade em direcção à costa (INGC, 2009). Na região Norte, em particular, poderá ocorrer uma subida da precipitação anual média em cerca de 15%, nomeadamente entre o período compreendido entre Janeiro e Maio, quando o risco de cheias é maior (INGC, 2009). Nas regiões costeiras do Norte é provável que ocorra, igualmente, um aumento da variabilidade sazonal da pluviosidade, em particular entre Junho e Agosto.

Relativamente à ocorrência de **ciclones**, quer as tendências recentes nas observações, quer os resultados de modelação a longo prazo sugerem que as mudanças climáticas poderão afectar as características dos mesmos no sudoeste do Oceano Índico (INGC, 2009). As observações mostram que existe uma indicação de aumento quer na frequência quer na intensidade dos ciclones, contudo, de acordo com o INGC, o número de eventos neste período é demasiado limitado para servir de base a tendências estatisticamente significativas.

No entanto, o estudo do INGC (2009) prevê que ciclones mais severos representarão a maior ameaça para a costa até cerca de 2030. Posteriormente, o aumento acelerado do nível médio das águas do mar irá representar o maior perigo, especialmente quando combinado com as marés-altas e vagas de tempestade.

Refira-se que a região Norte será a menos vulnerável ao possível aumento (menor ou igual a 5 m, até 2100) do **nível médio das águas do mar** visto, comparativamente ao Sul e ao

Centro, a costa Norte ser formada por um terreno com cotas mais elevadas e com um número inferior de rios. No entanto, neste cenário, poderá ocorrer a inundação permanente da costa e das zonas baixas contíguas, particularmente das zonas próximas aos grandes estuários e deltas (INGC, 2009). No Distrito de Quissanga, caso se confirmem as previsões de aumento de temperatura e subsequente aumento do nível das águas do mar, as cotas do terreno inferiores a 5 m (zonas mais próximas   linha de costa) poderão ficar submersas, o que corresponde a cerca de 5% da área total do distrito (ver **Sec o 2.2**).

Relativamente ao agravamento da **intrusão salina** devido às altera es climáticas, em geral, esta questão não será um problema importante na Região Norte (INGC, 2009), o que poderá dever-se ao facto de o terreno apresentar geralmente declives acentuadas ao longo dos canais dos rios. Estes impactos, inclusive, são relativamente moderados se comparados com os efeitos noutras partes do País. No entanto, a subida do nível médio do mar poderá interferir com a qualidade das águas dos aquíferos, devido ao aumento da intrusão salina, o que poderá ser problemático neste distrito visto, como referido anteriormente, actualmente, a maior parte da popula o recorrer aos aquíferos como fonte de abastecimento de  gua.

Em rela o aos **caudais dos rios**, em geral, não parece existir qualquer altera o significativa nos mesmos na Região Norte, devido às consequências das altera es climáticas (INGC, 2009).

Com rela o ao **risco de cheias** no Norte de Moçambique, embora ocorram um número ligeiramente superior de bacias, cuja frequência das cheias poderá aumentar, não se verifica a conjuga o necessária que confirme uma tendência consistente de mudança (INGC, 2009). Actualmente, o Distrito de Quissanga já apresenta um risco moderado a este tipo de evento, que poderá ser agravado dado que, em geral, o pico de cheias nas pequenas bacias hidrográficas da costa poderá aumentar com as altera es climáticas. Refira-se que, a título de exemplo, neste distrito, caso ocorra uma cheia com um período de retorno<sup>8</sup> de 10 anos, a popula o, que poderá ser afectada por este evento   relativamente elevada (popula o compreendida entre 1 000 a 5 000 hab). O número de escolas e de hospitais potencialmente afectados   também significativo, e encontra-se compreendido entre 1 e 10 e 1 e 5, respectivamente.

Por sua vez, na Região Norte, o **risco de seca** não será, em princípio, agravado com as altera es climáticas. Refira-se inclusive, que actualmente o distrito não  , de modo geral, propenso a secas (MICOA, 2007), embora alguma susceptibilidade se observe junto   costa.

As **perdas de colheitas** na Região Norte não serão, igualmente, agravadas, embora entre Outubro e Dezembro possam ocorrer redu es moderadas na frequência de perdas de colheitas nas áreas costeiras (INGC, 2009). Refira-se que para a Província de Cabo Delgado, para uma seca com um período de retorno de 10 anos, estima-se que ocorra uma perda na produ o relativa de milho inferior a 5% e de mapira inferior a 2,5% (relativamente ao período de 2006/2007) - RMSI (2010).

Igualmente, pelo facto de não ser provável que o Norte do País sofra uma grande redu o em termos de caudal dos rios, a disponibilidade de água para produ o de culturas irrigadas   mais elevada, quando comparada com as restantes regiões.

O caudal dos rios na Região Norte poderá ainda suprir as necessidades de água da popula o até 2050. Contudo, a partir desta data, com o crescimento populacional previsto, as necessidades poderão não ser satisfeitas (prevê-se uma redu o de cerca de 60% do caudal dos troços fluviais) - INGC (2009).

---

<sup>8</sup> Intervalo de tempo estimado de ocorrência da cheia (ou seja,   provável que de 10 em 10 anos ocorra uma cheia com aquelas características)

O processo contínuo de mudança climática tem ainda o potencial de alterar a frequência, intensidade, severidade e sazonalidade das **queimadas descontroladas** em Moçambique. A relação exacta entre as mudanças climáticas e o risco de incêndio em Moçambique é, no entanto, difícil de estabelecer devido à falta de dados históricos e ao papel das intervenções humanas, tais como o modo de vida e a mudança da cobertura da terra (INGC, 2009). Actualmente, de acordo com as condições climatológicas actuais; humidade e material combustível; características topográficas, cobertura vegetal e densidade demográfica, 4% da área da Região Norte apresenta risco extremo e 13% risco elevado. Na zona costeira, em particular no Distrito de Quissanga o risco de incêndio é, em geral, muito elevado (tendo em conta apenas a precipitação e a evapotranspiração), de acordo com Fernandes (2009) (in INGC, 2009).

No que respeita às potenciais alterações no **perfil epidemiológico** em Moçambique, o facto de não existirem séries longas de dados contínuos, torna difícil a aplicação de modelos que permitam quantificar o potencial impacto das mudanças climáticas no risco de doenças no País. Contudo, um enfoque nos eventos extremos climáticos revela picos na incidência de doenças associadas aos eventos extremos. Temperaturas mais elevadas poderão estender a amplitude e prolongar a sazonalidade da transmissão de doenças causadas por vectores, tais como a malária. A frequência e intensidade dos eventos de clima extremo influenciam também a incidência de outras doenças ligadas à água e causadas por roedores (Epstein, 2009, in INGC, 2009). As projecções do IPCC (2007) de um aumento de 5-8% em terras áridas e semi-áridas em África poderão ainda aumentar a transmissão e favorecer a expansão da faixa de meningite (Epstein 2009). A Cólera, por sua vez, reaparece periodicamente, especialmente depois de cheias e em meses em que a temperatura é mais elevada. A seca também pode estar associada com a cólera e outras doenças transmissíveis pela água, devido ao declínio na higiene pessoal que lhes está associado bem como à falta de água potável.

## **5 IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL**

Não foi possível obter informações sobre os planos, programas e projectos de âmbito espacial que estão a ser desenvolvidos ou por implementar no Distrito de Quissanga. Existe apenas a indicação, segundo as autoridades distritais, de que no momento, está em curso a elaboração do Plano Distrital de Uso da Terra pela Direcção Provincial para a Coordenação da Acção Ambiental.

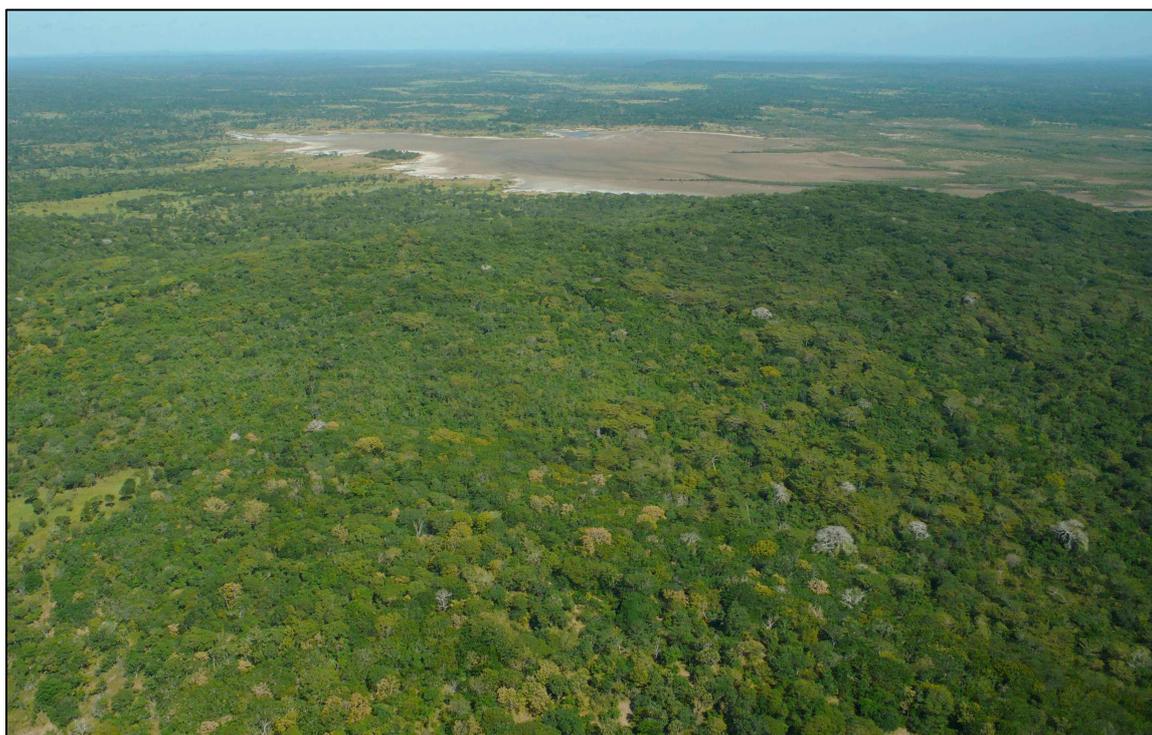
Outra referência é que estando o Distrito de Quissanga TODO incluído no PNQ o planeamento do uso dos recursos naturais é feito pelo plano de manejo do PNQ.

## 6 QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS

A principal característica ambiental do Distrito de Quissanga reside na particularidade de todo o seu território se situar dentro de um Parque Nacional. Esta é uma característica única em todo o país.

O plano de desenvolvimento do distrito e o plano de gestão do Parque foram definidos de forma a criar sinergias e complementaridades entre os dois programas. O actual Plano de Maneio do Parque Nacional das Quirimbas, aprovado em 2003, está em processo de actualização. Um novo Plano irá proceder a recomendações sobre os princípios gerais e zoneamento daquela área protegida. Na realidade, o Parque Nacional da Quirimbas (PNQ) apesar do estatuto legal de conservação alberga um elevado número de comunidades. A densidade populacional média do distrito é de 17,5 hab/km<sup>2</sup> o que corresponde a menos de metade da média dos distritos costeiros de Cabo Delgado. Ainda assim, essa presença pode colocar em risco os propósitos que levaram à criação de um parque na região, pelo menos na componente terrestre do PNQ. Assim sendo, sugere-se uma articulação estreita e permanente entre as autoridades governamentais do distrito e as autoridades do PNQ.

Sugere-se ainda que se tenha em consideração a necessidade de protecção específica de zonas ecologicamente valiosas ou lugares que albergam espécies raras. O zoneamento e a categorização da protecção para diferentes habitats estarão incluídos no novo Plano de Maneio do PNQ. Para além das zonas já identificadas, um exemplo desses locais com importância particular é da península de Lupangua que alberga formações florestais cuja importância mundial foi reconhecida por expedições internacionais de cientistas.



**Figura 27: Vista da Encosta que Alberga uma Floresta de Importância Internacional**

Localizada a 40 km a Norte da cidade de Pemba essa formação é dominada por espécies como a *Micklethwaitia carvalhoi* que apenas ocorre na costa Norte de Moçambique. Em Lupangua foi descoberta uma possível nova espécie de árvore do grupo das eritrinas.



**Figura 28: Floresta da Espécie Rara *Micklethwaitia carvalhoi***



**Figura 29: Possível Nova Espécie de Árvore Descoberta em Lupangua**

Outras características relevantes do distrito incluem o facto de recursos naturais como solos com potencialidade agrícola comprovada serem localizados. O mesmo acontece com praias arenosas que possuem uma distribuição limitada. Na realidade, uma grande parte da costa de Quissanga está marginada por florestas de mangais. Não existem registos de uso desregrado do mangal. No entanto, deve-se manter a todo o custo a interdição do abate para fins comerciais.

À já conhecida importância ecológica dos mangais acrescenta-se, neste caso, o valor como barreira de protecção contra uma eventual subida das águas do mar, caso se confirmem as previstas mudanças climática globais. Na verdade, o Distrito de Quissanga é largamente ocupado por extensas planícies costeiras que ocupam cerca de 30 por cento da área total do

distrito. Plataformas salgadas anexas às florestas de mangais servem como base para a instalação de salinas

As 11 ilhas mais a sul do Arquipélago das Quirimbas fazem parte do PNQ.

A protecção do conjunto das ilhas e do banco de São Lázaro são algumas das principais razões que ditaram a proclamação do Parque. Ainda que foram da área de jurisdição do distrito o Banco de São Lázaro (localizado a 42 milhas náuticas do litoral) está incluído no PNQ pela sua importância ecológica associada à abundância dos recursos pesqueiros. Um melhor aproveitamento turístico e uma maior vigilância sobre o uso das águas em redor do Banco de São Lázaro são prioridades já definidas.

A adopção e a manutenção de formas efectivas de protecção dos locais de nidificação de tartarugas são um desafio ainda a ser vencido.

Um dos maiores desafios na gestão dos recursos naturais em Quissanga é a introdução de formas sustentáveis do uso dos recursos pesqueiros de forma a evitar as actuais tendências de sobre-pesca. Em Quissanga como em outros distritos a existência de um elevado número de pescadores de fora da região e o uso de práticas e materiais destrutivos de pesca é uma outra ameaça à sobrevivência dos recursos. A harmonização da diversidade de projectos e interesses, deve ser feita de modo a proteger os equilíbrios ecológicos, assegurando o desenvolvimento económico de forma sustentável.

A dependência nutricional dos recursos marinhos deve ser considerada como algo a ser protegida a longo prazo. Os tapetes de ervas marinhas actuam como zonas de colecta de invertebrados que são um importante contributo para a dieta alimentar das comunidades costeiras. Reclamações são agora generalizadas de que a actual colecta se está a processar para além dos limites sustentáveis. Estes invertebrados constituem um recurso pouco visível mas de importância vital para auto-consumo. Seria importante confirmar tendências e adoptar medidas de gestão adequadas.

Dado a presença do Parque e à baixa densidade humana do distrito regista-se em Quissanga situações frequentes de conflito Homem-animal. Esta situação exige medidas discutidas a nível provincial e central de forma a proteger o Homem mas se protejam, em simultâneo, as espécies e os habitats que constituem a razão da criação do PNQ. É necessário ainda impedir situações de caça furtiva que assumem um carácter grave em toda a região.

Um melhor abastecimento de água às comunidades é uma urgência. Colateralmente, essa melhoria pode reduzir tensões entre pessoas e animais em redor das fontes de água.

Medidas práticas devem, enfim, ser estudadas para superar as seguintes situações:

- Abate descontrolado da floresta por madeireiros;
- Prática de queimadas descontroladas;
- Abertura de machambas em áreas ecologicamente sensíveis;
- Caça furtiva.

Potencialidades turísticas do distrito (devido sobretudo ao PNQ e às ilhas) estão largamente confirmadas mas exigem a manutenção dos ecossistemas insulares de forma intacta.

Finalmente persiste um largo desconhecimento sobre a composição, abundância e estado de conservação da fauna e flora no distrito. Seria urgente realizar estudos e inventários sobre os recursos existentes.

A compatibilização de diferentes actividades e o respeito pela biodiversidade e pelo equilíbrio dos processos ecológicos é um desafio que deve ser urgentemente enfrentado como demonstra a **Figura 30**. Esta imagem ilustra como se sobrepõem os interesses agrícolas, turístico, pesqueiros, de prospecção de hidrocarbonetos, protecção ambiental entre outros.

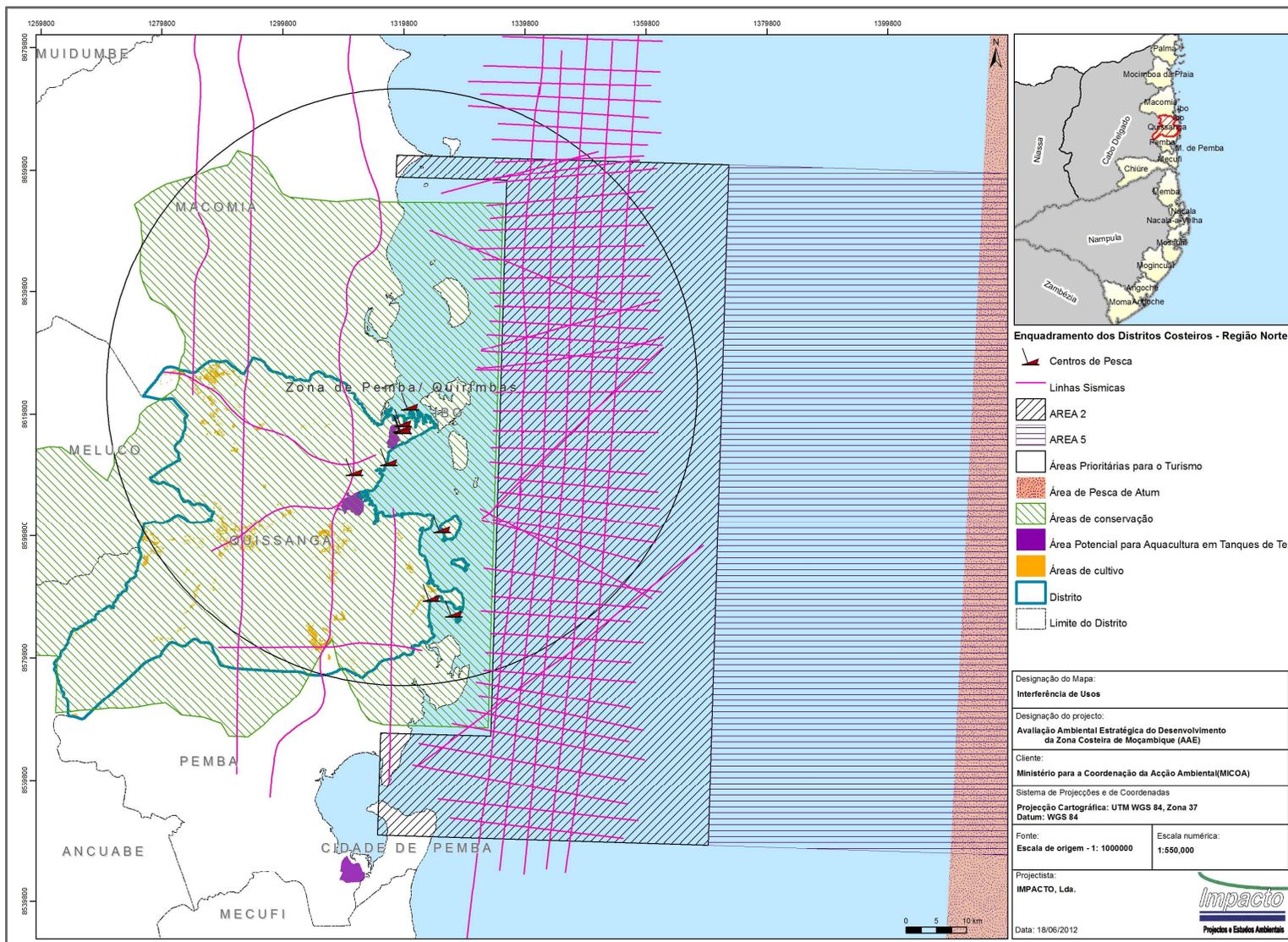


Figura 30: Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Quissanga

## 7 LACUNAS DE INFORMAÇÃO

No presente documento registam-se ainda algumas lacunas de informação. Contudo, este perfil distrital deve ser considerado como um documento dinâmico e portanto passível de actualizações, num exercício coordenado de revisão com as autoridades distritais, que detêm maior conhecimento sobre a realidade a nível local. Espera-se assim que as lacunas identificadas venham a ser colmatadas por este exercício de revisão.

De entre a informação ainda em falta destacam-se os seguintes elementos, que o Consultor julga conveniente figurar neste Perfil Ambiental Distrital:

- Dados referentes aos movimentos migratórios observados no distrito;
- Dados referentes à gestão de resíduos sólidos e à situação local em termos de drenagem de águas pluviais;
- Listagem e localização cartográfica do património histórico e cultural;
- Dados sobre a agricultura de carácter comercial, que permitam avaliar a importância desta actividade para a economia do distrito;
- Informação actualizada e detalhada referente à produção pesqueira (artesanal, industrial e semi-industrial) que permita efectuar uma análise sobre a sustentabilidade destas actividades;
- Informação actualizada sobre as concessões florestais existentes (incluindo informação cartográfica sobre as mesmas) e detalhes sobre o tipo de exploração em curso e/ou planificada para estas áreas;
- Dados relativos à produção e consumo de carvão vegetal e impactos destas actividades em termos de conservação da fauna e flora do distrito;
- Zoneamento da ocupação e uso da terra, avaliação da disponibilidade de solos e da potencialidade de rega;
- Recolha de dados sobre a degradação de solos incluindo a erosão, desmatamento, queimadas;
- Mapeamento da segurança alimentar e dos recursos disponíveis para a mitigação dos seus efeitos negativos;
- Dados actualizados sobre a localização de concessões mineiras e detalhes sobre os projectos que se pretende implementar nessas áreas;
- Informação mais detalhada sobre o ensino técnico e profissional;
- Informações mais específicas sobre o corte ilegal de madeira (p.e. locais onde é mais frequente) e sobre os impactos que esta actividade tem estado a criar para a economia do distrito e sobre os esforços de conservação da natureza;
- Informações, percepções e preocupações das autoridades distritais no que refere à exploração ilegal de madeira e à caça furtiva no distrito;

- Informação detalhada sobre a exploração de salinas que permita avaliar a importância económica desta actividade e os seus impactos no tocante à conservação de áreas sensíveis como as florestas de mangal;
- Informação actualizada sobre acções de ordenamento territorial e urbanização, com particular enfoque para a linha costeira, que permitam avaliar potenciais impactos sobre os recursos marinhos.

É também importante referir que não foram obtidas informações sobre os planos, projectos e programas de âmbito espacial em curso e/ou planificados para o distrito. Esta informação é essencial para avaliar possíveis sobreposições e/ou complementaridades em termos de desenvolvimento económico e conservação ambiental.

## 8 BIBLIOGRAFIA

- Abreu-Grobois, A. and Plotkin, P. 2008. *Lepidochelys olivacea*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 7 de Outubro 2011.
- ANE (2011). Rede de Estradas de Moçambique.
- Direcção Provincial do Turismo de Cabo Delgado (sem data). Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo de Cabo Delgado (PETUR) – Aspectos Turísticos, Incluindo Dados para Investimento, Desenvolvimento e Promoção do Turismo.
- Fatoyinbo, T. E., M. Simard, R. A. Washington-Allen, e H. H. Shugart (2008), Landscape-scale extent, height, biomass, and carbon estimation of Mozambique's mangrove forests with Landsat ETM+ and Shuttle Radar Topography Mission elevation data, J. Geophys. Res., 113, G02S06, doi:10.1029/2007JG000551.
- Fernando, S. (2010). Aspectos da pesca e biologia das lagostas espinhosas no Norte de Nampula e Cabo Delgado. Fase I: Prospecção. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, Maputo.
- Fernando, S. e J.P.Murama (2010). Estudo da biodiversidade de recursos pesqueiros acessíveis à pesca artesanal nas zonas entre-marés nas províncias de Nampula e Cabo Delgado. Relatório técnico. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, Departamento de Avaliação de Recursos Acessíveis à Pesca de Pequena Escala, Maputo. (versão preliminar).
- Gell, F.R. e M.W. Whittington (2002). Diversity of fishes in seagrass beds in the Quirimba Archipelago, northern Mozambique. *Mar. Freshwater Res.*, 53, 115-121.
- GeoTerralmage (2011). Mozambique Coastline Land Cover Mapping. On Behalf of Impacto, Lda.
- GNRB (2009). Estado de conhecimento sobre a biodiversidade do Parque Nacional das Quirimbas. Final Report. Grupo de Gestão de Recursos Naturais e Biodiversidade, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Universidade Eduardo Mondlane. Maputo. 63 pp.
- Governo do Distrito de Quissanga (2012a). Relatório Balanço Anual. Serviço de Actividades Económicas de Quissanga, Província de Cabo Delgado.
- Governo do Distrito de Quissanga (2012b). Relatório de 2012: Estado de Saúde da População, Província de Cabo Delgado.
- Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. & Wilson, B. 2008. *Stenella longirostris*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.
- Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. & Wilson, B. 2008. *Tursiops truncatus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.
- Harari, N. (2005). Literature review on the Quirimbas National park, Northern Mozambique. Centre for Development and Environment, Department of Geography, University of Bern
- Hoguane, A.M. (2007). Perfil diagnóstico da zona costeira de Moçambique. Revista de Gestão Costeira Integrada 7(1): 69-82. Artigo sem revisão editorial.
- IDPPE (2005), Atlas da Pesca Artesanal em Moçambique (Águas Marítimas), Programa de Cartografia do IDPPE.
- IMPACTO (1998). The biological diversity of Mozambique. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Maputo. 98 pp.

IMPACTO (2007). Projecto de Prospecção Sísmica de Hidrocarbonetos no Bloco Terrestre (onshore) da Bacia do Rovuma – EIA, Província de Cabo Delgado, pela ARTUMAS Group Inc. Volume II. Estudo de Impacto Ambiental e Plano de Gestão Ambiental.

IMPACTO e CSA (2007). Projecto de Pesquisa Sísmica em Águas Profundas (Offshore) na Área 1 da Bacia do Rovuma, Província de Cabo Delgado, pela Anadarko Moçambique Área 1,Lda e a Empresa Nacional de Hidrocarbonetos,EP. Relatório do Estudo de Impacto Ambiental. Volume I: Resumo não técnico; Volume II: Estudo de impacto ambiental e Plano de gestão ambiental. Publicado em [www.anadarko.com/mozambique](http://www.anadarko.com/mozambique)

IMPACTO e DAPOLONIA (2007). Projecto de Pesquisa Sísmica em Alto Mar na Área 4 da Bacia do Rovuma, Província de Cabo Delgado, pela Eni East Africa S.p.A., Empresa Nacional de Hidrocarbonetos, E.P e a Galp Energia. Relatório do Estudo de Impacto Ambiental. Volume II- Estudo de impacto ambiental e Plano de gestão ambiental.

INAQUA (2011). Actualização de Zonas Potenciais para a Aquacultura Marinha em Moçambique – Relatório Final.

INE (1999), II Recenseamento Geral da População e Habitação.

INE (2010). Estatística Distrital (Estatísticas do Distrito de Quissanga - 2008). Instituto Nacional de Estatísticas.

INE, Resultados Definitivos do Censo de 2007 ([www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz)) acedido entre Agosto e Novembro de 2011.

IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

Johnse, E., J.O.Krakstad, M.Ostrowski, B.Serigstad, T.Strømme, O.Alvheim, M.Olsen, D.Zaera, E.R.André, N.Dias, L.Sousa, B.Sousa, B.Malauene e S.Abdula (2008). Surveys of the living marine resources of Mozambique. Ecosystem survey and Special studies. 27 September – 21 December 2007. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), Maputo, e Institute of Marine Research (IMR), Bergen. FAO-NORAD Project No: GCP/INT/003/NOR. Cruise Reports "Dr. Fridtjof Nansen". 117 pp.

MICOA (2003). Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica de Moçambique. Desenvolvimento Sustentável através da Conservação da Biodiversidade 2003-2010. Moçambique, Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. 133 pp.

MICOA (2007). Plano de acção para a prevenção e control da erosão de solos 2008 – 2018. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Maputo. 53 pp.

Ministério da Defesa da URSS, Direcção Principal de Navegação e Oceanografia, 1986. Roteiro da costa da República Popular de Moçambique. 1ª edição.

MISAU (2009). Rede Sanitária de Moçambique no período de 01/2008 a 12/2008. Direcção Nacional de Saúde.

MISAU (2011). Rede Sanitária de Moçambique. Direcção Nacional de Saúde.

Mortimer, J.A & Donnelly, M. 2008. *Eretmochelys imbricata*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 7 de Outubro de 2011.

Reeves, R.R., Dalebout, M.L., Jefferson, T.A., Karczmarski, L., Laidre, K., O’Corry-Crowe, G., Rojas-Bracho, L., Secchi, E.R., Sloaten, E., Smith, B.D., Wang, J.Y. & Zhou, K. 2008. *Sousa chinensis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

SEED (2003). Estudo de impacto ambiental para o Projecto de Biodiversidade de Turismo de Cabo Delgado – CBDTO, Versão Preliminar. SEED, Sociedade de Engenharia e Desenvolvimento Lda., Maputo, 154 pp.

Seminoff, J.A. 2004. *Chelonia mydas*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 7 de Outubro de 2011.

Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Globicephala melas*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Globicephala macrorhynchus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Grampus griseus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

Tenreiro de Almeida, J (sem data). Breve Descrição das Principais Pescarias de Moçambique.

Timberlake, J.R., Goyder, D.J., Crawford, F. & Pascal, O. (2010). Coastal dry forests in Cabo Delgado Province, northern Mozambique – botany & vegetation. Report for "Our Planet Reviewed" a joint initiative Pro-Natura international and the French Museum of Natural History, Royal Botanic Gardens, Kew, London. 92 pp.

Videira, E J S, M A M Pereira & C M M Louro (2011). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Moçambique: relatório anual 2010/11. 10 pp. Maputo, AICM/GTT.

Videira, E J S, M A M Pereira, D A Narane & C M M Louro (2010). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Moçambique: relatório anual 2009/10. 7 pp. Maputo, AICM/GTT.

Videira, E. J. S., M. A. M. Pereira, C. M. M. Louro & D. A. Narane (eds.) (2008). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Moçambique: dados históricos e relatório anual 2007/08. 85 pp. Maputo, Grupo de Trabalho Tartarugas Marinhas de Moçambique (GTT).

WWF Eastern African Marine Ecoregion (2004). The Eastern African Marine Ecoregion Vision. A large scale conservation approach to the management of biodiversity. WWF Dar es Salaam, Tanzania. 53 pp.

#### **Outras Fontes Consultadas:**

<http://blog.quisiva.com/item/ila-quisiva> acedido em Junho de 2012

<http://www.mozguide.com> acedido em Novembro de 2011

<http://www.murrebue.com> acedido em Novembro de 2011

<http://www.retratorural.cabodelgado.gov.mz> acedido em Novembro de 2011

<http://www.tripadvisor.co.uk> acedido em Novembro de 2011

**ANEXOS**

## ANEXO 1: Tabelas de Fauna

Tabela A1: Mamíferos terrestres de ocorrência comum no Parque Nacional das Quirimbas

Nome científico	Nome comum (local)	Habitat	Estado local das populações	Estado na Lista Vermelha da IUCN
<i>Tragelaphus strepsiceros</i>	Cudu	Distribuição dispersa, em zonas densamente arborizadas	Ainda existente	Menor preocupação
<i>Taurotragus oryx</i>	Elande	Zonas pouco arborizadas e áridas	Raro, provavelmente já extinto	---
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Mbabala	Florestas costeiras e zonas de matagal denso no interior	Ainda ocorre	Menor preocupação
<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	Inhacoso	Regiões pantanosas	Existência reduz-se a pequenos grupos	Menor preocupação
<i>Cephalophus natalensis</i>	Cabrito vermelho	Florestas costeiras	Relativamente abundante	Menor preocupação
<i>Sylvicapra grimmia</i>	Cabrito cinzento	Ocupa um largo espectro de habitats	Presente	Menor preocupação
<i>Redunca arundinum</i>	Chango	Savanas e em áreas inundáveis	Sujeito a caça. Só deverão existir pequenos núcleos populacionais	Menor preocupação
<i>Neotragus moschatus</i>	Suni	Florestas costeiras e matas densas do interior	Comum	Menor preocupação
<i>Hippotragus niger</i>	Pala-pala	Distribuição dispersa	Possivelmente extinto	Menor preocupação
<i>Potamochoerus porcus</i>	Porco do mato	Matas semi-áridas	(*) Comum, embora a população se encontre em declínio	Menor preocupação
<i>Phacocoerus aethiops</i>	Facocero	Habitats caracterizados por graminal curto próximos a fontes de água permanentes	(*) Largamente avistado embora a população se encontre em declínio	Menor preocupação
<i>Panthera leo</i>	Leão	Savana aberta	(*) Migratório e potencialmente Residente. População em declínio	Vulnerável
<i>Panthera pardus</i>	Leopardo	Matas fechadas e semi-abertas	(*) População em declínio. Relativamente comum no PNQ	Quase em perigo
<i>Loxodonta africana</i>	Elefante Africano	Mata de savana aberta	(*) Residente/ Migratório. População em	Vulnerável

Nome científico	Nome comum (local)	Habitat	Estado local das populações	Estado na Lista Vermelha da IUCN
			crescimento	
<i>Syncerus caffer</i>	Búfalo Africano	Ocupa um largo espectro de habitats	(**) População em declínio	Menor preocupação
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hipopótamo	Habitats com corpos de água (rios, lagos)	(**) População em declínio	Vulnerável
<i>Diceros bicornis</i>	Rinoceronte de lábio preensil	Maioria encontrado em savanas	(**) População com tendência crescente	Criticamente ameaçado. Possivelmente extinto em Moçambique
<i>Lycaon pictus</i>	Cão selvagem	Ocupa um largo espectro de habitats	(**) População em declínio	Em perigo
<i>Chlorocebus aethiops</i>	Macaco de cara preta	Ocupa um largo espectro de habitats	(*) População estável	Menor preocupação
<i>Cercopithecus mitis erythrarchus</i>	Macaco simango	Ocupa um largo espectro de habitats	(**) População em declínio	Menor preocupação

(\*) informações referentes ao Parque Nacional das Quirimbas. (\*\*) informações a nível global da distribuição da espécie.

**Tabela A2: Espécies de aves terrestres**

Nome comum	Nome científico
<b>Espécies de ocorrência comum</b>	
Garça branca pequena	<i>Egretta garzetta</i>
Garça branca intermédia	<i>Egretta intermedia</i>
Cegonha de bico aberto	<i>Anastomus lamelligerus</i>
Pato assobiador de faces brancas	<i>Dendrocygna viduata</i>
Jacana Africana	<i>Actophilornis africanus</i>
Sunbird	<i>Nectarinia spp</i>
Rola de olhos vermelhos	<i>Streptopelia semitorquata</i>
Águia “Bateleur”	<i>Theraptorius ecaudatus</i>
Perdiz de crista	<i>Francolinus sephaena</i>
Calau corado	<i>Tockus alboterminatus</i>
Peito de fogo de bico azul	<i>Lagonosticta rubricata</i>
Abelharuco dourado	<i>Merops pusillus</i>
Águia de Wahlberg	<i>Aquila wahlbergi</i>
Galinha do mato	<i>Numida meleagris</i>
Garça de dorso verde	<i>Butoroides striatus</i>
Perna verde fino	<i>Tringa stagnatilis</i>
Pica-peixe malhado	<i>Ceryle rudis</i>
Marabu	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>
Íbis	<i>Hagedashia hagedash</i>
Rola de barriga azul	<i>Caracias caudata</i>
Abutre do cabo	<i>Gyps coprotheres</i>
<b>Espécies raras</b>	
Falcão de Dickinson	<i>Falco dickinsoni</i>
Cucal do Senegal	<i>Centropus senegalensis</i>
Papagaio	<i>Poicephalus spp</i>

Freirinha maior	<i>Spermestes fringilloides</i>
Eremomela de barrete verde	<i>Eremomela scotops</i>
Papa figos africano	<i>Oriolus auratus</i>
Abetarda de barriga preta	<i>Eupodites melanogaster</i>
Jacana pequena	<i>Microparra capensis</i>
Guarda-rios de colar	<i>Alcedo semitorquata</i>

**Tabela A3: Características de alguns dos mamíferos marinhos que ocorrem ao largo do Canal de Moçambique**

<b>Espécie: <i>Megaptera novaeangliae</i>; Nome comum: Baleia jubarte</b>	
Residência	Sazonal
Período	Junho a Novembro
Habitat e dinâmica	Ocorre próximo à costa no Canal de Moçambique. No Norte predominam fêmeas com crias recém-nascidas. Atravessam áreas profundas para atingirem ilhas como Madagáscar, Comores e Mayotte onde ocorre o acasalamento.
Estado e ameaças	Populações vulneráveis. Constituem ameaças as redes de emalhar de fundo, pesca com dinamite, exploração de hidrocarbonetos e derramamentos de óleo.
<b>Espécie: <i>Physeter macrocephalus</i>; Nome comum: Cachalote</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habitam águas profundas da plataforma e do declive continental. Os machos fazem movimentos migratórios até latitudes elevadas; as fêmeas permanecem em áreas próximo de declives e abismos submarinos.
Estado e ameaças	Populações vulneráveis
<b>Espécie: <i>Globicephala macrorhynchus</i>; Nome comum: Caldeirão negro</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habitam águas profundas ocorrendo em maiores densidades sobre a plataforma continental externa.
Estado e ameaças	Não existem dados para avaliar o estado das populações. Ameaças incluem: capturas acidentais em certas pescarias e pesca dirigida ao caldeirão em certas partes do mundo, altos níveis de sons como os dos sonares militares e das pesquisas sísmicas.
<b>Espécie: <i>Sousa plumbea</i>; Nome comum: Golfinho corcunda do Índico</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita águas costeiras associadas aos mangais e recifes rochosos ou de corais, a profundidades que raramente excedem os 20m. Não tem carácter migratório. Grupos constituídos por 1 a 10 indivíduos.
Estado e ameaças	Espécie ameaçada devido à ocorrência em locais de intensa actividade humana, à degradação do habitat e à pressão de pesca crescente sendo capturados como fauna acompanhante.
<b>Espécie: <i>Stenella longirostris</i> ; Nome comum: Golfinho fiandeiro/rotador</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita águas costeiras a profundidades maiores do que 50m. Não se conhece o seu carácter migratório.
Estado e ameaças	Espécie amplamente abundante que não causa preocupação à conservação. Contudo, é ameaçado pela pesca de cerco do atum, emalhe e arrasto onde é capturado como fauna acompanhante, e por distúrbios causados pela actividade de observação de golfinhos a partir de barcos ou através do mergulho.
<b>Espécie: <i>Grampus griseus</i>; Nome comum: Golfinho de Risso</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano

Habitat e dinâmica	Habita sazonalmente nichos muito estreitos, com temperaturas variando entre os 10° e 28°C, nos declives continentais acentuados, onde a profundidade atinge os 400 a 1000 m. Não tem padrões definidos de migração mas sabe-se que é uma espécie circunglobal que migra entre áreas quentes e invernosas.
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante. Ameaças incluem os altos níveis de sons antropogénicos (sonares militares e pesquisas sísmicas), captura em certas pescarias e competição com as pescarias dirigidas a cefalópodes.
<b>Espécie: <i>Tursiops truncatus</i>; Nome comum: Golfinho narigudo</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Forma oceânica que ocorre para além dos 50 m de profundidade na plataforma continental, mas tende a ser primariamente costeiro frequentando estuários, baías e lagunas. São residentes ao redor de ilhas e em muitas áreas costeiras mantêm limites de habitat multi-geracionais e de longo termo.
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante, a espécie é largamente distribuída e abundante. Constituem ameaças: capturas acidentais em redes de emalhe, redes de cerco, no arrasto, palangre e pesca à linha e nas pescarias recreativas; degradação ambiental e sobrepesca que reduz a disponibilidade de presas, distúrbios directos e indirectos (tráfico de barcos e observação de golfinhos) e diversas formas de destruição e degradação do seu habitat incluindo ruído de origem antropogénica.
<b>Espécie: <i>Peponocephala electra</i>; Nome comum: Golfinho cabeça de melão</b>	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita locais onde a plataforma é estreita e junto ao declive continental; também ao redor de ilhas. Espécie extremamente gregária (grupos podem atingir centenas de animais). Não tem carácter migratório mas pode preferir correntes quentes.
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante. Ameaças incluem níveis altos de som de origem antropogénica (sonares militares e pesquisas sísmicas), competição com pescarias pelas presas que constituem a sua alimentação (cefalópodes, pequenos peixes).

**Tabela A4: Aspectos sobre o habitat, dinâmica das populações, reprodução, ameaças e estado de conservação (de acordo com a lista vermelha da IUCN) das espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Norte de Moçambique**

<b>Espécie: <i>Chelonia mydas</i>; Nome comum: Tartaruga verde</b>	
Habitat e dinâmica	Altamente migratória efectuando movimentos através de diversos habitats. Os juvenis permanecem por alguns anos, em desenvolvimento, em águas oceânicas, após o que recrutam para áreas com ervas marinhas e algas onde crescem até à maturidade sexual. De seguida, iniciam a migração para reprodução, para as áreas de desova. Os adultos residem nas áreas de crescimento (tapetes de ervas marinhas e macroalgas).
Nidificação e desova	A nidificação ocorre de Outubro a Janeiro e a desova termina em Abril
Estado	Em perigo
Ameaças	Sobreexploração de ovos e de fêmeas adultas nas praias de nidificação, de juvenis e adultos nas áreas de alimentação, mortalidade acidental devido a certas pescarias e degradação de habitats marinhos e de nidificação
<b>Espécie: <i>Lepidochelys olivacea</i>; Nome comum: Tartaruga olivácea</b>	
Habitat e dinâmica	Usam uma variedade de habitats e locais geograficamente separados. As fêmeas nidificam e desovam em praias arenosas. Os juvenis permanecem no ambiente marinho pelágico até atingirem o estado adulto e quando activos reprodutivamente migram para zonas costeiras

	concentrando-se próximo dos locais de nidificação. Os padrões de migração após a reprodução são complexos e variam anualmente (nadam centenas ou milhares de quilómetros)
Nidificação e desova	Ocorre de Outubro a Maio
Estado	Vulnerável
Ameaças	Extracção de ovos, captura directa de adultos, capturas acidentais constituindo a fauna acompanhante em algumas pescarias, degradação, transformação e destruição de habitats
<b>Espécie: <i>Eretmochelys imbricata</i>; Nome comum: Tartaruga bico de falcão</b>	
Habitat e dinâmica	Altamente migratórias usando vários habitats e locais separados geograficamente. Juvenis entram para o ambiente marinho pelágico onde permanecem até atingirem tamanhos de 20 a 30 cm de comprimento. A seguir recrutam para habitats onde vão completar o seu desenvolvimento (recifes de coral, ervas marinhas e algas, mangais, enseadas). Quando atingem a maturidade sexual iniciam migrações entre os locais de alimentação e os de reprodução, em intervalos de diversos anos
Nidificação e desova	Ocorre de Outubro a Maio
Estado	Em perigo crítico
Ameaças	Sobre-exploração de fêmeas adultas e ovos nas praias onde ocorre a nidificação, degradação dos habitats de nidificação, captura de juvenis e adultos nas áreas de alimentação, mortalidade acidental relacionada com algumas pescarias, e degradação dos habitats

**Tabela A5: Aves marinhas visitantes e residentes, comuns e frequentes, no Norte de Moçambique**

Nome comum	Nome científico	Distribuição	Sazonalidade	Presença local	Estado das populações (IUCN)
<b>Albatrozes (Família Diomedidae)</b>					
Albatroz do Oceano Índico	<i>Thalassarche carteri</i>	Oceânica	Inverno	Visitante comum	---
Albatroz de barrete branco	<i>Thalassarche cauta</i>	Oceânica	Inverno / Verão	Visitante comum no Inverno	---
<b>Painhos e Pardelas.(Família Procellariidae)</b>					
Freira-de-asas grandes n/a	<i>Pterodroma macroptera</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Pombo-marinho do Cabo	<i>Daption capense</i>	Oceânica	Inverno	Visitante Comum	Menor preocupação
Pardela-cinzenta	<i>Calonectris diomedea</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Painho casquilho	<i>Oceanites oceanicus</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
<b>Alcatrazes (Família Sulidae)</b>					
Alcatraz do Cabo	<i>Morus capensis</i>	Oceânica	---	Residente Comum	Vulnerável
Alcatraz mascarado	<i>Sula dactylatra</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
<b>Rabos-de-palha (Família Phaethontidae)</b>					
Rabo-de-palha-de-cauda branca	<i>Phaethon lepturus</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
<b>Fragatas (Família Fregattidae)</b>					
Fragata-grande	<i>Fregata minor</i>	Costeira/Oceânica	---	Residente Comum	Menor preocupação
<b>Gaivotas, Gaivinhas e Moleiros (Família Laridae)</b>					
Gaivota-de cabeça-cinzenta	<i>Larus cirrocephalus</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação
Gaivina pequena	<i>Sterna albifrons</i>	Costeira/Terrestre	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Gaivina-de-bico-vermelho	<i>Sterna caspia</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação

Nome comum	Nome científico	Distribuição	Sazonalidade	Presença local	Estado das populações (IUCN)
Garajau	<i>Sterna sandvicensis</i>	Costeira/Oceânica	Verão	Visitante Comum	Menor preocupação
Gaivina-de-bico laranja	<i>Sterna bengalensis</i>	Costeira/Oceânica	Verão	Visitante Comum	Menor preocupação
Gaivina-de-bico amarelo	<i>Sterna bergii</i>	Costeira	---	Residente Comum	Menor preocupação
Gaivina-comum	<i>Sterna hirundo</i>	Costeira/Oceânica	Verão	Visitante Comum	Menor preocupação
Gaivina-de-asa branca	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Costeira/Terrestre	Verão	Visitante Comum	Menor preocupação
Moleiro pomarino	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Moleiro-parasita	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Moleiro-de cauda-comprida	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Oceânica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
<b>Bicos de tesoura (Família Rynchopidae)</b>					
Bico-de-tesoura africano	<i>Rhynchops flavirostris</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Quase ameaçada
Pelicanos (Família Pelecanidae)					
Pelicano-branco	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação
<b>Corvos-marinheiros (Família Phalacrocoracidae)</b>					
Corvo-marinho africano	<i>Phalacrocorax africanus</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação
Corvo-marinho-de-faces brancas	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Costeira/Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação