



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 Mossuril**

**Província de Nampula**

Preparado Por:

*Impacto*

Projectos e Estudos Ambientais

Junho de 2012

## **Prefácio**

O presente perfil do Distrito de Mossuril 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 sua 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

## ÍNDICE

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.....	14
2.5	Hidrologia.....	16
2.5.1	Recursos hídricos superficiais.....	16
2.5.2	Hidrogeologia.....	16
2.6	Ecosistemas / habitats.....	19
2.6.1	Habitats terrestres.....	19
2.6.2	Zonas de transição litoral.....	21
2.6.3	Ecosistemas marinhos.....	21
2.7	Fauna.....	24
2.7.1	Fauna Terrestre.....	24
2.7.2	Fauna Marinha.....	26
2.8	Áreas de Conservação.....	29
3	AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	32
3.1	Organização Administrativa.....	32
3.2	Aspectos Demográficos.....	32
3.2.1	Tamanho e distribuição da população.....	32
3.2.2	Estrutura Etária e por Género.....	33
3.2.3	Padrões de Crescimento Populacional.....	33
3.2.4	Grupos Etnolinguísticos e Crenças Religiosas.....	34
3.2.5	Padrões de Migração.....	34
3.3	Serviços e Equipamentos Sociais.....	36
3.3.1	Educação.....	36
3.3.2	Saúde.....	36
3.4	Redes de Acessibilidades, Infra-Estruturas e Equipamentos Colectivos.....	39
3.4.1	Rede de Estradas.....	39
3.4.2	Aeroportos, Aeródromos e Heliportos.....	39
3.4.3	Transportes Marítimos.....	39
3.4.4	Transporte Ferroviário.....	40
3.4.5	Fontes de Abastecimento de Água.....	42
3.4.6	Sistema de Saneamento.....	42
3.4.7	Abastecimento de Energia.....	43
3.5	Património Histórico e Cultural.....	45
3.6	Uso e Ocupação do Solo.....	46
3.7	Recursos naturais de importância económica e actividades económicas.....	47
3.7.1	Agricultura.....	48
3.7.2	Pecuária.....	49
3.7.3	Pesca.....	49
3.7.4	Aquacultura.....	52
3.7.5	Turismo.....	52
3.7.6	Prospecção de Hidrocarbonetos.....	55
3.7.7	Actividade Mineira.....	55
3.7.8	Exploração Florestal.....	55

3.7.9	Caça furtiva.....	55
3.7.10	Salinas .....	55
3.7.11	Outras actividades.....	56
4	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	58
5	IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL .....	61
6	QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS .....	61
7	LACUNAS DE INFORMAÇÃO .....	64
8	BIBLIOGRAFIA.....	65

**Anexo 1: Tabelas de fauna**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1:	Ilha de Sete Paus, Distrito de Mossuril. ....	1
Figura 2:	Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito de Mossuril. ....	2
Figura 3:	Temperatura e Pluviosidade Média Mensal na Estação Meteorológica do Lumbo.....	3
Figura 4:	Risco de Ocorrência de Ciclones por Distrito, ao longo da Costa Norte de Moçambique. ....	4
Figura 5:	Altimetria do Distrito de Mossuril.....	6
Figura 6:	Rochas Dominantes no Distrito de Mossuril. ....	7
Figura 7:	Formações Geológicas no Distrito de Mossuril. ....	8
Figura 8:	Distribuição do Tipo de Solos no Distrito de Mossuril.....	10
Figura 9:	Batimetria da Zona Costeira do Distrito de Mossuril.....	15
Figura 10:	Rede Hidrográfica no Distrito de Mossuril. ....	18
Figura 11:	Mapa de Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Mossuril. ....	20
Figura 12:	Distribuição e Localização de Recifes de Coral e de Florestas de Mangal no Distrito de Mossuril. ....	23
Figura 13:	Cabrito vermelho ( <i>Cephalophus natalensis</i> ).....	25
Figura 14:	Golfinho Narigudo ( <i>Tursiops truncatus</i> ).....	27
Figura 15:	Tartaruga Cabeçuda ( <i>Caretta caretta</i> ).....	27
Figura 16:	Espécie de Peixe ( <i>Siganus stellatus</i> ).....	28
Figura 17:	Gaivina-de-bico-vermelho ( <i>Sterna caspia</i> ). ....	29
Figura 18:	Áreas de Conservação Existentes no Distrito de Mossuril. ....	31
Figura 19:	Densidade Populacional e Distribuição de Aglomerados Populacionais no Distrito de Mossuril. ....	35
Figura 20:	Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Mossuril.....	38
Figura 21:	Transportes e Acessibilidades no Distrito de Mossuril .....	41
Figura 22:	Tipos de Saneamento a Nível Doméstico no Distrito de Mossuril. ....	43
Figura 23:	Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Mossuril. ....	44
Figura 24:	Igreja de Nossa Senhora dos Remédios .....	45
Figura 25:	Vista traseira do Palácio dos Governadores.....	45
Figura 26:	Rampa dos Escravos .....	46
Figura 27:	Poço de Vasco da Gama .....	46
Figura 28:	Centros de Pesca no Distrito de Mossuril .....	51
Figura 29:	Praia da Carrusca .....	52
Figura 30:	Restaurante do Complexo Carrusca Mar e Sol .....	53
Figura 31:	APITs e Zonas Turísticas do Distrito de Mossuril.....	54
Figura 32:	Outras Concessões/Licenças para Exploração de Recursos Naturais no Distrito de Mossuril.....	57
Figura 33:	Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Mossuril ....	63

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1:	Limites Geográficos do Distrito de Mossuril. ....	1
Tabela 2:	Principais Tipos de Solos no Distrito de Mossuril. ....	11
Tabela 3:	Domínios e Características das Águas Subterrâneas. ....	17

Tabela 4: Número de Géneros de Corais e Estado de Conservação por cada Local do Distrito de Mossuril. ....	22
Tabela 5: Divisão Administrativa do Distrito de Mossuril. ....	32
Tabela 6: População do Distrito de Mossuril por Posto Administrativo. ....	33
Tabela 7: Crescimento da População do Distrito de Mossuril. ....	33
Tabela 8: Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Mossuril. ....	36
Tabela 9: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Mossuril. ....	37
Tabela 10: Rede de Estradas do Distrito de Mossuril. ....	39
Tabela 11: Características dos Aeródromos do Distrito de Mossuril. ....	39
Tabela 12: Uso e Ocupação do Solo do Distrito de Mossuril. ....	47
Tabela 13: População Activa por Sector Económico no Distrito de Mossuril. ....	47
Tabela 14: Produção e Comercialização Agrícola em 2009 e 2010 no Distrito de Mossuril. ....	48
Tabela 15: Efectivo Animal nos Sectores Familiar e Privado no Distrito de Mossuril. ....	49
Tabela 16: Produção pesqueira no Distrito de Mossuril. ....	50
Tabela 17: Operadores Turísticos do Distrito de Mossuril. ....	53

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Finalidade e justificativa do perfil

O presente perfil inventaria os componentes e os processos ambientais do Distrito de Mossuril que são 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 Mossuril localiza-se na região oriental da Província de Nampula (ver **Figura 2**), apresentando como limites os indicados na **Tabela 1**.

**Tabela 1: Limites Geográficos do Distrito de Mossuril.**

Distrito	Distrito de Mossuril			
Limites	Norte	Sul	Este	Oeste
		Nacala - Velha e Nacala - Porto	Mogincual	Ilha de Moçambique e Oceano Indico

Fonte: INE, 2010

Para além da parte continental, ao largo deste distrito localizam-se as seguintes ilhas: Crusse, Jamali, Quitangonha, Sombreira e Sete Paus.



Foto: Luciana Santos

**Figura 1: Ilha de Sete Paus, Distrito de Mossuril.**

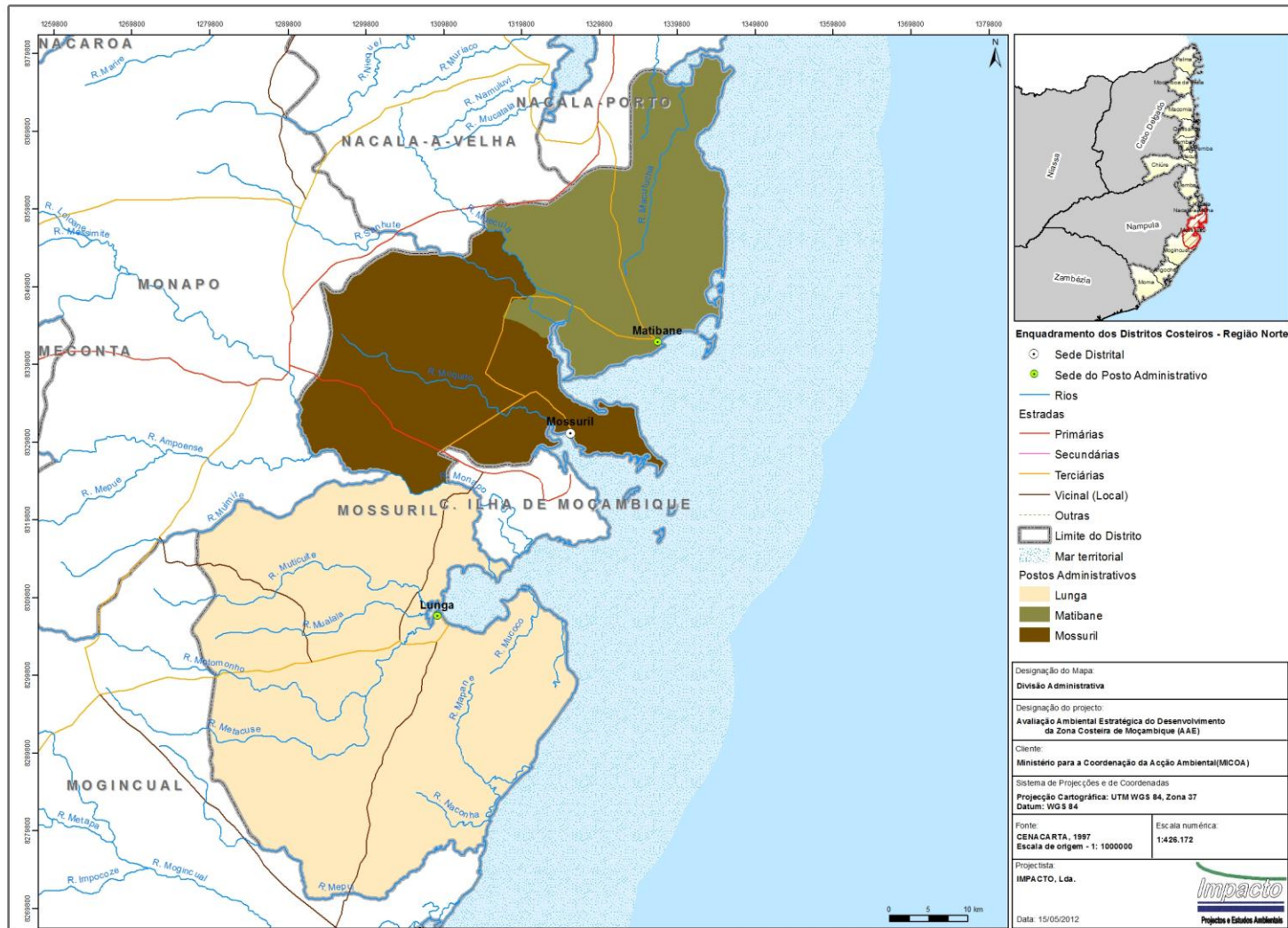


Figura 2: Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito de Mossuril.

## 2 SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

### 2.1 Clima

#### *Temperatura, precipitação e vento*

Apresenta-se na **Figura 3** a precipitação média mensal e a temperatura média mensal na estação meteorológica do Lumbo (estação a Sul, na zona costeira, mais próxima da área em análise).

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

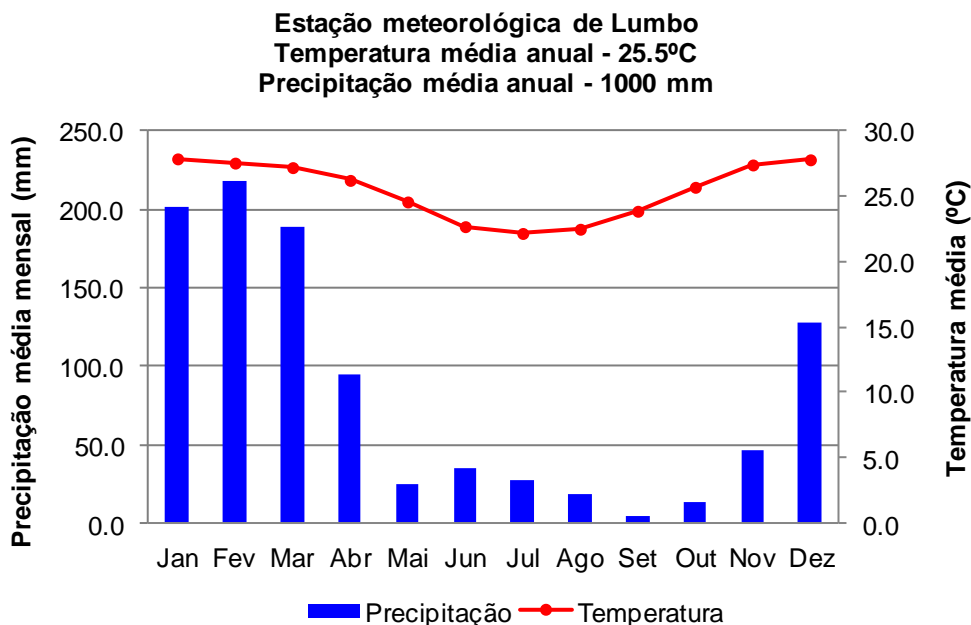
- um período húmido, entre Novembro e Maio, onde ocorre um valor de precipitação equivalente a cerca de 80% do valor total anual da precipitação, sendo o mês de Fevereiro o mês mais chuvoso com precipitação média mensal de cerca de 220 mm;
- um período seco entre Junho a Outubro com médias mensais de precipitação inferiores a 35 mm.

A precipitação média anual no Lumbo é de 1.000 mm havendo, contudo, uma variação inter-anual significativa.

A temperatura média anual é de 25,5 °C, ocorrendo uma amplitude térmica anual relativamente baixa, de cerca de 2,5 °C. Janeiro é o mês mais quente (27,9°C).

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

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



Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (dados de 1980 a 2010)

**Figura 3: Temperatura e Pluviosidade Média Mensal na Estação Meteorológica do Lumbo.**



### Eventos extremos

Estatisticamente, a Província de Nampula é propensa à ocorrência de ciclones, sendo o Distrito de Mossuril classificado como tendo um risco muito alto de ser atingido por um ciclone (**Figura 4**). Este distrito, nos últimos 40 anos, foi atingido pelos ciclones Gladys (em 2004), Nadia (em 1994) e pelo ciclone A19798 (em 1998).

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).

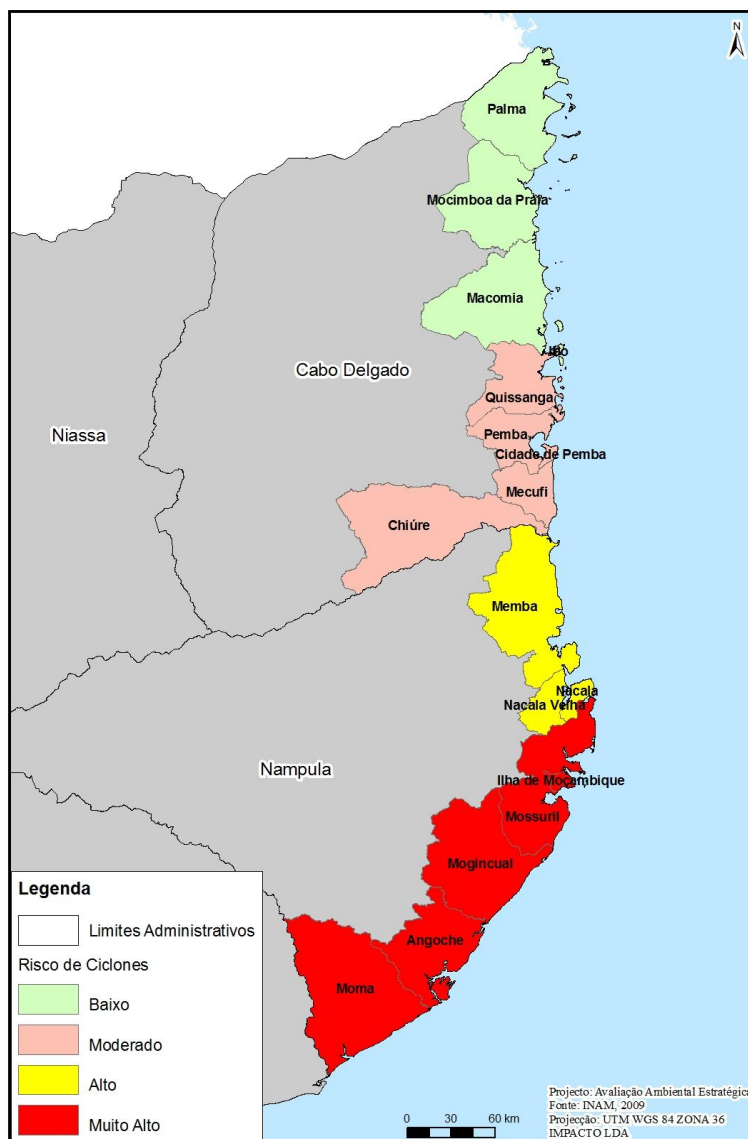


Figura 4: Risco de Ocorrência de Ciclones por Distrito, ao longo da Costa Norte de Moçambique.

## 2.2 Topografia e geologia

### Caracterização geral

O Distrito de Mossuril situa-se na zona das grandes planícies costeiras do País, com a altitude a aumentar suavemente da costa para o interior do distrito. Todo o distrito tem altitudes

máximas inferiores a 200 m. Apenas pontualmente ocorrem formações rochosas (em geral, *inselbergs*) com cotas superiores.

Junto à linha de costa as altitudes não superiores a 5 m representam cerca de 3 % da área total do distrito. A principal classe altimétrica é a da classe dos 50 aos 100 m (cerca de 43 % do distrito). A maior parte do distrito (99 %) tem menos de 200 m de altitude (ver **Figura 5**).

A **Figura 6** apresenta a litologia da área em estudo, onde se vê uma divisão longitudinal entre a zona de sedimentação (a Este) e a de abrasão (a Oeste) com as respectivas diferenciações da distribuição das rochas. Na **Figura 7**, por sua vez, encontram-se representadas as formações geológicas do distrito.

Na zona de fronteira entre estas duas áreas e a Sul encontram-se os andesitos do Karoo Superior<sup>1</sup>. Para o litoral podemos distinguir 3 zonas. Na zona de Lunga, predominam rochas do Quaternário<sup>2</sup>, constituídas essencialmente por areia eólica fina castanha avermelhada, areia de grão médio a fino e cascalho e aluvião argiloso fluvio-marinho. Na zona da Sede predominam rochas do Cretácico<sup>3</sup>, arenitos e argilitos intercalados e arenitos e conglomerados. Na zona de Matibane encontramos rochas de vários períodos, arenito e conglomerado do Cretácico, calcário fossilífero do Terciário<sup>4</sup> e rochas do Quaternário, areia eólica fina castanha avermelhada e areia de grão médio a fino e cascalho.

O interior é dividido por uma parte Sul dominada por diferentes tipos de gnaisses (ocelado com charnoquito e leucogranítico) do Complexo de Nampula do Mesoproterozoico<sup>5</sup>. No interior Norte domina o gnaiss granodiorítico e o leucocrático.

### **Sismicidade**

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

### **Recursos minerais**

De acordo com as autoridades distritais, o Distrito de Mossuril é caracterizado por recursos minerais como o cal e carvão mineral.

---

<sup>1</sup> Período do Jurássico de há cerca de 200 milhões de anos.

<sup>2</sup> Período dos últimos 2 milhões de anos.

<sup>3</sup> Período de há 80 a 140 milhões de anos.

<sup>4</sup> Período de 2 a 80 milhões de anos.

<sup>5</sup> Era de há 600 a 1000 milhões de anos

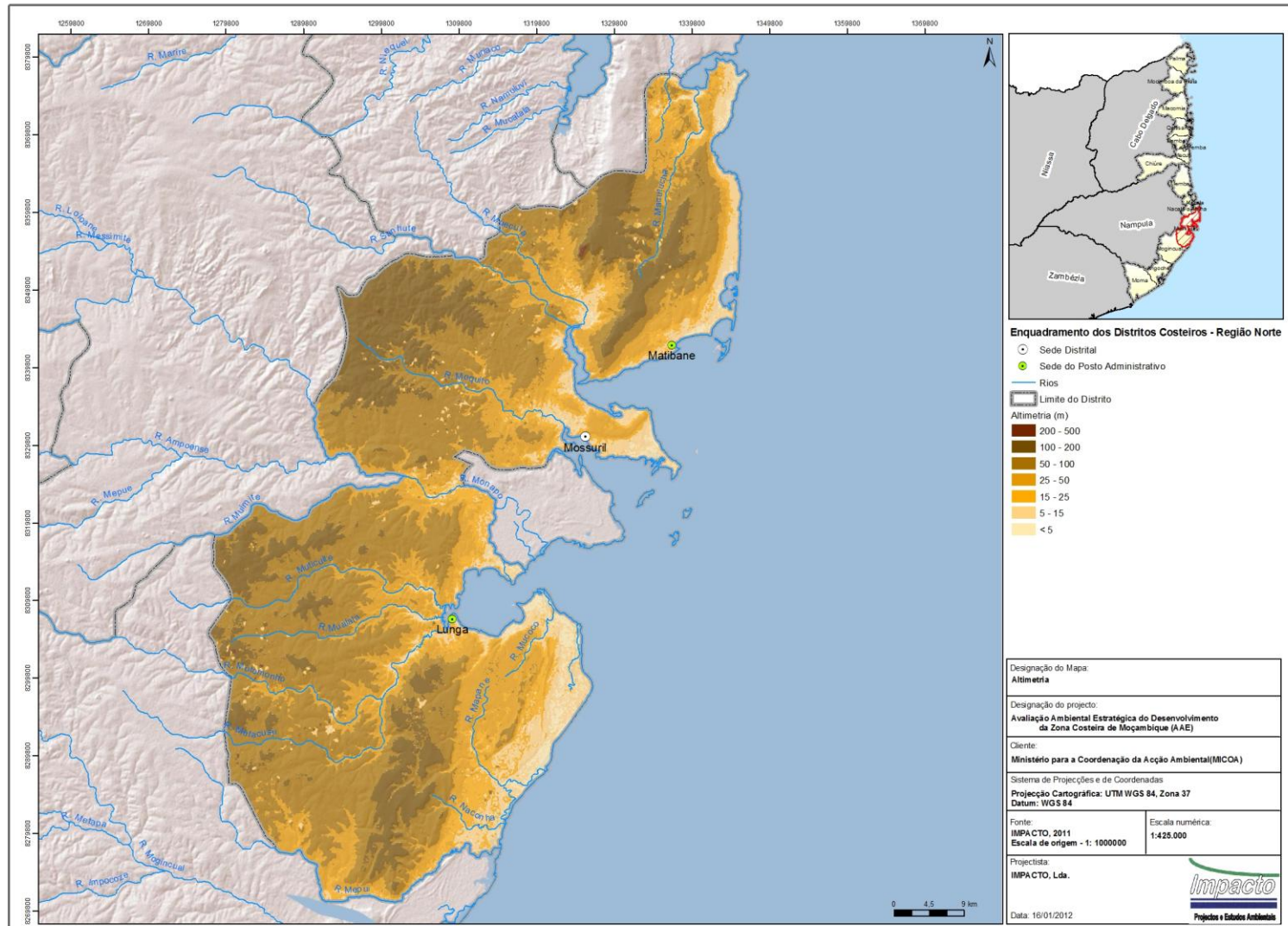


Figura 5: Altimetria do Distrito de Mossuril.

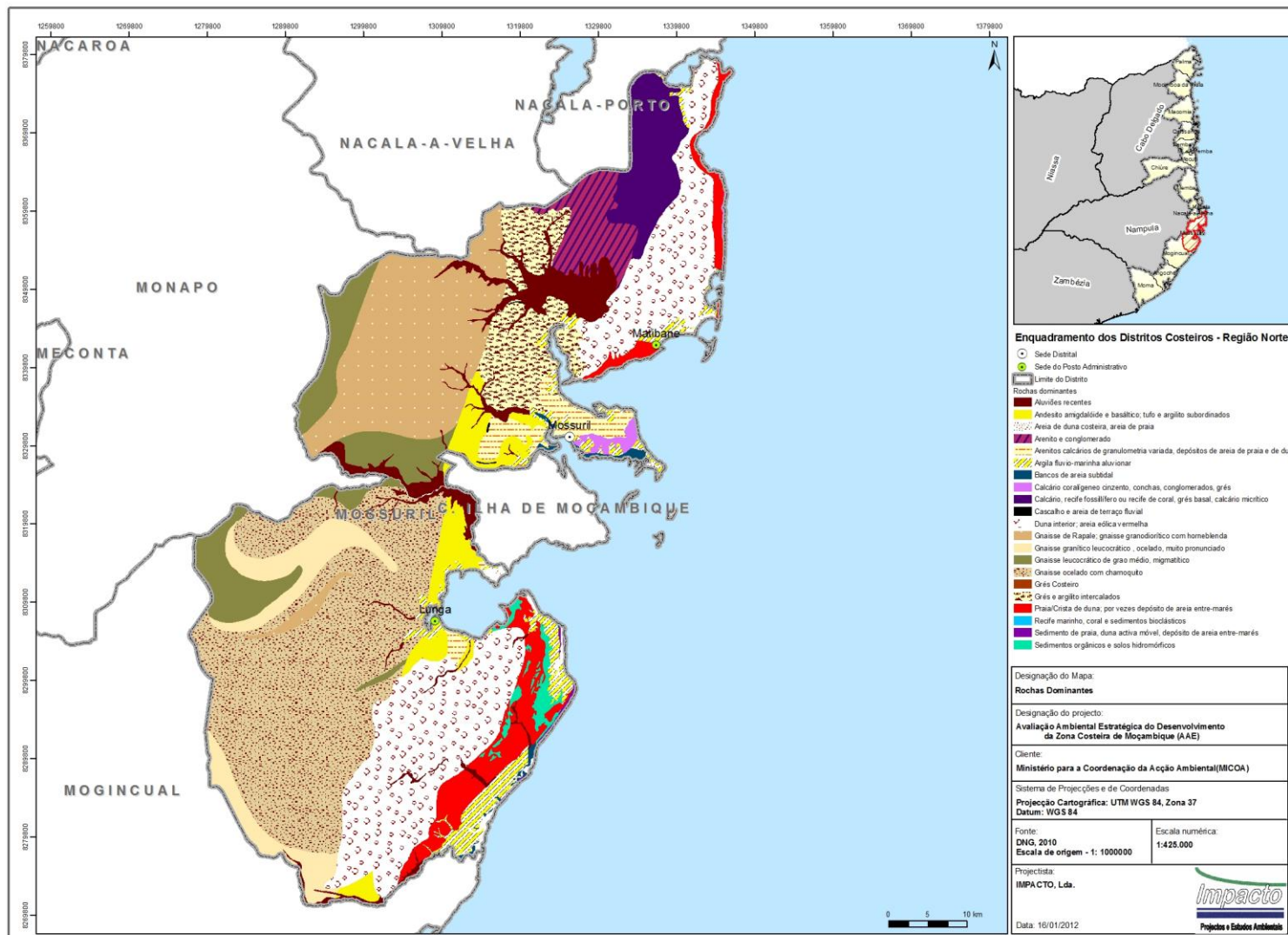


Figura 6: Rochas Dominantes no Distrito de Mossuril.

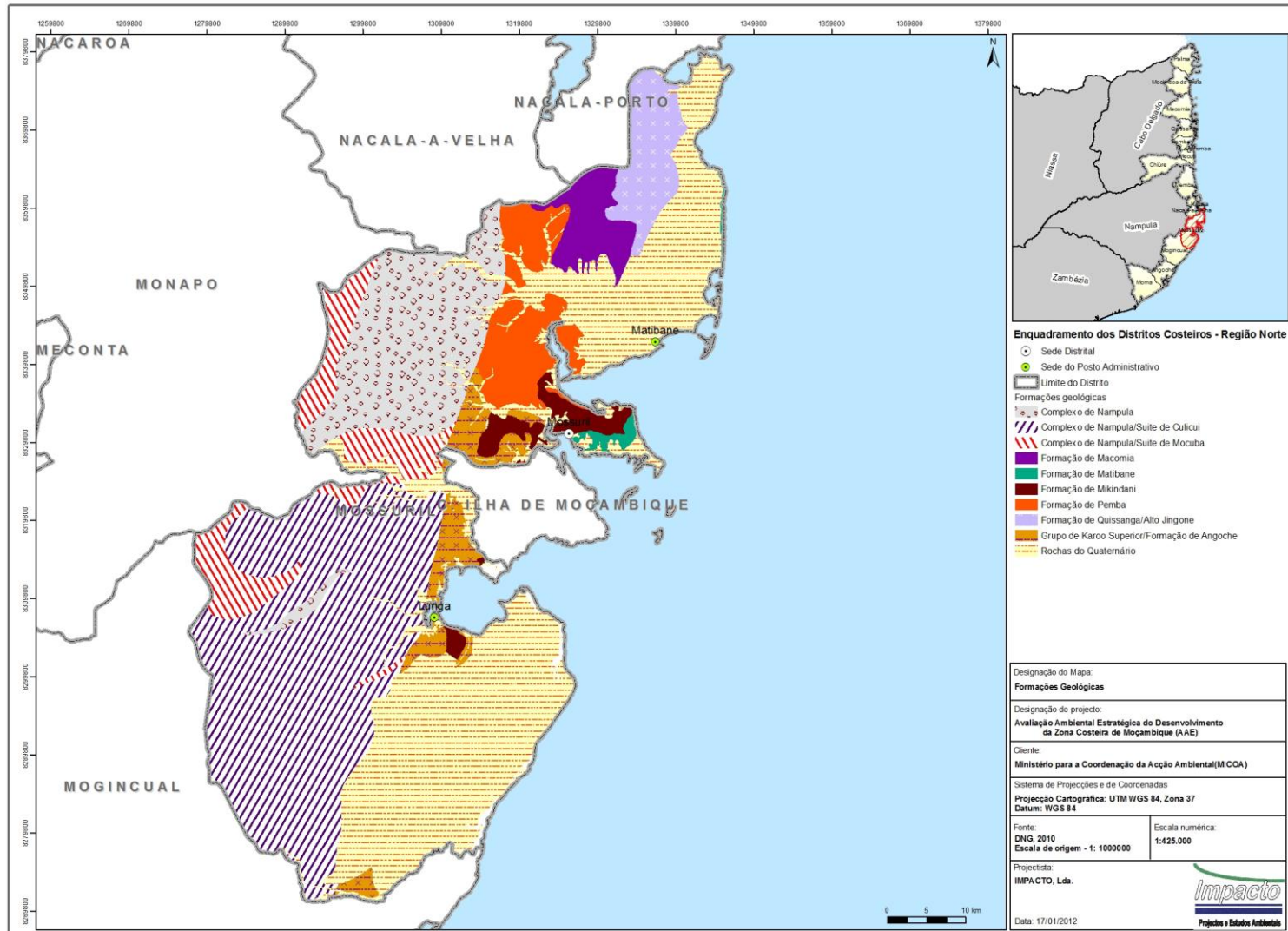


Figura 7: Formações Geológicas no Distrito de Mossuril.

## 2.3 Solos

O mapa da **Figura 8** apresenta a distribuição dos solos no Distrito de Mossuril. Na **Tabela 2** indicam-se as principais características dos mesmos.

No interior do Distrito de Mossuril predominam solos argilosos vermelhos (cerca de 40% da área total do distrito) resultantes de 3 associação de solos (VG+CG; VG+KA+CA; e VG+KM+CA), seguindo-se os solos de mananga com cobertura arenosa (20% em associação M+A), solos pouco profundos sobre rocha não calcária (15%, solos WP) e os solos líticos (10%, em associação I+KM). As restantes tipologias de solos, solos arenosos (AA), solos basálticos (BP), solos de sedimentos marinhos estuarinos (FE), solos de aluviões (FS), solos de dunas costeiras (DC), solos derivados de grés vermelhos (G) e solos de coluviões (C+KAg) ocorrem em cerca de 15% da área do distrito.

Na zona costeira, a Norte do distrito, os solos são constituídos por dunas costeiras (DC), solos pouco profundos sobre rocha não calcária (WP) e solos de mananga com cobertura arenosa (M), solos esses, em geral, com fertilidade baixa. Ocorrem ainda solos argilosos vermelhos derivados de rochas calcárias (WV) com boa fertilidade. Por outro lado, a Sul do distrito, para além de solos de dunas costeiras e de solos de mananga, ocorrem na zona litoral, solos de sedimentos marinhos estuarinos (FE) e solos arenosos amarelados (AA). Estes solos apresentam fertilidade baixa.

Os solos aluvionares (FS) ocorrem ao longo dos principais rios, em particular, ao longo do Rio Monapo e de linhas de drenagem. Esses solos têm alta fertilidade.

Na zona interior do distrito predominam solos argilosos vermelhos (VG), cuja fertilidade, em geral, é boa. Ocorrem ainda, solos líticos (I) com baixa fertilidade e solos basálticos pretos (BP) com fertilidade moderada.

### **Risco de erosão**

De acordo com o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos (MICOA, 2007), o risco de erosão do solo no Distrito de Mossuril é baixo, tendo este problema sido considerado como pouco crítico. No entanto, as autoridades distritais indicam que há sinais evidentes de ocorrência de erosão no distrito, quer no interior como ao longo da costa. As autoridades distritais referem que no interior a principal causa desta erosão é a remoção de areia para a produção de blocos para a construção de habitações pelas comunidades. Refere-se ainda que a falta de estruturas para escoamento das águas pluviais contribui para acentuar o processo erosivo em particular junto às estradas. No que respeita à erosão costeira, praticamente toda a costa deste distrito está sujeita a este fenómeno, tendo sido referido, pelas autoridades distritais, como pontos mais críticos, a Vila-Sede e a praia de Chocas Mar, onde a acção das águas do mar pode provocar erosão do tipo ravinal.

O Plano acima referido prevê algumas acções prioritárias para este distrito, nomeadamente, construção de infra-estruturas e plantio de algumas espécies para estabilizar encostas de declive acentuado.

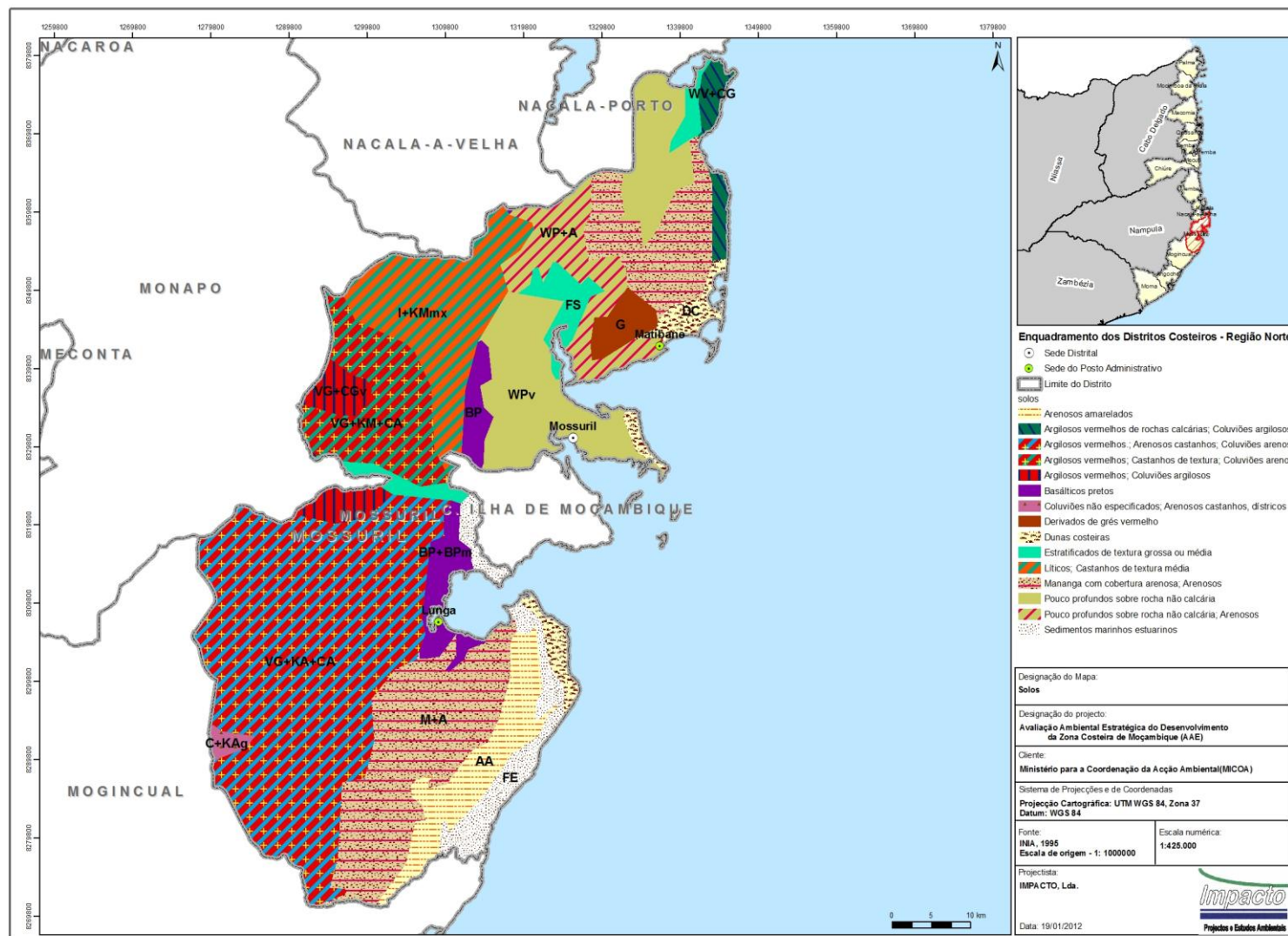


Figura 8: Distribuição do Tipo de Solos no Distrito de Mossuril.

**Tabela 2: Principais Tipos de Solos no Distrito de Mossuril.**

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Classificação da FAO (1988)	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	Arenosols	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Boa a excessiva	Fertilidade baixa
AA	Solos arenosos amarelados	Areia castanho-amarelada, solos muito profundos	Cobertura arenosa. Areias eólicas, pleistocénicas	Planícies arenosas	Quase plano 0-2	Ferralic Arenosol	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Boa a excessiva	Fertilidade baixa
BP	Solos basálticos pretos	Argiloso preto, pesado com fendas de profundidade variável	Manto basáltico ao longo do soco Precâmbrico e cadeia vulcânica dos Libombos, Basaltos do Karoo	Planícies e encostas	Plano 0-1	Calcic Vertisol	Sodicidade, por vezes profundidade, preparação da terra	Moderada	Fertilidade moderada
C	Solos de coluviões não especificados	Solos castanho acinzentados de textura variável	Coluviões dos Dambos, derivados de rochas precâmbricas; gnaïsse, granito	Dambos	Quase plano 0-2	Gleysol	Drenagem	Imperfeita a má	Fertilidade Baixa
CA	Solos de coluviões arenosos	Arenoso acinzentado manchado, solos profundos	Coluviões dos Dambos, derivados de rochas precâmbricas; gnaïsse, granito	Dambos: leito de rio, fundo de vale plano	Quase plano 0-2	Eutric Fluvisol Gleyic Arenosol	Drenagem, fertilidade	Imperfeita a má	CA
DC	Solos de dunas costeiras amareladas	Areias castanhas acinzentadas, solos profundos	Dunas costeiras Areias halocénicas	Dunas costeiras	Colinoso 0-35	Haplic Arenosol	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	Salic Fluvisol	Salinidade, sodicidade, drenagem, inundações	Má a muito má	Fertilidade baixa. Pastagens boas a marginais



Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Classificação da FAO (1988)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
FS	Solos de aluviões estratificados de textura grossa	Franco-Arenoso, castanho acinzentado, profundos	Aluviões holocénicos	Vales e planícies	Quase Plano 0-2	Eutric Fluvisol	Por vezes sodicidade e drenagem	Imperfeita a má	Fertilidade excelente a baixa
G	Solos derivados de grés vermelho	Areia grossa, castanho-avermelhado-escuro, solos profundos	Colinas de grés e areias vermelhas.	Colinas baixas	Ondulado 0-8	Ferralic Arenosol	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Excessiva	Fertilidade excelente a baixa
I	Solos líticos	Franco arenoso castanho, solo pouco profundos sobre rocha alterada	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Iselbergs, zonas erosionadas, afloramentos rochosos	Montanhoso >30%	Eutric Leptosol	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, gnaisse	Encostas inferiores dos interflúvios,	Ondulado 0-8	Cambic Arenosol	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Pouco excessiva	Fertilidade moderada a baixa
KAg	Solos arenosos castanhos manchados	Arenoso castanho acinzentado, solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Encostas inferiores dos interflúvios	Suavemente ondulado 0-4	Ferralic Arenosol	Capacidade de retenção da água, fertilidade	Moderada a imperfeita	Fertilidade moderada a baixa
KM	Solos castanhos de textura média	Franco argilo-arenoso castanho, solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Interflúvios, encostas médias e inferiores	Ondulado 0-8	Haplic Acrisol	Risco de erosão, condições de germinação	Moderada	Fertilidade boa a baixa
M	Solos de Mananga com cobertura arenosa de espessura variável	Solos de Mananga não especificados (MM ou MA)	Sedimentos de Mananga Camada de < 20 m depósitos sódicos duros do Pleistoceno	Planícies, fundos de vales na zona da cobertura arenosa	Quase Plano 0-2	Stagnic ou Haplic Luvisol	Capacidade de retenção de água, fertilidade Dureza e permeabilidade do solo, sodicidade e por vezes	Imperfeita a moderada	Fertilidade moderada a baixa

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Classificação da FAO (1988)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
							salinidade		
VG	Solos argilosos vermelhos	Argilo castanho, avermelhado, solos profundos	Soco do Precâmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Interflúvios, encostas superiores e planaltos	Ondulado 0-8	Ferric Lixisol	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	Eutric Cambisol	Profundidade do solo, drenagem, fertilidade do solo	Imperfeita a Moderada	Fertilidade moderada a baixa
WV	Solos argilosos vermelhos derivados de rochas calcárias	Argiloso castanho, avermelhado, solos moderadamente profundos	Afloramento de rochas sedimentares do Karoo, Cretácico ou Terciário	Colinas	Suavemente ondulado 0 - 5	Chromic Luvisol ou Haplic Lixisol	Por vezes profundidade do solo (< 1 m), erosão (encostas)	Boa	Fertilidade Boa

Fonte: INIA, 1995

## 2.4 Dinâmica costeira

### ***Batimetria***

No Distrito de Mossuril as linhas batimétricas são em geral paralelas à costa. A largura da classe mais superficial (profundidade < 50 m) aumenta de Norte (onde atinge 4 km de largura) para Sul (10 km). É dentro desta classe que está situada a Ilha de Moçambique e as ilhas de Sena e Goa, além das restantes ilhas do distrito, todas de origem coralífera (**Figura 9**).

No distrito observam-se três desfiladeiros: Mocambo, Condúcia e Janga (contados de Sul para Norte). Os dois primeiros estão no prolongamento das fozes de rios.

A partir de Matibane as linhas seguem junto à costa, descendo rapidamente para os 300 m e depois seguem mais suavemente para os 1.500 m. A costa é orlada por recifes de corais, baixos e algumas pequenas ilhas.

A Sul do distrito a linha mais superficial é mais larga, mas depois deste nível as linhas batimétricas descem rapidamente para os 300 m e depois seguem mais suavemente para os 1.500 m.

### ***Ondulação e Marés***

Não existem dados específicos para o distrito mas é bastante provável que Mossuril possua o mesmo padrão de marés da zona de Mossuril, em que a amplitude das marés encontra-se compreendida entre 4,0 m (média na maré viva) e 2,5 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.

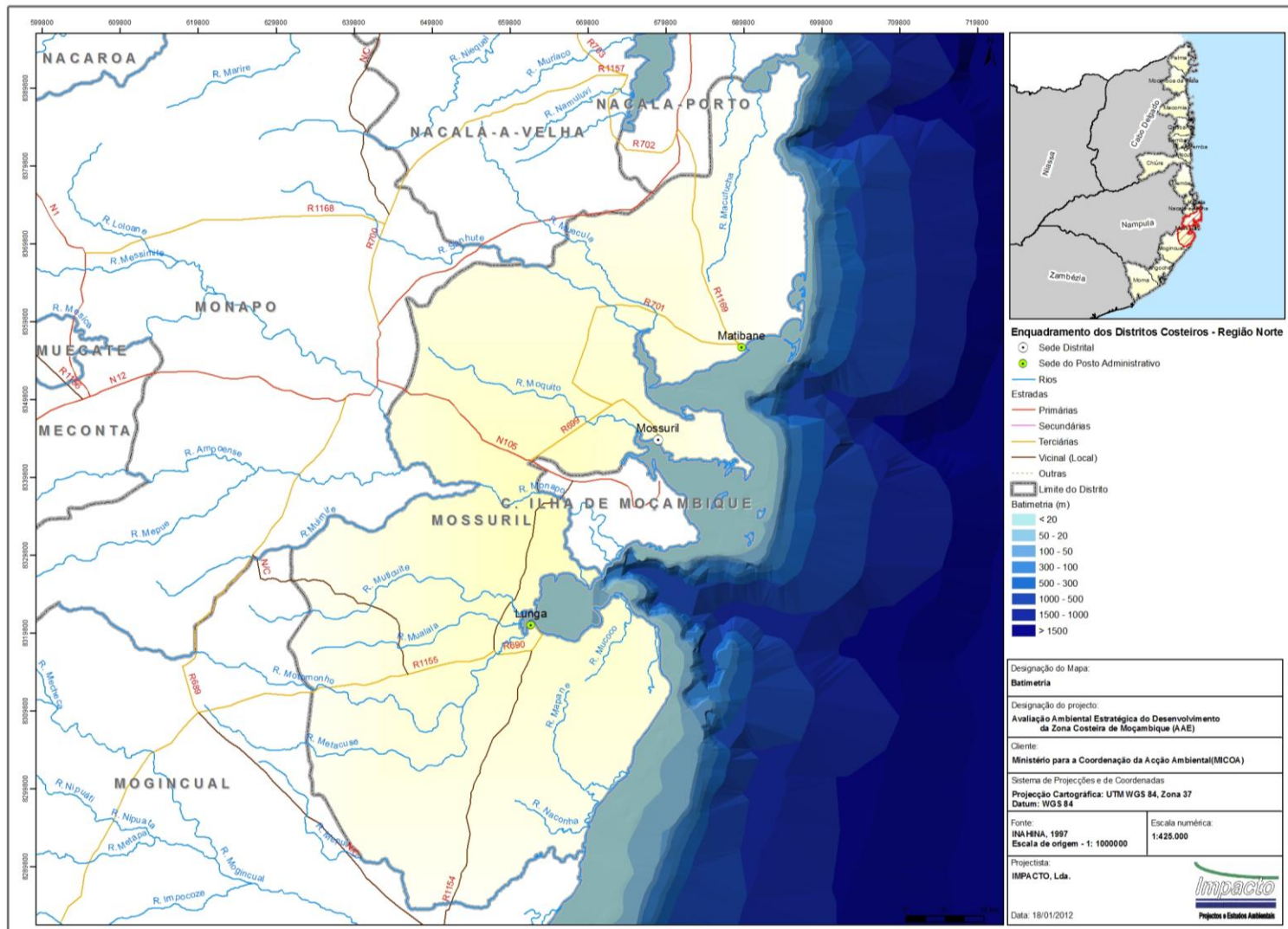


Figura 9: Batimetria da Zona Costeira do Distrito de Mossuril.

## 2.5 Hidrologia

### 2.5.1 Recursos hídricos superficiais

Os principais rios de primeira ordem (que desaguam no Oceano), que atravessam o Distrito de Mossuril são os que se seguem: Macutucha, Mapane, Mepui, Monapo, Moquito, Motomonho, Mualala, Mucoco, Muecula, Muticuite e Naconha (**Figura 10**).

Por outro lado, os principais rios de segunda ordem (ou seja, que desaguam num rio de primeira ordem) que atravessam o distrito são o Metacuse e o Muimite.

Com excepção do Rio Monapo, os restantes rios que atravessam o distrito apresentam regime sazonal, ou seja, têm água corrente apenas durante a estação das chuvas.

De acordo com as autoridades distritais tem se verificado alguma intrusão salina em alguns rios, que no entanto não foram especificados.

### 2.5.2 Hidrogeologia

Em termos de hidrogeologia, as formações aquíferas do Distrito de Mossuril são, em geral, pouco produtivas, descontínuas e de extensão limitada, embora as águas sejam de boa qualidade.

Na zona litoral os aquíferos são, maioritariamente, de produtividade limitada (aquíferos do tipo C1, ver **Tabela 3**) constituídos a partir de depósitos de materiais finos (areias e argilas, de origem marinha ou eólica), intercalados por materiais mais consolidados (grés e margas) de produtividade ainda mais limitada (Tipo C2). Ocorrem ainda, na zona litoral, aquíferos do Domínio A (Tipo A3). Estes aquíferos são, em geral, mais produtivos que os do Domínio C, apresentando um caudal médio compreendido entre 3 e 10 m<sup>3</sup>/h. O problema principal diz respeito à salinidade dos aquíferos ou ao alto risco de intrusão de água do mar que pode ocorrer em resultado de sobre exploração dos furos. De acordo com as autoridades distritais, esta situação já é notável na Vila de Mossuril. Uma eventual subida das águas do mar pode igualmente afectar a qualidade destas reservas de água.

Na zona interior do distrito (mais montanhosa e com formações rochosas mais antigas), para além dos aquíferos do Tipo C1 e C2, ocorrem ainda, pontualmente, aquíferos do Tipo C3. Este tipo de aquífero possui disponibilidade de água subterrânea muito limitada, de ocorrência esporádica, podendo mesmo não dispor de reservas de água. Em geral, o aparecimento de água subterrânea nessas zonas encontra-se relacionado com a ocorrência de nascentes. As zonas de falhas e cones de vertentes podem constituir uma excepção e, corresponder a zonas mais produtivas.

Na **Tabela 3** apresenta-se ainda a relação entre a produtividade dos aquíferos e a capacidade de abastecimento de água por abertura de poços/furos. Para o Distrito de Mossuril, considera-se, que as águas subterrâneas são capazes de satisfazer extracções de pequena escala, dado que os caudais esperados encontram-se, em geral, compreendidos entre 1 m<sup>3</sup>/h e 10 m<sup>3</sup>/h.

**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>A. Aquíferos predominantemente intergranulares</b> (Contínuos, geralmente não consolidados)	A3 – Produtividade Moderada	3-10	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldeias: entre 2.000 a 5.000 habitantes</li> <li>• Indústrias: pequenas</li> <li>• Regadios: pequenos</li> </ul>
<b>C. Aquíferos locais</b> (Intergranulares ou fissurados de produtividade limitada ou sem água subterrânea)	C1 – Limitada (Contínuo ou descontínuo)	<5	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldeias: entre 1.000 a 2.000 habitantes;</li> <li>• Explorações de gado bovino: &lt; 2.000 cabeças</li> </ul>
	C2 – Limitada	<3	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldeias: &lt; 1.500 habitantes;</li> <li>• Explorações de gado bovino: &lt; 1.500</li> </ul>
	C3 – Muito limitada (Montanha)	<1	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldeias: &lt; 250 habitantes;</li> <li>• Explorações de gado bovino: ≤ 250 cabeças</li> </ul>

Fonte: Carta hidrogeológica de Moçambique, 1987



## 2.6 Ecossistemas / habitats

Na **Figura 11** é apresentado um mapa de uso e cobertura da terra no Distrito de Mossuril. Neste é possível observar a heterogeneidade de habitats, bem como os principais pólos de ocupação urbana no distrito.

### 2.6.1 Habitats terrestres

Em termos fitogeográficos o Distrito de Mossuril, com cerca de 3.441 km<sup>2</sup> de área, é ocupado essencialmente por matagal de diversos tipos (39,1% da área), áreas de floresta densa (34,1%) e áreas de agricultura (21,0%). Os mangais (2,4%) e as terras húmidas (0,9%) ocupam assim áreas pequenas. Os restantes usos ocupam 1,7% da área do distrito.

Em termos de ocupação cerca de 73,2% da área total do distrito é ocupado por matagais e floresta densa.

As zonas de cultivo estão distribuídas essencialmente pelas zonas litorais e nas zonas de fronteira com o Distrito de Monapo e Nacala (distrito e município). As florestas densas estão mais concentradas na costa a Norte de Matibane e no interior da sede do distrito e no interior de Lunga, na fronteira com o Distrito de Mogincual. As terras húmidas estão essencialmente ligadas às fozes dos rios na Baía de Lunga.

As florestas costeiras em Mossuril encontram-se ameaçadas pela prática da agricultura, queimadas descontroladas, procura de recursos e produtos florestais (plantas medicinais, lenha, carvão, caça, etc.) e usurpação de madeiras especiais e de primeira classe (**Caixa 1**) (Kanji *et al.*, sem data). Segundo as autoridades distritais, as queimadas descontroladas são mais frequentes no bairro de Namatinde e Rotane da Vila-sede.

#### CAIXA 1

No dia 17 de Setembro de 2008, um artigo publicado no jornal Notícias, intitulado “*População exige suspensão de licenças em Mossuril*”, reportava que, numa cerimónia de entrega de certificados e bicicletas a fiscais comunitários (formados com o apoio da ONG Kulima), no Posto Administrativo de Lunga, as comunidades locais solicitaram publicamente aos representantes do Governo local “a tomada de medidas visando conter o abate indiscriminado de árvores para a extracção de madeira de várias espécies, nomeadamente chanfuta, pau-preto, jambire, monzo, entre outras consideradas especiais e de primeira classe”. Naquele posto administrativo, “são sistematicamente reportados casos de invasão por operadores madeireiros estrangeiros com a conivência dos nacionais ilegais, vindos maioritariamente do distrito de Nacala-Porto, para o abate de árvores que são transportadas em toros à calada da noite para vários destinos” (Mourana e Serra, 2010).



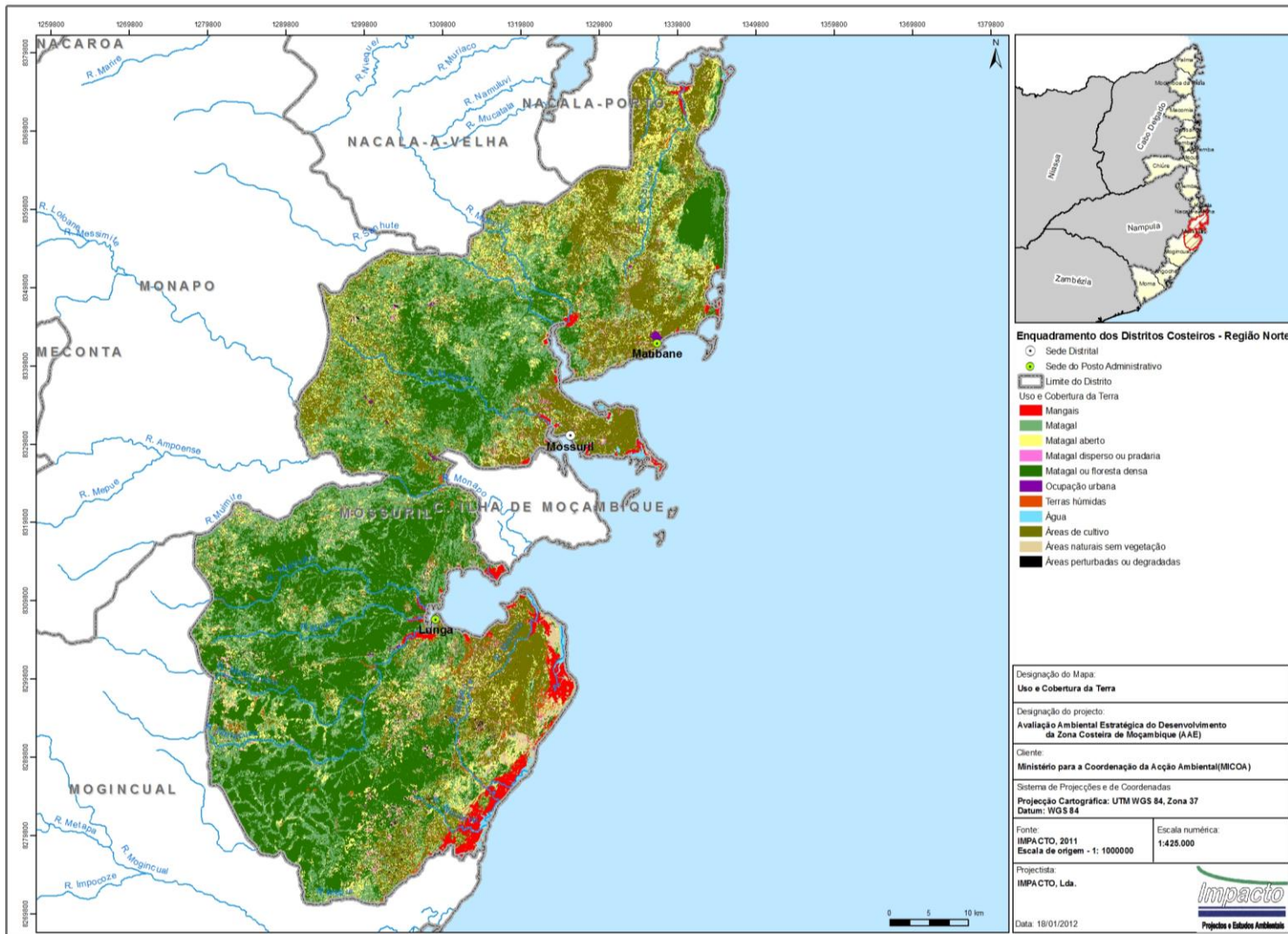


Figura 11: Mapa de Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Mossuril.

## 2.6.2 Zonas de transição litoral

### **Mangais**

A área de mangal no Distrito de Mossuril é relativamente pequena e está distribuída pelas baías com fozes de rios (baías de Lunga, Moçambique e Condúcia), lagoas costeiras de Matibane e na enseada de Quissimajulo, na foz do Rio Matucucha. Na costa a Sul de Lunga há uma série de rios (Mucoco, Mapane, Naconha e Mepuí) que desaguam directamente no mar em áreas de baixa altitude onde os rios formam meandros. Aqui também se encontram pequenas manchas de mangais (ver **Figura 12**). Em termos de ocupação de terra a área de mangal cobre cerca de 8.176 ha (ou seja cerca de 2,4 % da área do distrito).

Em Mossuril, cerca de 50% da área de mangais foi transformada em zonas de produção de sal havendo propostas para a protecção, de entre outras áreas com mangal, dos mangais da região Nacala-Mossuril (Gove 1995, Kelleher *et al.* 1995 citados em Barbosa *et al.*, 2001). A actividade pesqueira (de camarão e caranguejo) e o corte de mangal para diversos fins (p.e. extracção de combustível lenhoso e de materiais de construção) constituem outras ameaças à preservação dos mangais que ainda restam no distrito.

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**

As praias arenosas estão essencialmente localizadas ao longo da costa Sul do Distrito de Mossuril, a Sul da ponta Bajone, com cerca de 30 km de extensão. As praias arenosas deverão ser consideradas áreas potenciais para a nidificação de tartarugas marinhas. As praias arenosas fornecem também habitat para vários crustáceos, moluscos e poliquetas.

### **Estuários**

Os rios desaguam no mar em baías (Lunga, Moçambique, Condúcia) e na enseada de Quissimajulo ou na zona costeira a Sul de Lunga em pequenos estuários. Todas estas áreas estão cobertas por mangais. Todas estas baías constituem uma vasta área de interacção ecológica.

## 2.6.3 Ecossistemas marinhos

### **Corais**

Em geral, a costa de Mossuril tem uma alta diversidade de corais com 28 géneros de corais duros e 6 de corais moles (**Tabela 4**). Bancos de corais distribuem-se pelas ilhas e à entrada das baías. Destacam-se recifes localizados, de Norte para Sul, na enseada de Quissimajulo e Ilha Ancuaze, próximo à enseada de Janga (entre as Pontas Maxilone e Olungune) e em Cruisse, no litoral de Matibane, na Baía de Condúcia e Ilha Jamali, na região das Ilhas de Moçambique, Goa, Sena, Sete Paus e Injaca, e ainda na Baía de Lunga ao largo da Ponta Pelane (**Figura 12**).

O estado de alguns destes recifes foi avaliado, reportando-se ameaças como a pesca submarina potencialmente destruidora dos corais, o uso de dinamite e venenos na pesca,

ancoramento, extracção para comercialização a turistas e outros factores naturais tais como a sedimentação, devido à erosão, danos por tempestades e presença da estrela-do-mar predadora, entre outros. Por exemplo, recifes monitorados em 2002 nas Ilhas de Goa e de Sete Paus mostraram degradação devido a tempestades, algum branqueamento, danos por âncoras, predação pela estrela-do-mar e grande pressão da pesca.

Os recifes de coral são um dos mais produtivos ecossistemas marinhos tropicais e apresentam uma alta diversidade. Estes sistemas actuam como viveiros e áreas para alimentação e protecção da fauna marinha. São também importantes social e economicamente como fonte de subsistência para as comunidades costeiras e locais e o seu potencial em termos recreativos e de lazer torna-os extremamente atractivos para o turismo.

**Tabela 4: Número de Géneros de Corais e Estado de Conservação por cada Local do Distrito de Mossuril.**

Local	Nº total de géneros	Nº total de géneros de corais duros	Impacto humano
Crusse	14	14	Estragos extensivos por pesca e colheita para exportação
Ilha de Sete Paus	11	11	Estragos nos corais
Chocas-mar	11	09	Sinais de estragos por causas desconhecidas

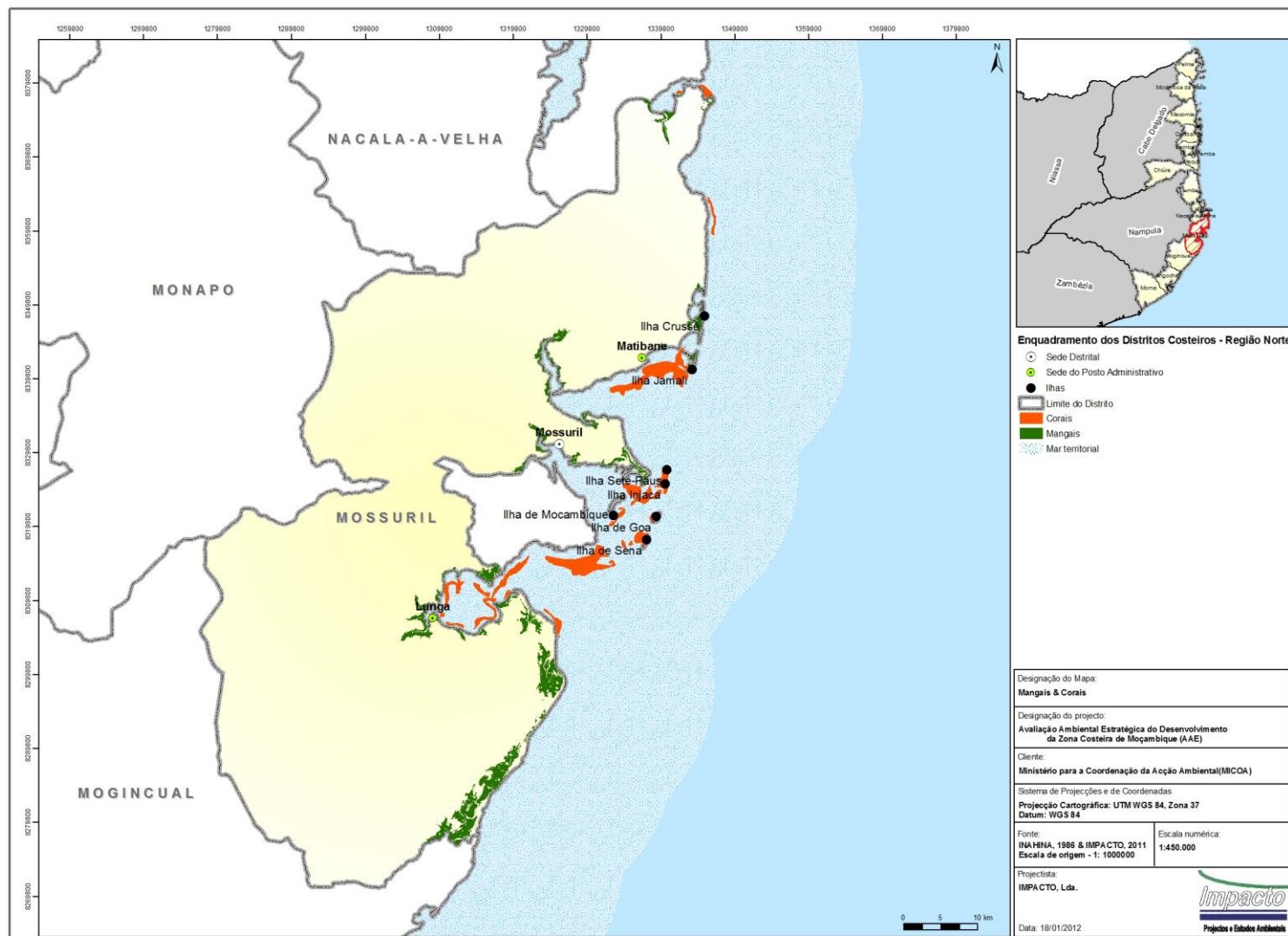


Figura 12: Distribuição e Localização de Recifes de Coral e de Florestas de Mangal no Distrito de Mossuril.

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

Ocorrem no Distrito de Mossuril 8 espécies de ervas marinhas, pertencentes a 3 famílias (Cymodoceaceae, Hydrocharitaceae e Zosteraceae) e 142 espécies de algas marinhas, das quais 48 pertencem à divisão Chlorophyta (algas verdes), 64 rhodophyta (algas vermelhas) e 30 Phaeophyta (algas castanhas). Nove (9) géneros de macroalgas têm importância económica, nomeadamente *Kappaphycus*, *Sargassum*, *Hypnea*, *Turbinaria*, *Cistoseira*, *Acanthophora*, *Hormophysa*, *Gracilaria* e *Gelidiella*. No que diz respeito à riqueza específica das ervas marinhas, a região de Mossuril é a mais importante. Quanto às macroalgas, a Ilha dos Sete Paus e a região de Mossuril são as que têm a maior biodiversidade (MICOA 2004).

Tapetes de ervas marinhas encontram-se bem desenvolvidos e ocupam áreas extensas nas baías e enseadas nomeadamente na Baía de Quissimajulo, Enseada de Janga, Enseada Velhaco, Baía de Condúcia, Baía de Mossuril e Baía de Mocambo. Encontram-se também na região da Ilha de Crusse e zonas costeiras de Relanzapo e do Lumbo, e ainda nas ilhas de Moçambique, Goa e Sete Paus. Em zonas predominantemente rochosas, como Relanzapo, Ilha dos Sete Paus e Ilha de Goa, a diversidade de ervas marinhas é menor e ocorrem muitas macroalgas. Em zonas de substrato predominantemente arenoso-lodoso ocorre maior diversidade de ervas marinhas (por exemplo, no lado Oeste da Ilha de Moçambique).

As ervas marinhas e as algas são os principais produtores primários nas áreas costeiras, formam a base de muitas teias alimentares, sendo vitais para a dieta de grandes populações de peixes herbívoros, tartaruga verde e dugongos, para além de constituírem viveiros para muitas espécies marinhas. Protegem a costa da erosão costeira através da estabilização dos substratos. 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 emulsificantes e gelificantes.

## ***Ambiente pelágico***

O ambiente que se estende desde as águas litorais, junto à costa, até às águas no talude continental e nas bacias oceânicas é designado por ambiente pelágico. Este compreende as águas territoriais (até às 12 milhas náuticas) e nele destacam-se grandes grupos de organismos marinhos como os peixes (pequenos pelágicos, grandes pelágicos, mesopelágicos e demersais), os mamíferos e tartarugas marinhas e cefalópodes (lulas e polvos).

É um ambiente importante pela alta biodiversidade presente para além de que nele se podem desenvolver actividades como a pesca, a aquacultura e actividades recreativas e de lazer.

## **2.7 Fauna**

### **2.7.1 Fauna Terrestre**

#### ***Mamíferos terrestres***

No Distrito de Mossuril, de acordo com o macrozoneamento elaborado pelo CDS-ZC/MICOA em 2004, existem pelo menos 12 espécies de mamíferos terrestres. De acordo com o mesmo, verifica-se neste distrito o abate indiscriminado de animais, contribuindo para que animais de grande porte sejam cada vez mais raros. Adicionalmente, o perfil do Distrito de Mossuril (MAE, 2005) aponta a existência de outras 2 espécies. A **Tabela A-1**, no Anexo 1, apresenta uma listagem destas espécies.



Fonte: <http://www.biodiversityexplorer.org>

**Figura 13: Cabrito vermelho (*Cephalophus natalensis*).**

**CURIOSIDADES: *Cephalophus natalensis***

<b>Estado de conservação</b>	Menor preocupação
<b>Ações de conservação</b>	Encontra-se em algumas áreas protegidas, como no caso da Reserva Especial de Maputo
<b>Comportamento</b>	Ocorrem individualmente ou aos pares não sendo territoriais
<b>Reprodução</b>	Reprodução ocorre durante todo o ano e a maioria dos nascimentos ocorre no Verão. O primeiro parto ocorre entre os 18-24 meses de idade, após 7 meses de gestação. O intervalo entre os partos é de 9 meses
<b>Características</b>	Vivem entre 8 a 9 anos. Estruturalmente têm de altura cerca de 45 cm (até aos ombros) e pesam 10-16 kg. A pelagem é castanho-avermelhada, a ponta da cauda é preta e branca e as extremidades das orelhas e focinho são geralmente pretas.
<b>Ameaças</b>	Caça, agricultura, desenvolvimento urbano

**Aves**

O conhecimento sobre as aves terrestres dos distritos costeiros de Nampula é escasso. No geral, sabe-se que têm uma ocorrência comum as galinhas do mato (*Numida meleagris*), patos (*Anas spp.*), rolas e abetardas (*Eupodotis afraoides*).

A região de Netia (no distrito vizinho do Monapo) constitui uma das 15 áreas importantes para aves em Moçambique, registando-se ali 25 espécies de aves típicas de biomas da costa Oriental de África, das quais 3 não ocorrem em nenhuma das outras 15 áreas registadas como importantes em termos de aves em Moçambique e 5 apresentam a nível global um estatuto de conservação preocupante (**Tabela A-2**, no Anexo 1).

Segundo o levantamento efectuado aquando do macrozoneamento do Distrito de Mossuril, em 2004, existem neste distrito mais de 90 espécies de aves, sendo a região de Mossuril a mais rica em termos de biodiversidade. Destas, 6 são espécies raras.

### **Herpetofauna**

A herpetofauna do Distrito de Mossuril, e a da Província de Nampula no geral, não se encontra descrita. O único inventário de répteis e anfíbios (Coastal and Environmental Services, 2002) encontrado é referente ao Distrito de Moma. Dada a semelhança e a continuidade dos habitats acredita-se que a composição de espécies poderá ser comum nos distritos costeiros.

A **Tabela A-3**, no Anexo 1, apresenta estas espécies, seus habitats e aspectos da sua preservação. Ocorrem 35 espécies de anfíbios das quais nenhuma apresenta estatuto de vulnerável ou ameaçada ou ainda de carácter endémico. A fauna reptiliana é composta por 74 espécies das quais 4 estão listadas na CITES (Piton africana do sul, Tartaruga de Bell, Varano do Nilo e o Camaleão pescoço de aba) por terem sido sujeitas, em outros locais, a sobre-exploração devido ao comércio de peles e como animais de estimação. Não se conhece o estado particular destas espécies nos distritos citados.

Adicionalmente, estudos efectuados na região da Barragem de Nacala (no distrito fronteiriço de Nacala-Porto) registaram a presença das seguintes espécies: Piton de rocha Africana (*Python sebae*), crocodilo (*Crocodylus nilotica*) e sapo de dorso achatado de Hallowell (*Amietophrymus maculatus*).

### **Conflito homem-animal**

Em 2008, o Ministério da Agricultura (MINAG) conduziu um censo nacional da fauna bravia em Moçambique, tendo igualmente levantado dados sobre o conflito homem-animal (ataque a pessoas, ataque a gado, destruição de culturas ou apenas presença do animal) a nível dos diferentes distritos. O levantamento foi referente a espécies como crocodilos, hipopótamos, leões, elefantes, búfalos, hienas e leopardos. Este levantamento não reportou conflitos deste género em Mossuril. No entanto, as autoridades distritais (comunicação pessoal em Abril de 2012) indicaram que são frequentes invasões de machambas por macacos.

## **2.7.2 Fauna Marinha**

### **Mamíferos marinhos**

Os mamíferos marinhos comuns nas águas marítimas do Distrito de Mossuril incluem baleias, golfinhos e dugongos, estes últimos actualmente muito raros.

Nas águas costeiras ocorrem duas espécies de golfinhos, nomeadamente o golfinho narigudo (*Tursiops truncatus*) e o corcunda (*Sousa chinensis*).

Os dugongos, conhecidos localmente por “seri-seri”, ocorrem em Crusse e nas Baías de Conducia e Moçambique, onde os tapetes de ervas marinhas estão bem desenvolvidos e cobrem áreas extensas. Na Baía de Quissimajulo, os dugongos ocorrem ao largo e entram no canal da baía à noite, durante a maré cheia para se alimentarem. Os dugongos são ocasionalmente capturados usando redes de malha larga (acima de 15 cm) e depois são mortos usando arpões. Cerca de 10 dugongos são mortos anualmente.



Fonte: <http://seapics.com>

**Figura 14: Golfinho Narigudo (*Tursiops truncatus*).**

### ***Tartarugas marinhas***

Na costa do Distrito de Mossuril ocorrem quatro espécies de tartarugas marinhas, nomeadamente a verde – *Chelonia mydas*, falcão - *Eretmochelys imbricata*, cabeçuda – *Caretta caretta* (**Figura 14**), e de couro – *Dermochelys coriacea*. A nidificação das tartarugas ocorre em Matibane, Crusse e nas ilhas perto de Mossuril. As tartarugas são alvo de pesca e da colheita de ovos dos seus ninhos, durante a época de desova, por exemplo, na Baía de Janga. As carapaças são comercializadas nos centros de desembarque e nos mercados locais.



Fonte: <http://marinebio.org>

**Figura 15: Tartaruga Cabeçuda (*Caretta caretta*).**

### ***Peixes***

A região marítima do Norte de Moçambique é rica em peixes demersais característicos de fundos marinhos rochosos. Em zonas de fundos areno-lodosos e com tapetes de ervas



marinhas são também abundantes peixes pelágicos e alguns demersais característicos destes substratos. Ocorrem também diversas espécies de tubarões e raias e outras espécies típicas de ambientes coralinos.

No Distrito de Mossuril são comuns, nos tapetes de ervas marinhas, os peixes-coelho e em zonas estuarinas, as taínhas. Nos corais abundam os papagaios, pargos, garoupas, peixe-porco, peixe-cofre e a raia preta. Outros peixes comuns incluem o peixe-pedra, os xaréus, os atuns, peixes-agulha, sardinhas e carapaus. Atuns, no grupo dos grandes pelágicos, ocorrem em águas oceânicas.



Fonte: <http://eol.org/pages/212487/overview>

**Figura 16: Espécie de Peixe (*Siganus stellatus*).**

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

A costa entre o Distrito de Mogincual, em Nampula, e o extremo Norte da Província de Cabo Delgado caracteriza-se, no geral, por apresentar substratos rochosos ou coralíferos e uma plataforma continental muito estreita onde ocorrem tapetes de ervas marinhas. Os invertebrados que ali ocorrem são típicos destes ambientes. Desta forma são abundantes crustáceos como as lagostas espinhosas do género *Panulirus*, para além de holotúrias, bivalves e gastrópodes diversos, esponjas, ouriços e estrelas-do-mar. Nas formações de mangais ocorrem barnáculos, ostras, gastrópodes associados às árvores de mangais e caranguejos de areia.

A **Tabela A-4**, no Anexo 1, lista exemplos de alguns invertebrados identificados por estudos efectuados nas regiões da Ilha de Moçambique e na costa de Mossuril.

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

As aves costeiras e marinhas do Distrito de Mossuril não se encontram descritas. Dada a semelhança de habitats costeiros e marinhos entre os distritos do Norte de Moçambique, assume-se que neste distrito ocorrerão as mesmas espécies de aves comuns a todo o Norte do País (**Tabela A-5**, no Anexo 1).

Em termos de preservação das espécies, destaca-se que, o Albatroz viajero e o Alcatraz do Cabo, de ocorrência em mar aberto, estão classificadas pela IUCN como Vulneráveis. Duas outras espécies, Petrel Jouanin, de ocorrência em mar aberto, e o Bico de tesoura africano, de ocorrência costeira, estão classificadas como Quase Ameaçadas.



Fonte: <http://sv.wikipedia.org/wiki/Fil:Sterna-caspia-010.jpg>

**Figura 17: Gaivina-de-bico-vermelho (*Sterna caspia*).**

## 2.8 Áreas de Conservação

No Distrito de Mossuril existe uma única área de conservação, a Reserva Florestal de Matibane (**Figura 18**).

A Reserva Florestal de Matibane, proclamada a 22 de Julho de 1957 (Portaria 8459), localiza-se na costa do Distrito de Mossuril, no Posto Administrativo de Matibane (14°42' S e 40°48').

Apresenta uma extensão de 4.200 ha mas os seus limites não se encontram claramente delineados. A reserva protege especificamente a espécie *Androstachys johnsonii*, cuja madeira tem valor comercial, e que foi sobre-explorada no passado para a construção de casas em Nacala e na Ilha de Moçambique. Esta reserva tem sido controlada pelos Serviços Florestais ao longo dos anos e um projecto comunitário (desenvolvido entre 2000 e 2003) preparou as comunidades vizinhas para colaborarem na conservação da floresta.

Esta reserva consiste de uma área central de entre 2000 e 2500 ha, a qual está coberta com floresta seca bem preservada, com uma cobertura de até 75%. A vegetação é composta pelas espécies *Androstachys johnsonii* (mecrusse), *Icuria dunensis*, *Azelia quanzensis*, *Albizia forbesii*, *Albizia glaberrima*, *Balanites maughanii*, *Brenaniodendron carvalhoi*, *Fernandoa magnifica*, *Lannea* sp *Markhamia obtusifolia*, *Mimusops caffra*, *Monotes* sp., *Ozoroa* sp., *Schrebera trichoclada*, *Sclerocarya birrea* e *Hymenocardia ulmoides*.

A rodear a área central existe uma zona tampão que no passado esteve aberta à agricultura. Esta zona tampão é composta de áreas abertas, cobertas por pradarias rodeadas por floresta seca degenerada ou em regeneração e cobertas principalmente por *Hyparrhenia* spp.

A quantidade para a extracção de madeira para serração nesta reserva (de acordo com a Lei de Florestas e Fauna Bravia, isto é, valores iguais ou acima de 30 cm de diâmetro à altura do peito, para *Androstachys johnsonii*) está estimada entre 10 a 11,7 m<sup>3</sup> por hectare.

O Distrito de Mossuril encontra-se abrangido pela região Nacala-Mossuril (abrangendo a área entre o Porto de Nacala e o Distrito de Mossuril), considerada uma área prioritária para a conservação dentro da grande Eco-região Marinha da África Oriental (**Caixa 2**). Esta área prioritária é classificada como uma área de importância eco-regional pelas seguintes razões:

- Presença de recifes em franja e ao largo;

- Três enseadas com "upwellings" <sup>6</sup> ao largo, causado pela convergência das correntes;
- Grande riqueza e diversidade de espécies associadas à diversidade de habitats representados;
- Oito espécies de mangal ocorrem em florestas em enseadas e rios;
- Área importante para diversas espécies em perigo como o dugongo, baleia jubarte e cachalote (os dois últimos usam a área para a reprodução) e para a nidificação das tartarugas verde e bico de falcão;
- Alta produtividade marinha e conseqüente alta produtividade pesqueira e disponibilidade de alimento para grande número de atuns juvenis.

### **CAIXA 2**

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 ecoregional 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.

<sup>6</sup> Fenómeno que consiste no movimento vertical da água, de níveis mais profundos para a superfície.

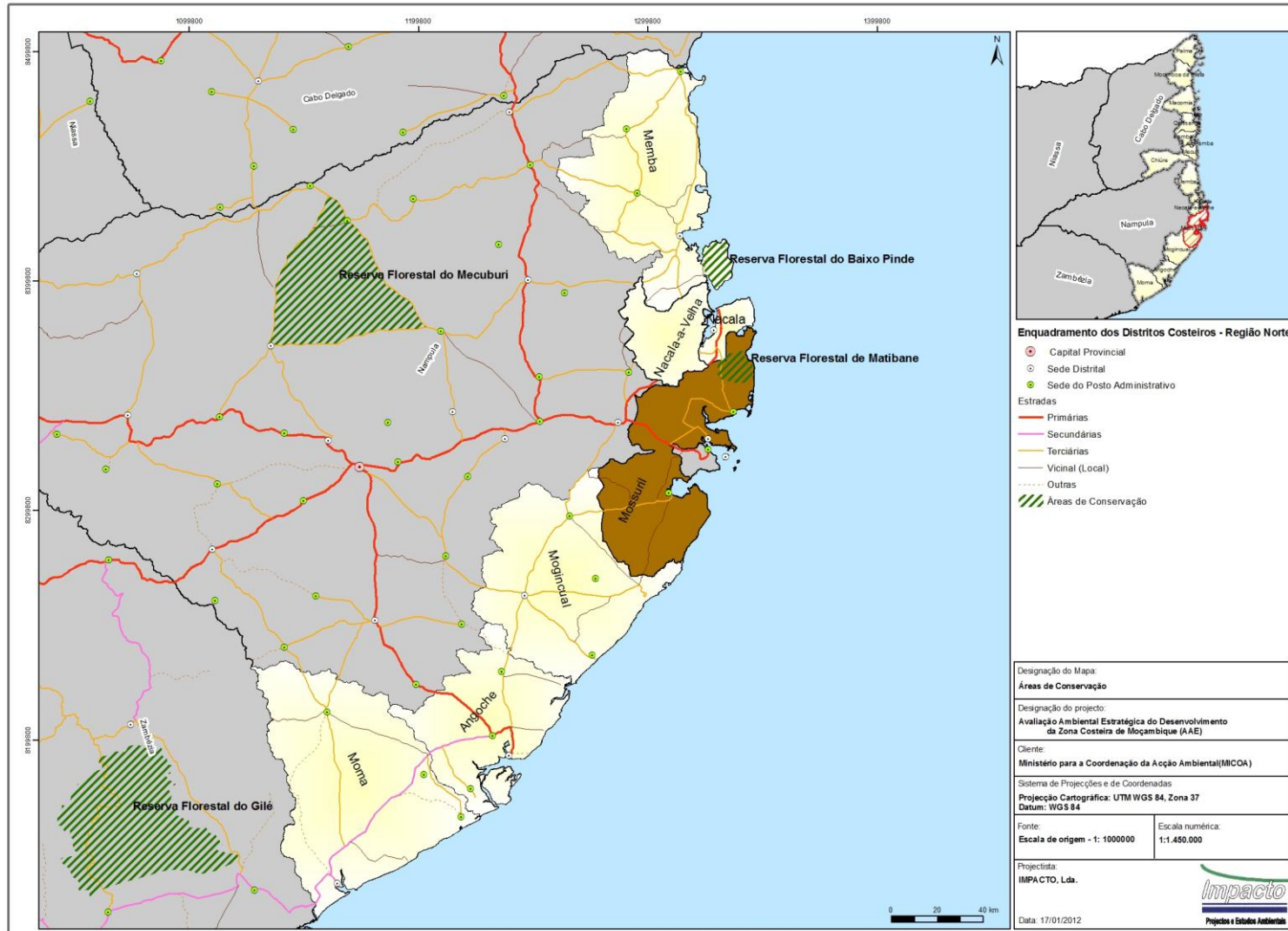


Figura 18: Áreas de Conservação Existentes no Distrito de Mossuril.

### 3 AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

#### 3.1 Organização Administrativa

O Distrito de Mossuril encontra-se dividido em três postos administrativos (ver **Figura 18**), que por sua vez se subdividem em seis localidades, conforme indicado na **Tabela 5**. A sede deste distrito corresponde à sede do Posto Administrativo com o mesmo nome, Mossuril – sede.

**Tabela 5: Divisão Administrativa do Distrito de Mossuril.**

Posto Administrativo	Localidades
Mossuril – Sede	Chocas Mar
	Namitar
Lunga	Ampita
	Muualo
Matibane	Sede Chicoma
	Nacuxa

Fonte: Governo do Distrito de Mossuril, 2012

#### 3.2 Aspectos Demográficos

##### 3.2.1 Tamanho e distribuição da população

Ocupando uma superfície de 3.441 km<sup>2</sup>, o Distrito de Mossuril alberga uma população total de 116.301 habitantes (ao Censo de 2007), o que representa 2,3% da população total dos distritos costeiros de Moçambique<sup>7</sup> e perfaz uma densidade demográfica de 33,9 hab/km<sup>2</sup>.

A densidade populacional deste distrito é inferior à densidade demográfica provincial (50,4 hab/km<sup>2</sup>), mas superior à densidade populacional nacional (25,3 hab/km<sup>2</sup>). Saliente-se também que esta é inferior à densidade demográfica média dos distritos costeiros de Moçambique (46,4 hab/km<sup>2</sup>). A maior parte da população deste distrito (91,8%) é considerada rural<sup>8</sup>.

<sup>7</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>8</sup> De acordo a definição do INE, a população rural é aquela que reside fora das 23 cidades e 68 vilas de Moçambique.

**Tabela 6: População do Distrito de Mossuril por Posto Administrativo.**

Postos Administrativos	Total da População	% De População	Superfície (km <sup>2</sup> )*	Densidade Populacional (hab/km <sup>2</sup> )
Mossuril – sede	49.671	42,7	1.196	41.5
Lunga	31.740	27,4	1.127	28.2
Matibane	34.890	30,0	1.118	31.2
<b>Distrito de Mossuril</b>	<b>116.301</b>	<b>100</b>	<b>3.441</b>	<b>33.8</b>

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

\* Governo do Distrito de Mossuril, 2012

A população encontra-se especialmente concentrada nos postos administrativos de Mossuril-sede (42,7%) e de Matibane (30%) que são os que apresentam as maiores densidades populacionais (ver **Tabela 6** e **Figura 19**).

### 3.2.2 Estrutura Etária e por Género

Como é comum na Província de Nampula e no País em geral, o Distrito de Mossuril apresenta uma ligeira predominância da população feminina (51,4%). É de salientar que 74,3% da população deste distrito encontra-se nas faixas etárias abaixo dos 36 anos.

### 3.2.3 Padrões de Crescimento Populacional

Entre 1997 e 2007 registou-se no Distrito de Mossuril uma taxa de crescimento anual de 2,3%, indicando um ritmo de crescimento que se encontra dentro dos parâmetros de crescimento a nível provincial (2,5%) e nacional (2,1%).

As projecções elaboradas para 2011 indicam uma taxa de crescimento anual para o distrito, nos últimos 4 anos, de 2,5%. Isto indica que o distrito acompanha as tendências de crescimento que são verificadas, no mesmo período, na Província de Nampula (2,25%) e no País (3%). De igual modo, este distrito apresenta, para o período em referência, um crescimento populacional que reflecte a taxa média de crescimento anual demográfico calculada para os distritos costeiros de Moçambique (2,6%).

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

Ano/Censo	Homens	Mulheres	Total	Taxa de Crescimento (%)
1997*	44.176	45.281	89.457	2,3%
2007**	56.561	59.740	116.301	
2011***	62.505	66.457	128.963	2,5%

Fontes: \* INE, 1999

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

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

### **3.2.4 Grupos Etnolinguísticos e Crenças Religiosas**

O Distrito de Mossuril é dominado pelo grupo etnolinguístico denominado de Makua, cuja língua (*Emakua*) é falada por quase toda a população nativa. De acordo com as autoridades distritais, este grupo etnolinguístico está dividido em diversos clãs, que também são encontrados em quase toda a zona costeira da região de Nampula, nomeadamente, os *Asselege, Alapone, Amulima e Amirasse*.

Ocupando quase toda a faixa costeira, é predominante neste distrito a Religião Islâmica, havendo, ainda assim, seguidores da religião Cristã (Católicos e Protestantes) no interior do distrito.

### **3.2.5 Padrões de Migração**

Não foram disponibilizados dados sobre os padrões de migração deste distrito, tendo as autoridades distritais indicando que não há registos assinaláveis de movimentos de entrada e saída pessoas.

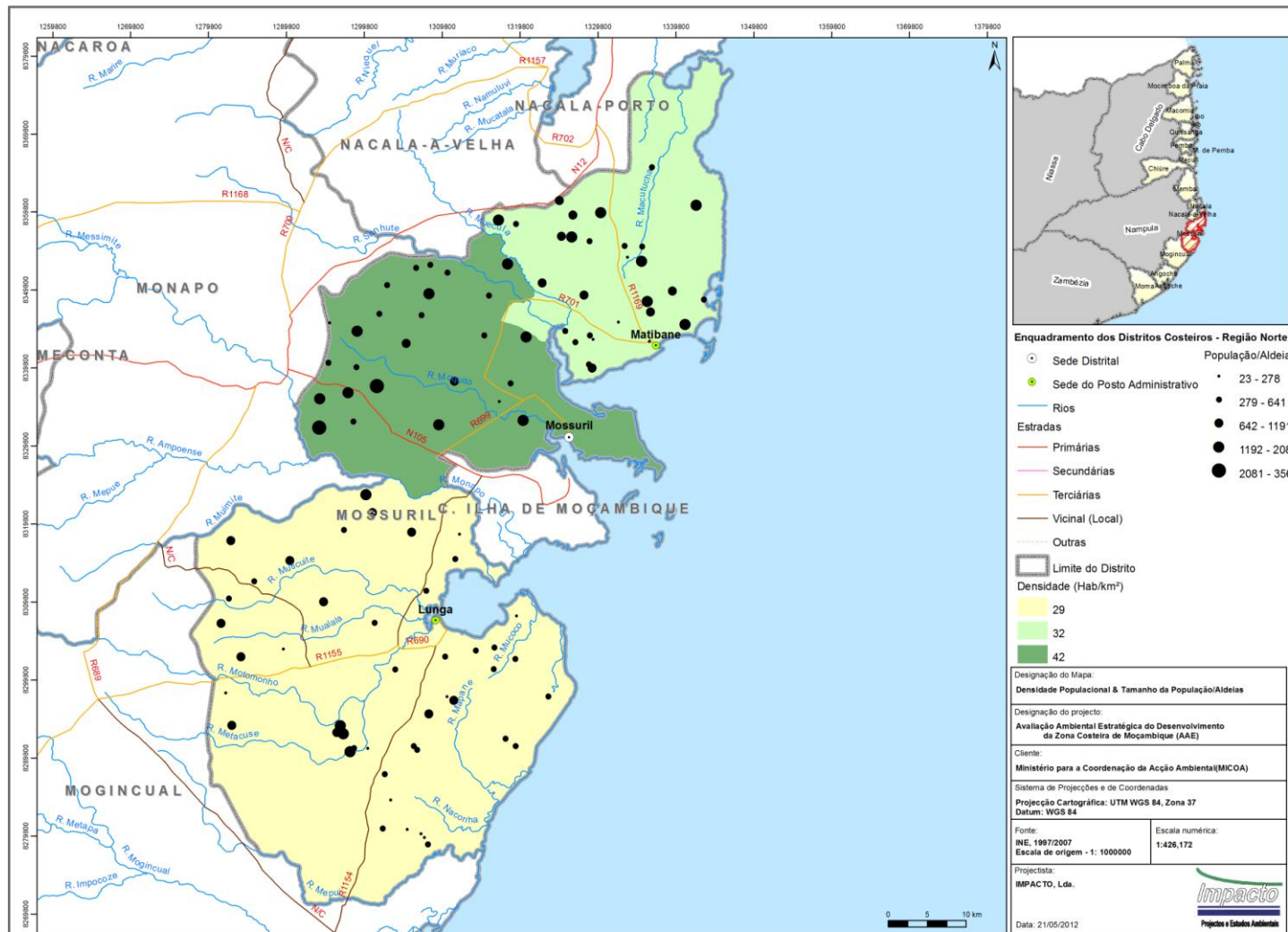


Figura 19: Densidade Populacional e Distribuição de Aglomerados Populacionais no Distrito de Mossuril.



### 3.3 Serviços e Equipamentos Sociais

#### 3.3.1 Educação

O Distrito de Mossuril é caracterizado por uma taxa de analfabetismo de 55,8%. Embora numa situação deficitária relativamente ao País (onde a taxa de analfabetismo está calculada em 50,3%), o cenário distrital é ligeiramente mais favorável quando comparado ao provincial (onde a taxa de analfabetismo situa-se na ordem dos 62,3%) e à taxa de analfabetismo média calculada para os 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 Nampula, a maior parte da população analfabeta corresponda a mulheres.

Segundo a Administração do Distrito (Abril de 2012), a rede escolar do distrito é actualmente constituída por 119 estabelecimentos de ensino, sendo mais abrangente o nível primário<sup>9</sup>, existindo apenas uma escola que lecciona o nível secundário<sup>10</sup>. Não nos foram disponibilizados dados sobre a localização exacta de cada escola.

**Tabela 8: Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Mossuril.**

Indicador	EP1+EP2	ESG1+ESG2
Número de Alunos *	28.000	1.112
Número de Escolas *	118	1
Número de Professores	265	44
Percentagem de Raparigas Inscritas	42,9	31,2
Relação Aluno/Professor	105.7	25.3
Dados Gerais		
Crianças entre 6 a 13 anos sem estudar	13.997	
Taxa de analfabetismo (População 15 anos e mais que não sabem ler/escrever)	55,8%	

Fonte: INE, 2010

\*Administração do Distrito, contacto pessoal em Abril de 2012

#### 3.3.2 Saúde

O Distrito de Mossuril está provido de um total de 8 unidades sanitárias (ver **Tabela 9**), que integram:

- um Centro de Saúde Rural do Tipo C, situado na Localidade de Chocas-mar;
- cinco Centros de Saúde Rural do Tipo I situados nas sedes dos Postos Administrativos de Mossuril-sede, Lunga e Matibane e nas Localidade de Cabaceira Grande e Cabaceira Pequena; e
- dois Centros de Saúde Rural do Tipo II distribuídos pelas Localidades de Muualo e Nacuxa.

Conforme ilustrado na **Figura 19** a seguir, 74% da população reside a mais de 8 km das unidades sanitárias disponíveis no distrito<sup>11</sup>.

<sup>9</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 classes.

<sup>10</sup> O ensino secundário divide-se em dois níveis: ensino secundário do primeiro ciclo (ES1), que vai da 8ª à 10ª classe, e o ensino secundário do segundo ciclo (ES2), que abrange a 11ª e a 12ª classes.

<sup>11</sup> O Diploma Ministerial nº 127/2002 de 31 de Julho define como zona de influência directa dos centros de saúde um raio de 8km. O Consultor convencionou esta distância como sendo a a máxima comportável para se percorrer a pé para ter acesso a uma unidade sanitária, independentemente do nível desta.

**Tabela 9: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Mossuril.**

Indicador	CSUC	CSRI	CSRII	Total
Número de unidades sanitárias *	1	5	2	8
Rácio n.º de Habitantes/ por tipo de Unidade Sanitária	116.301	23.260	58.150	14.538
Dados Gerais **				
Número de técnicos de saúde no distrito	63			
Proporção de habitantes/técnicos de saúde	1.846			
Número de camas por distrito	69			
Proporção de habitantes/cama	1.685			

Fonte: \* MISAU, 2011

\*\*MISAU, 2009

**Perfil Epidemiológico**

De acordo com as autoridades distritais, as doenças mais frequentes no Distrito de Mossuril são a malária e as diarreias. Uma pesquisa etnográfica realizada pela KULA (2010) indica serem igualmente frequentes as Infecções de Transmissão Sexual (ITS), como Gonorreia, Sífilis, Candidíase, Tricomoníase e HIV /SIDA. Não foram, no entanto, adiantados dados referentes à prevalência e taxa de letalidade destas doenças.

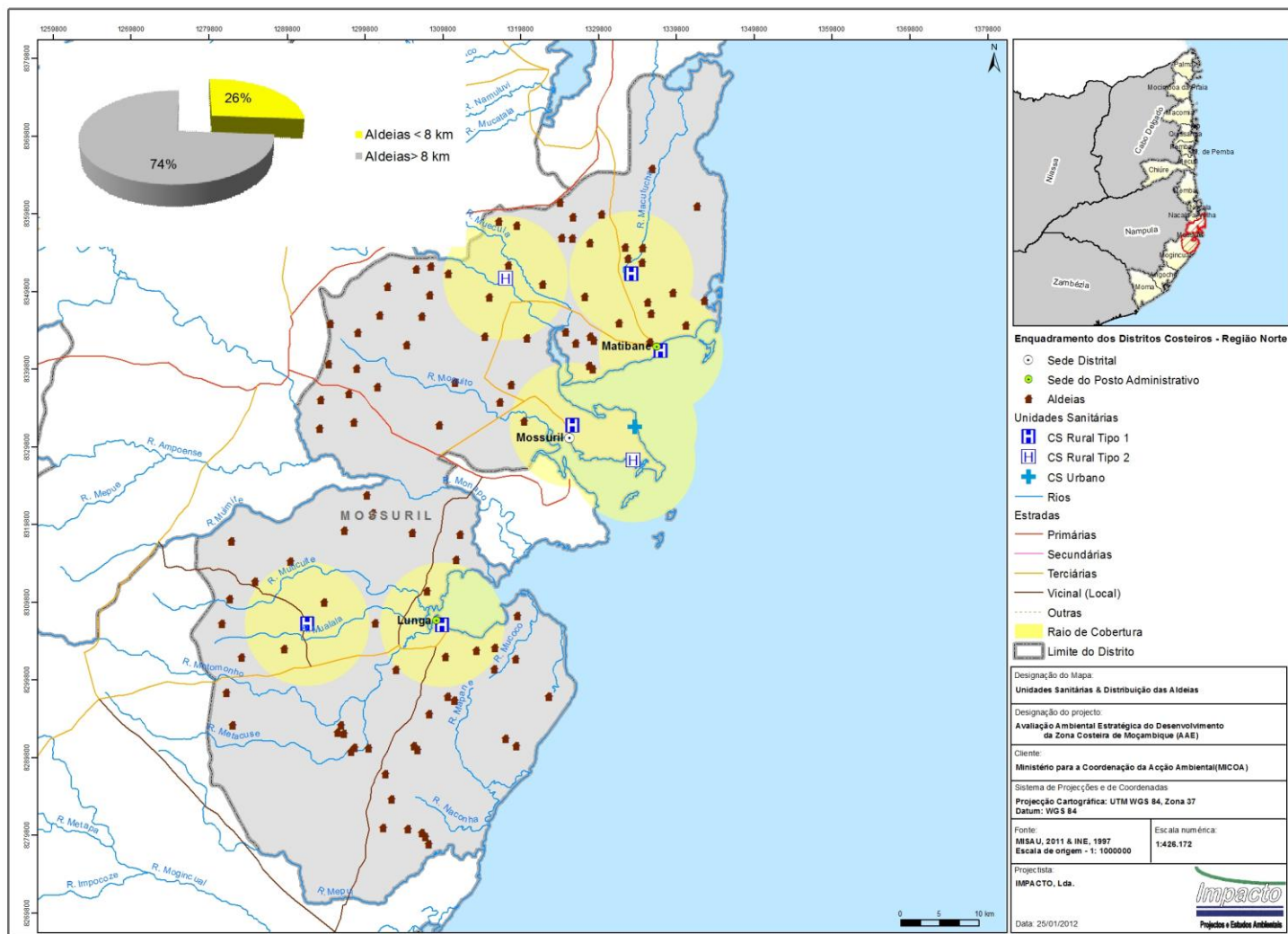


Figura 20: Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Mossuril.

### 3.4 Redes de Acessibilidades, Infra-Estruturas e Equipamentos Colectivos

#### 3.4.1 Rede de Estradas

As principais estradas do Distrito de Mossuril ocupam uma extensão total de 217,6 km, das quais 195,2 km são classificadas e 22,4 km não classificadas (ver **Tabela 10** e **Figura 21**).

**Tabela 10: Rede de Estradas do Distrito de Mossuril.**

Estrada	Extensão (km)	Tipo
N12	2,8	Pavimentada
N105	19,7	Pavimentada
R 690	33	Não Pavimentada
R 699	20,9	Não Pavimentada
R 701	35,9	Não Pavimentada
R 1154	35	Não Pavimentada
R 1155	24,4	Não Pavimentada
R 1169	23,5	Não Pavimentada
N/C	22,4	Não Pavimentada

Fonte: ANE, 2011

De destacar a estrada N105 que estabelece a ligação do distrito com a estrada N12, que por sua vez tem ligação à cidade portuária de Nacala e à capital provincial (Cidade de Nampula). É através da N105 que se tem acesso rodoviário à Ilha de Moçambique, um dos locais mais emblemáticos da Província de Nampula e do País. Refere-se ainda a existência de algumas estradas vicinais (não classificadas) que estabelecem a ligação intra-distrital.

De acordo com as autoridades distritais, o transporte rodoviário de passageiros e carga é auxiliado por transportes semi-colectivos que operam em quatro rotas, nomeadamente, Mossuril – Nampula, Vila sede – Chocas mar, Vila sede – Naqueima e Mossuril – Monapo.

#### 3.4.2 Aeroportos, Aeródromos e Heliportos

De acordo com a Direcção Nacional de Aviação, o Distrito de Mossuril (ver **Tabela 11**) é possui dois aeródromos, um no Posto Administrativo de Mossuril-sede e outro no Posto Administrativo de Matibane, conforme mostra a **Figura 20**. No entanto, não foram disponibilizadas informações referentes às capacidades, estado de conservação e recentes actividades destes aeródromos, nem relativamente à dimensão e natureza da pista do aeródromo do Posto Administrativo de Mossuril.

**Tabela 11: Características dos Aeródromos do Distrito de Mossuril.**

Localidade/ Aeródromo	Dimensões da Pista (metros)	Natureza da Pista
Matibane	800X30	Argilosa – Arenosa
Mossuril	-	-

Fonte: Direcção Nacional de Aviação Civil

#### 3.4.3 Transportes Marítimos

A costa de Mossuril é caracterizada por um considerável número de reentrâncias, que criam condições favoráveis para a atracagem de barcos e à edificação de infra-estruturas portuárias e marinhas. Dentre elas, pode-se destacar a Enseada de Janga, situada na parte Nordeste do distrito, no Posto Administrativo de Matibane, a Baía de Candúcia, localizada entre os Postos Administrativos de Matibane e Mossuril-sede e a Baía de Mocambo, situada a Sudeste do distrito, no Posto Administrativo de Lunga.

De acordo com as autoridades distritais, partindo destas enseadas, o transporte marítimo neste distrito é feito por canoas, barcos à vela e a motor de pequeno porte, através dos quais é efectuado o transporte de passageiros. Este transporte é realizado nas seguintes rotas: Mossuril – Matibane, Mossuril – Ilha de Moçambique, Mossuril – Lumbo e Mossuril – Tanzânia (nesta última são realizados transportes através de barcos a motor).

#### **3.4.4 Transporte Ferroviário**

O Distrito de Mossuril é atravessado por uma linha ferroviária, se liga ao Corredor de Nacala (ver **Figura 21**). Contudo esta linha não está operacional.

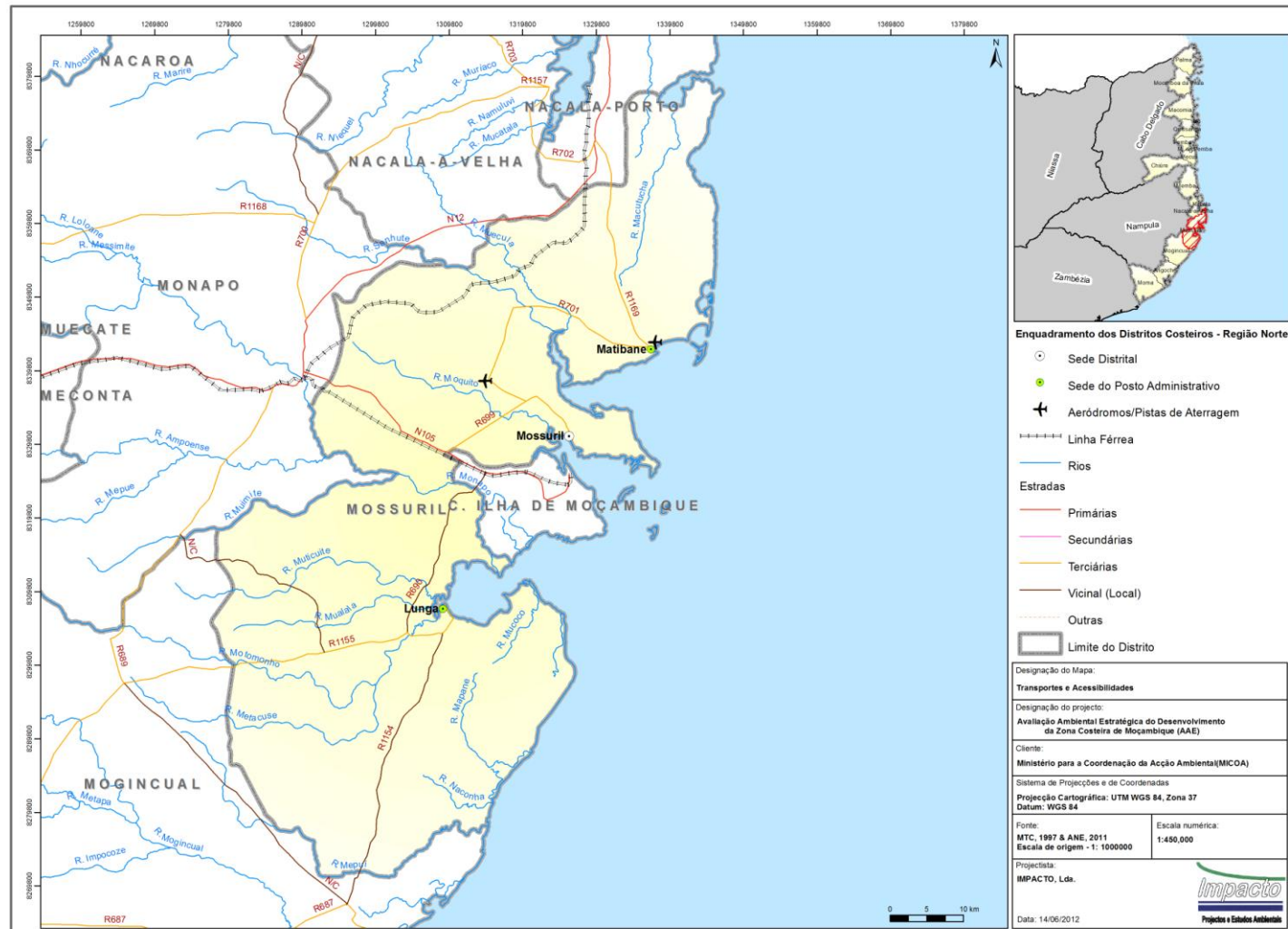


Figura 21: Transportes e Acessibilidades no Distrito de Mossuril

### 3.4.5 Fontes de Abastecimento de Água

Existem no Distrito de Mossuril dois pequenos sistemas de abastecimento de água (PSAA), um localizado em Chocas-Mar (construído com capital privado e em bom estado de funcionamento) e outro localizado na sede distrital com um funcionamento deficiente. Não foram disponibilizados dados referentes ao número de beneficiários destes dois sistemas. O Censo de 2007 indicava que, naquele ano, apenas 1,8% da população do distrito beneficiava de água canalizada, colocando este distrito numa situação deficitária comparativamente à Província de Nampula (6,9%) e ao País (10,1%).

De acordo com as autoridades distritais, há no distrito um total de 106 fontes de água melhoradas operacionais (54 furos mecânicos e 54 poços protegidos), estimando-se que a taxa de cobertura<sup>12</sup> (calculada com base na população projectada pelo INE para o ano de 2011) seja equivalente a 41%. Isto significa, no entanto, que mais de metade dos agregados familiares deste distrito ainda recorrem a fontes de abastecimento de água pouco seguras, como poços a céu aberto e corpos naturais de água.

### 3.4.6 Sistema de Saneamento

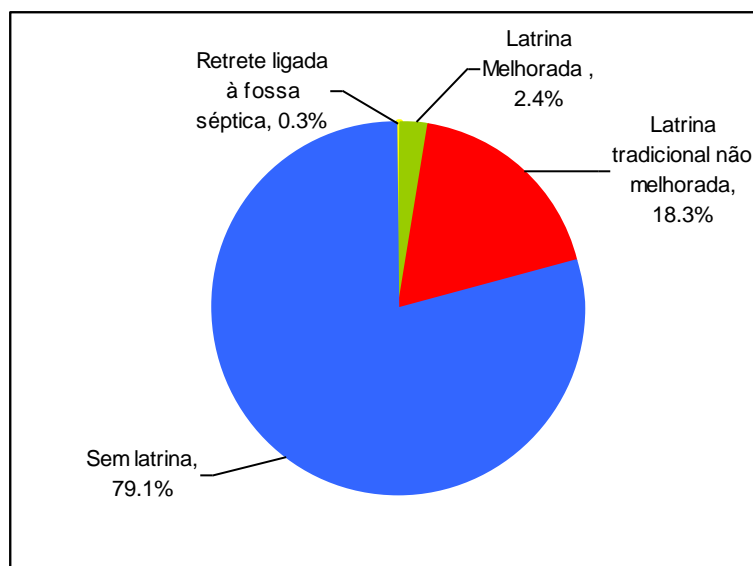
Os dados do Censo de 2007 (ver **Figura 22**), indicam que Distrito de Mossuril é caracterizado por um grande percentual de população sem latrinas (79,1% dos agregados familiares do distrito). Isto representa uma situação deficitária relativamente ao cenário provincial (68,3%) e nacional (53,6%), bem como à média calculada para os restantes distritos costeiros de Moçambique (61,6%). A alta percentagem de agregados familiares sem latrina sugere que o fealismo a céu aberto ainda é uma prática comum neste distrito.

De acordo com o Censo de 2007, apenas 2,4% dos agregados familiares do distrito possuem latrinas melhoradas. No entanto, está em curso um programa de saneamento a baixo custo para a zona rural do Distrito de Mossuril (Governo do Distrito de Mossuril, 2011), através do qual já foram distribuídas 29 latrinas melhoradas (construídas em 2009). Previa-se, em 2010, que no âmbito deste programa, se atingisse, em 2011, um aumento de 14% na produção e distribuição destas unidades. Não foram, contudo, disponibilizados dados sobre o cumprimento desta meta.

Apenas 0,3% dos agregados familiares do distrito possuíam, em 2007, em meios de saneamento como a retrete ligada à fossa séptica (NE, 2010), sendo que estes residiam praticamente na sede distrital. Esta tendência está alinhada com a dos restantes distritos costeiros de Moçambique, onde a média de agregados familiares com acesso a tais sistemas de saneamento equivale a 0,9%. De notar que para os níveis provincial e nacional a percentagem de agregados familiares com acesso a tais meios corresponde a 1,2% e 3,4%, respectivamente.

---

<sup>12</sup> Note-se que esta taxa de cobertura é calculada com base nas normas do sector de água, que estima para cada fonte de água um total de 100 famílias. Assim, recomenda-se alguma cautela na avaliação desta informação, dada a sua natureza teórica.



Fonte: adaptado do INE, 2010

**Figura 22: Tipos de Saneamento a Nível Doméstico no Distrito de Mossuril.**

Não foram obtidos dados referentes à gestão de resíduos sólidos neste distrito, nem à situação local em termos de drenagem de águas pluviais.

### 3.4.7 Abastecimento de Energia

O Distrito de Mossuril beneficia de uma rede de distribuição de energia de 33 kV alimentada pela Hidroelétrica de Cahora Bassa, que abrange a sede do distrito e as sedes dos postos administrativos de Matibane e Mossuril-sede, bem como algumas localidades destes dois postos Administrativos (ver **Figura 23**). Dados referentes ao ano de 2009 (Governo do Distrito de Mossuril, 2010) indicavam um total de 158 ligações domésticas em zonas rurais. Não foram disponibilizados dados mais recentes sobre as ligações domésticas quer a nível rural, quer a nível urbano, mas estima-se que a realidade do distrito não esteja muito longe da situação indicada pelo Censo de 2007. De acordo com esta fonte, em 2007 apenas 1,8% dos agregados familiares deste distrito beneficiavam de energia eléctrica.

O Censo de 2007 mostra também que maior parte da população (91,5%) recorre a fontes alternativas de energia, nomeadamente derivados de petróleo. A mesma fonte refere ainda 5,9% dos agregados familiares dependentes do combustível lenhoso para iluminação.

Existe, ainda, um pequeno percentual de agregados familiares (0,1%, segundo o Censo de 2007) que recorrem ao uso de placas solares, que de acordo com as autoridades distritais, têm sido fornecidas através de programas do FUNAE<sup>13</sup>. Estes agregados residem nos Postos Administrativos de Matibane e Lunga.

Apesar de não existirem dados estatísticos que ilustrem esta realidade, é importante referir que o combustível lenhoso, tal como acontece na maior parte das zonas rurais do País, é ainda a principal fonte de energia para a confecção de alimentos no Distrito de Mossuril. Sabe-se igualmente que a produção de carvão é uma prática comum, embora o objectivo seja, em geral, a venda e não o auto-consumo. Importa referir que grande parte da extracção de espécies lenhosas para produção de carvão ocorre nas florestas de mangal.

<sup>13</sup> Fundo Nacional de Energia



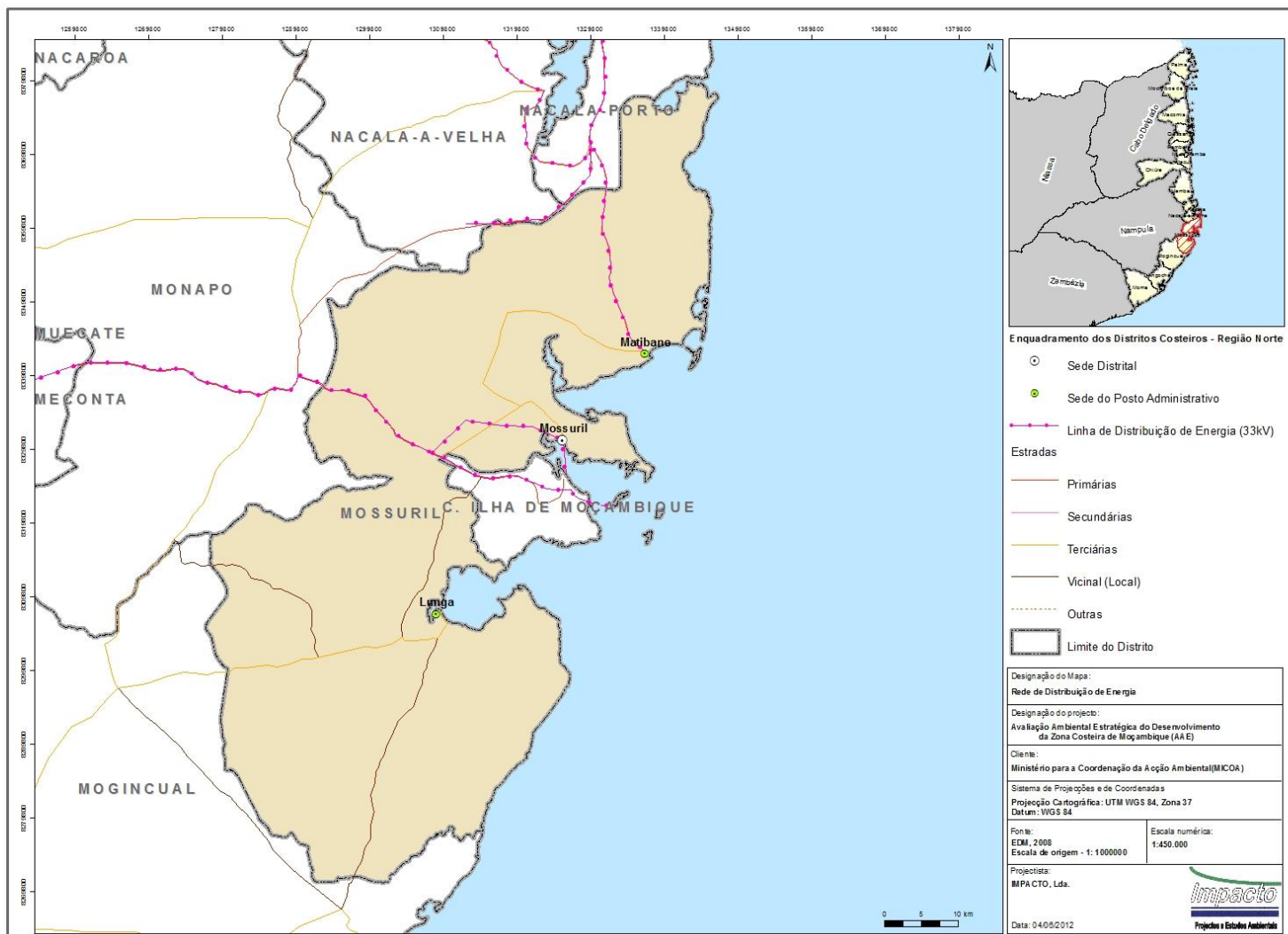


Figura 23: Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Mossuril.

### 3.5 Património Histórico e Cultural

Mossuril é um dos distritos mais antigos de Moçambique. A sua história é marcada pela presença árabe e, durante o tempo colonial, pela actuação das Companhias Majestáticas, que implementavam o trabalho forçado e o *musso* ou imposto de palhota (Pereira, sem data). Mossuril, representado pelos povos swahilis da costa (Namarrais), aliados ao Sultanato de Angoche e outros Xeicados da costa, liderava o comércio de escravos em troca de armas, pólvora e outros produtos, mesmo após a abolição da escravatura pelos portugueses (Martins, 2011).

O Distrito de Mossuril é marcado por um conjunto de monumentos que constituem património cultural legalmente registado<sup>14</sup>, como a Igreja de Nossa Senhora dos Remédios da Cabaceira Grande, Mugenga, Mesquita Árabe da Cabaceira Pequena (a primeira mesquita construída pelos árabes há 600 anos atrás), Palácio dos Governadores Gerais da Cabaceira Grande, Igreja da Nossa Senhora da Conceição de Mossuril, Casa do Coronel Cunha e Forte de Muchelia.

A Igreja de Nossa Senhora dos Remédios, localizada na Cabaceira Grande, foi uma das primeiras igrejas a ser construída em Moçambique e o primeiro templo que os Dominicanos levantaram em Moçambique no ano de 1579. Feita de madeira talhada com pequenas arcadas, esta igreja corre, actualmente, riscos de ruir.



Fonte: [www.gm54.wordpress.com](http://www.gm54.wordpress.com)

Figura 24: Igreja de Nossa Senhora dos Remédios

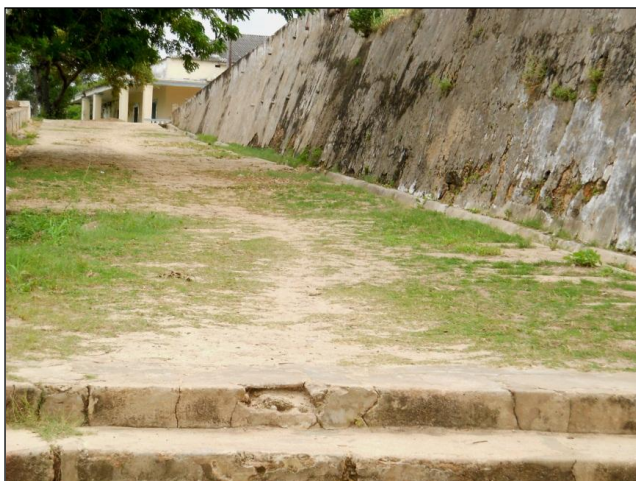


Fonte: [www.africadomeucoracao.blogspot.com](http://www.africadomeucoracao.blogspot.com)

Figura 25: Vista traseira do Palácio dos Governadores

O Palácio dos Governadores Gerais da Cabaceira Grande era usado como palácio de veraneio pelos governadores. Este palácio foi construído em 1765 e corresponde a um grande edifício de dois andares, com diversas salas e escadarias, e um jardim na parte traseira, através do qual se pode ver a Ilha de Moçambique.

<sup>14</sup> Nos termos da Lei 10/88, de 22 de Dezembro, designa-se Património Cultural, o conjunto de bens materiais e imateriais criados ou integrados pelo Povo moçambicano ao longo da história, com relevância para a definição da identidade cultural moçambicana.



Fonte: Administração do Distrito, Abril de 2012

**Figura 26: Rampa dos Escravos**

Fora o património legal do distrito, Mossuril apresenta ainda alguns locais que possuem um espólio histórico muito importante para Moçambique e constituem, ao mesmo tempo, grande atracção turística (MICOA, 2004). Dentre estes locais podem-se destacar o Primeiro Quartel-general Português de Moçambique, situado na zona costeira de Muacone, a Feitoria e Rampa dos escravos, o Poço de Vasco da Gama e a Sepultura do Rei Mucutumunu (que matou o cavalo de Mouzinho de Albuquerque).

O Poço de Vasco da Gama, proclamado relíquia histórica em 1964, era usado pelos marinheiros da armada de Vasco da Gama para obtenção de água para as naus das descobertas que seguiam para a Índia, na altura em que o Almirante esteve em Moçambique (1948). Reza a história que três dos marinheiros de Vasco da Gama morreram neste poço na tentativa de buscar água.



Fonte: [www.kameroikos.blogspot.com](http://www.kameroikos.blogspot.com)

**Figura 27: Poço de Vasco da Gama**

Para além do rico património histórico e cultural que compõe o distrito, Mossuril apresenta também algumas estações arqueológicas, que englobam,

- Estações abertas de Ussene, Janga, Sanhute – Mesa, Pt. Xicoma (ADAMOWICZ, 1985), Cabaceira Grande e Cabaceira Pequena;
- As estações de costa oceânica: Lumbo 1, Lumbo 2, Lumbo 3, I. Moçambique, Sancul 1, Sancul 2, Sancul 3, Sancul 4, Sancul 5, Armazia, Xokas (ADAMOWICZ, 1982),
- Montepuez, Mukajuni, Ojawa, Mwanona (ADAMOWICZ, 1983), Lunga 1 e Lunga 2 e a estação de Mwakone.

Importa salientar que algumas destas foram destruídas pela actividade agrícola (Lumbo 1, 2 e 3, Lunga 1 e 2 e Ojawa) e a estação I. Moçambique encontra-se em risco de destruição.

### 3.6 Uso e Ocupação do Solo

Conforme ilustram a **Figura 11** e a **Tabela 12**, o Distrito de Mossuril estende-se por uma área de 3.441 km<sup>2</sup>, da qual 726 km<sup>2</sup> (equivalente a 21,1% da área do distrito) são destinados à ocupação humana. Desta área, 21% são ocupados por áreas de cultivo e apenas 0,1% por assentamentos populacionais.

A área remanescente (78,9%) corresponde a padrões diversos de cobertura do solo, que são referidos na descrição biofísica deste documento (**secção 2.6**).

As áreas de cultivo são constituídas por pequenas parcelas agrícolas do sector familiar e estão principalmente concentradas na sede do Posto Administrativo de Matibane, na sede do Posto Administrativo de Mossuril-sede e na parte Sudeste do Posto Administrativo de Lunga. São áreas localizadas nas proximidades dos principais cursos de água e terras húmidas ao longo da costa, para além de estarem próximas às vias de acesso. Estas áreas cultivadas surgem, normalmente, como extensão dos aglomerados populacionais.

Por sua vez, os aglomerados populacionais, que conforme já mencionado ocupam 0,1% da área global do distrito, são, na sua maioria, constituídos por pequenas aldeias rurais, situadas ao longo da faixa costeira do distrito e em redor das sedes do distrito e dos postos administrativos. Estes aglomerados situam-se maioritariamente perto das vias de acesso (estradas), que constituem corredores de ligação com outros distritos da Província.

**Tabela 12: Uso e Ocupação do Solo do Distrito de Mossuril.**

<b>Tipo de Ocupação</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
Áreas cultivadas	721,4	21,0
Assentamentos Populacionais	4,6	0,1
<b>Total de Ocupação Humana</b>	<b>726</b>	<b>21,1</b>
<b>Total do Distrito</b>	<b>3.441</b>	<b>100</b>

Fonte: GeoTerralimage, 2011

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

Para o Distrito de Mossuril há registo de 49.774 habitantes envolvidos nos diferentes sectores da economia. Tal como no resto do País e da Província, a maior parte desta população (87,1%) dedica-se a actividades agricultura, silvicultura e pesca que correspondem a actividades do sector primário.

É importante, no entanto, referir que 6,6% desta população está associada a actividades na área do comércio e finanças, na sua maioria ligadas ao comércio informal (comercialização de pescado e de outros produtos).

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

<b>Actividades Económicas</b>	<b>População Dedicada a Actividade</b>	
	<b>Número</b>	<b>Percentagem</b>
Agricultura/Silvicultura/Pesca	43.327	87,1
Extracção Mineira	270	0,5
Indústria Manufactureira	1.357	2,7
Energia	11	0,0
Construção	254	0,5
Transportes e Comunicações	116	0,2
Comércio e Finanças	3.271	6,6
Serviços Administrativos	365	0,7
Outros Serviços	749	1,5
Desconhecido	54	0,1
<b>Total</b>	<b>49.774</b>	<b>100</b>

Fonte: INE, 2010

### 3.7.1 Agricultura

Acompanhando a tendência provincial e nacional, no Distrito de Mossuril é predominante a agricultura de sequeiro praticada num regime de corte e queimada. Há no entanto a mencionar que o distrito conta com alguns sistemas de regadio, que em 2009 ocupavam uma área total de 4 ha, estimando-se o aumento desta área para 11 ha em 2011 (Governo do Distrito de Mossuril, 2011). Como ilustra a **Tabela 13** acima, esta é uma das actividades que ocupa a maior parte da população activa no sector económico, sendo no entanto, orientada principalmente para a subsistência.

**Tabela 14: Produção e Comercialização Agrícola em 2009 e 2010 no Distrito de Mossuril.**

Culturas	Produção realizada em 2009 (ton)	Produção prevista para 2010 (ton)	Comercialização realizada em 2009 (ton)	Comercialização prevista para 2010 (ton)
Milho	2.458	3.200	654	702
Arroz	590	632	391	400
Mapira	---	930	135	137
Mandioca	88.500	126.000	5.294	7.500
Amendoim	819	876	786	801
Feijão	1.029	1.123	597	600
Hortaliças	380	420	----	-----
Gergelim	391	400	250	300
Castanha de caju	600	650	597	700
<b>Total</b>	<b>95.057</b>	<b>134.231</b>	<b>8.704</b>	<b>11.140</b>

Fonte: Governo do Distrito de Mossuril, 2011

A actividade agrícola no distrito é fundamentalmente realizada pelo sector familiar, sendo as principais culturas produzidas, milho, arroz, mapira, mandioca, amendoim, feijão, hortaliças gergelim e castanha de caju.

Os dados disponibilizados mais recentes sobre a produção agrícola referem-se ao ano de 2009. Conforme indicado pelo Governo do Distrito de Mossuril (2011), a campanha agrícola de 2008/2009 registou uma produção global de 95.057 toneladas de produtos agrícolas diversos, estimando-se que em 2010 esta tenha incrementado para 134.231 toneladas (um aumento médio de cerca de 40%). O destaque vai para a mandioca, que é a cultura que ocupa maior área de cultivo e apresenta a maior percentagem em termos de produção. A campanha agrícola de 2008/2009 registou uma produção de 88.500 toneladas desta cultura, que equivale a cerca de 90% da produção agrícola global do distrito para essa campanha (ibid).

Embora a agricultura do distrito seja essencialmente orientada para a subsistência, são também produzidas, pelo sector familiar, algumas culturas de rendimento, nomeadamente o gergelim e a castanha de caju. A população também comercializa o excedente de culturas que são normalmente tidas como de subsistência (p.e. milho, mapira, feijões amendoim, mandioca e arroz). A comercialização de produtos agrícolas resultantes da campanha de 2008/2009 revelou um total de 8.704 toneladas de produtos agrícolas diversos comercializados (Governo do Distrito de Mossuril, 2011). Mais uma vez, a mandioca apresenta-se como sendo a cultura com maiores quantidades comercializadas, representando cerca de 60% da comercialização agrícola global.

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.

### 3.7.2 Pecuária

A actividade pecuária do Distrito de Mossuril é caracterizada pela criação de gado bovino, suíno, caprino, ovino e aves, principalmente galináceos.

Estão em curso neste distrito iniciativas de fomento pecuário quer no sector familiar, quer no sector privado, com vista a aumentar o efectivo pecuário. Iniciativas para estimular o uso de gado bovino em tracção animal também são referidas. Além disso, as autoridades tem estado a implementar campanhas de vacinações, no âmbito da sanidade animal.

De um modo geral, o sector familiar apresenta maior numero de efectivos pecuários que o sector privado. Contudo, previsões realizadas para 2010 apontam para o facto de ser no sector empresarial que se verificará um maior crescimento. Note-se ainda que, enquanto no sector familiar predomina o gado caprino e as aves, no sector privado o gado bovino é o que apresenta maior efectivo.

**Tabela 15: Efectivo Animal nos Sectores Familiar e Privado no Distrito de Mossuril.**

Produtos	Sector Familiar			Sector Privado		
	Realizado em 2009	Previsto para 2010	Crescimento (%)	Realizado em 2009	Previsto para 2010	Crescimento (%)
Gado Bovino	500	650	30,0	2.000	2500	25,0
Gado Suínos	200	300	50,0	800	1.100	37,5
Gado Caprino	24.900	26.500	6,4	6.100	7.500	22,9
Gado Ovino	2.200	2.500	13,6	1.000	1.300	30,0
Aves	57.000	60.000	5,5	3.000	5.000	66,6
<b>Total</b>	<b>84.800</b>	<b>89.950</b>	<b>6,1</b>	<b>12.900</b>	<b>17.400</b>	<b>34,8</b>

*Fonte: Governo do Distrito de Mossuril, 2011*

Embora apresente maior efectivo, o abate de animais para comercialização não tem sido realizado no sector familiar. Para além de constituírem fonte de alimentação para as famílias, os animais de criação servem como fonte de rendimento (através da comercialização de animais vivos), para além de conferir um certo prestígio às famílias que o possuem. O abate de carne para consumo é feito exclusivamente pelo sector empresarial. Dados referentes ao ano de 2009 indicam um total de produção de 2 toneladas de carne bovina, 2 toneladas de carne suína e 7 toneladas de carne de frango.

### 3.7.3 Pesca

A pesca do tipo artesanal é uma das principais actividades económicas do distrito, principalmente para as comunidades que residem ao longo da costa, sendo que a maioria dos pescadores são locais, existindo alguns provenientes de Quissimajulo. O peixe serve para consumo familiar, venda e/ou trocas por produtos alimentares.

No Distrito de Mossuril existem 14 centros de pesca que se distribuem ao longo da linha costeira do distrito (ver **Figura 28**). De acordo com as autoridades distritais, a pesca neste distrito é desenvolvida na zona de Lunga-sede, na zona de Chocas – Mar, no centro de desembarque de Matibane (no Posto Administrativo com o mesmo nome) e nas zonas de Quissirua e Mangome.

Dados referentes a 2009 (Governo do Distrito de Mossuril, 2011) indicavam a existência de 350 embarcações artesanais registadas e ainda 15 associações de pescadores. As artes de pesca dominantes incluem as redes de arrasto, armadilhas (como a gamboa), a pesca submarina nos corais e a pesca à linha. Algumas destas artes, como é o caso das redes de arrasto, ameaçam a preservação de espécies e destroem os tapetes de ervas marinhas. A

pesca submarina, nos recifes de coral, não só destrói os corais, como impossibilita a procriação de espécies e provoca a sobrepesca de espécies sedentárias de recifes (MICOA et al, 2004).

As principais espécies capturadas incluem o camarão, diversas espécies de peixe, amêijoia, lagosta, caranguejo e cefalópodes (lulas e polvos). Em 2009, a produção pesqueira do distrito alcançou as 112.556 toneladas de espécies diversas, com destaque para o camarão, que representou cerca de 18% da produção global desse ano (ver **Tabela 16**)

**Tabela 16: Produção pesqueira no Distrito de Mossuril**

<b>Espécies</b>	<b>Produção realizada em 2009 (ton)</b>	<b>Produção prevista para 2010 (ton)</b>
Peixe	25.623	30.213
Camarão	20.612	22.326
Amêijoia	10.932	12.152
Lagosta	10.765	11.814
Caranguejo	17.265	20.487
Polvo	13.234	15.119
Lula	14.125	16.015
<b>Total</b>	<b>112.556</b>	<b>128.126</b>

*Fonte: Governo do Distrito de Mossuril, 2011*

As previsões realizadas para 2010 indicam que nesse ano a produção poderá ter atingido as 128.126 toneladas, representando um potencial aumento na ordem dos 13%. Não foram adiantados dados referentes às quantidades de pescado comercializadas. Sabe-se, no entanto, que as capturas, quando para o comércio, são vendidas nos mercados locais e, uma grande parte, nos mercados regionais, como as cidade de Nacala-Porto e Nampula (MICOA et al, 2004).

Não foram encontrados dados específicos ao Distrito de Mossuril no que refere à pesca semi-industrial e industrial. No entanto, de acordo com o artigo preparado por Tenreiro de Almeida (sem data), ao largo deste distrito, nas zonas costeiras e bancos oceânicos de fundos rochosos, pratica-se a pesca industrial e semi-industrial de peixe à linha e na ZEE de Moçambique, a partir das 12 milhas náuticas pratica-se a pesca industrial de cerco de atum.

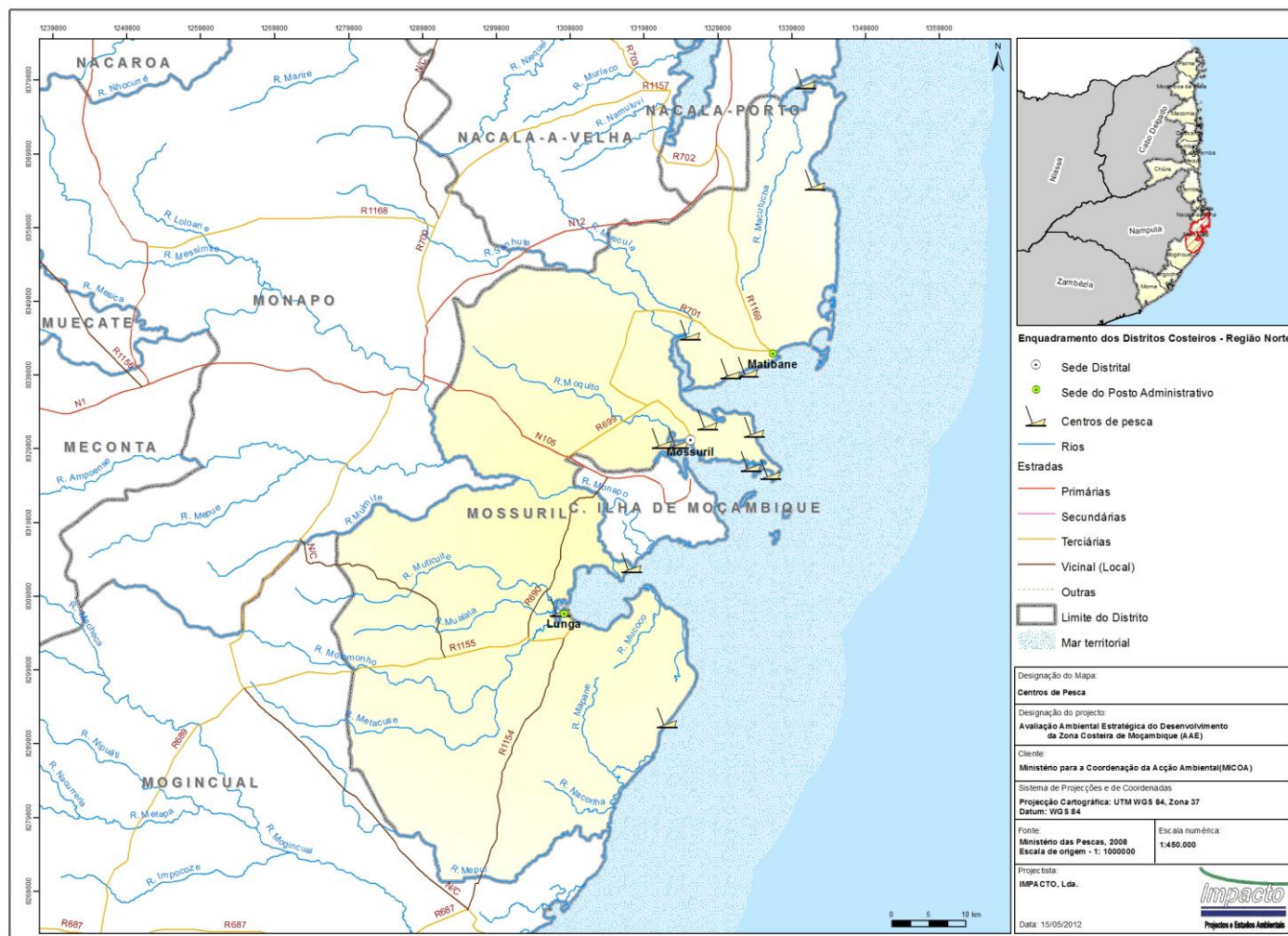


Figura 28: Centros de Pesca no Distrito de Mossuril



### 3.7.4 Aquacultura

Não foram disponibilizados dados sobre eventuais iniciativas e/ou projectos de aquacultura em curso no Distrito de Mossuril. No entanto, há que referir que este é um dos distritos de Nampula com potencial para a prática desta actividade (INAQUA, 2011). Foram identificados 6.711,4 hectares para aquacultura em gaiolas, indicando maior potencial para os Postos Administrativos de Matibane e Lunga. De entre todos os distritos de Nampula, Mossuril é o que apresenta maior potencial para aquacultura em gaiolas, representando 78,6% do potencial total da província para este tipo de aquacultura (Ibid).

### 3.7.5 Turismo

Parte do Distrito de Mossuril, conforme ilustra a **Figura 31**, enquadra-se numa Área Prioritária para Investimento Turístico (APIT), apresentado elevado potencial para o desenvolvimento da actividade turística.

De entre os potenciais recursos turísticos deste distrito destacam-se a Reserva Florestal de Matibane (ver **Secção 2.8**), as águas termais de Matemane, o património histórico e cultural (ver **Secção 3.5**) e a linha costeira ornamentada por praias arenosas propícias ao turismo balnear e de desportos aquáticos, como as praias de Chocas – Mar, Lunga, Matibane, Carrusca e das ilhas Crusse, São Jamali e Sete Paus. A praia de Chocas-Mar é também considerada como potencial para a prática de Talassoterapia<sup>15</sup>.



Foto: Uke Overvest

**Figura 29: Praia da Carrusca**

Mossuril é um dos distritos abrangidos pelo Projecto Arco Norte, estando em curso acções para recrutar investidores para o desenvolvimento de estâncias turísticas integradas para a Reserva Florestal de Matibane e as Ilhas Crusse e Jamali.

#### Caixa 3

De modo a ir ao encontro da Política Nacional de Turismo e sua estratégia de implementação, o Projecto Arco Norte, que está a ser implementado com o apoio da USAID, desenvolveu um Plano Director do Turismo para o estabelecimento de estâncias turísticas integradas na região Norte de Moçambique (abrangendo as províncias de Nampula, Cabo Delgado e Niassa). Este Plano Director compreende planos específicos e integrados de uso da terra, para o desenvolvimento do turismo, e identifica as necessidades em termos de serviços e infra-estruturas para apoiar a indústria de forma sustentável. Foi estabelecido um veículo de propósito especial (uma empresa pública designada Mozaico do Indico) cujo objectivo é atrair investidores e materializar parcerias para o desenvolvimento de serviços e infra-estruturas específicas de turismo e de apoio ao seu desenvolvimento.

<sup>15</sup> Talassoterapia é um tratamento para stress e equilíbrio do organismo, através da água do mar, algas e areia fina da praia.

Mossuril é um dos distritos costeiros de Nampula com maior número de operadores turísticos quer existentes, quer planificados (ver **Tabela 17**).

**Tabela 17: Operadores Turísticos do Distrito de Mossuril**

Locais	Operações Turísticas Existentes	Operações Turísticas Planificadas
Praia de Chocas Mar	Complexo Turístico Namarralo com 12 quartos, 24 camas e um bar e restaurante	-
	Complexo Chocas Mar com um conjunto de 6 bungalows	-
	Residencial Chocas Mar com 10 quartos, seis camas e restaurante	
Cabaceira Pequena	Hotel 5 estrelas Coral Lodge com 10 quartos, 4 camas e um bar e restaurante.	Construção de um Hotel no âmbito do projecto Arco Norte
PA de Matibane	-	Hotel Matibane, estabelecimento hoteleiro de 5 estrelas, com 2500ha
Ilha de Crusse	-	Cadeia de hotéis através do Banco Mundial.
Praia de Carrusca	Complexo Carrusca Mar e Sol – lodge com 6 a 8 bungalows, 22 quartos, 44 camas e um bar e restaurante.	Projeção de finalização de mais quartos e expansão das actividades do Complexo Carrusca
-	Aluguer de quartos Namiripe com 15 quartos e 15 camas	-
Mossuril – Sede	Complexo Turístico Heroína de Ampivine com 3 quartos, 3 camas e um bar e restaurante	-
-	Complexo Turístico Sun Set com 6 quartos, 6 camas e um bar e restaurante.	-
-	Complexo Maurício com 2 quartos e 10 camas	-
-	Complexo Alige com 4 quartos e 4 camas	-
-	Pensão Anastácio Ali com 4 quartos e 15 camas	-
-	Aluguer de quartos de I. Givá com 4 quartos	-
-	Casa de Hóspedes com 90 quartos e 18 camas	-



Fonte: [www.sulafrica.blogspot.com](http://www.sulafrica.blogspot.com)

**Figura 30: Restaurante do Complexo Carrusca Mar e Sol**

Os operadores turísticos já existentes no Distrito de Mossuril principalmente nas praias oferecem, para além da acomodação, actividades recreativas como, pesca desportiva, mergulho, desportos de praia e passeios culturais. As autoridades distritais informam que em 2011 o distrito recebeu um total de 7.669 turistas, dos quais 5.016 nacionais e 2.653 estrangeiros. No primeiro trimestre de 2012 haviam sido registados 2.375 turistas (1.634 nacionais e 741 estrangeiros).

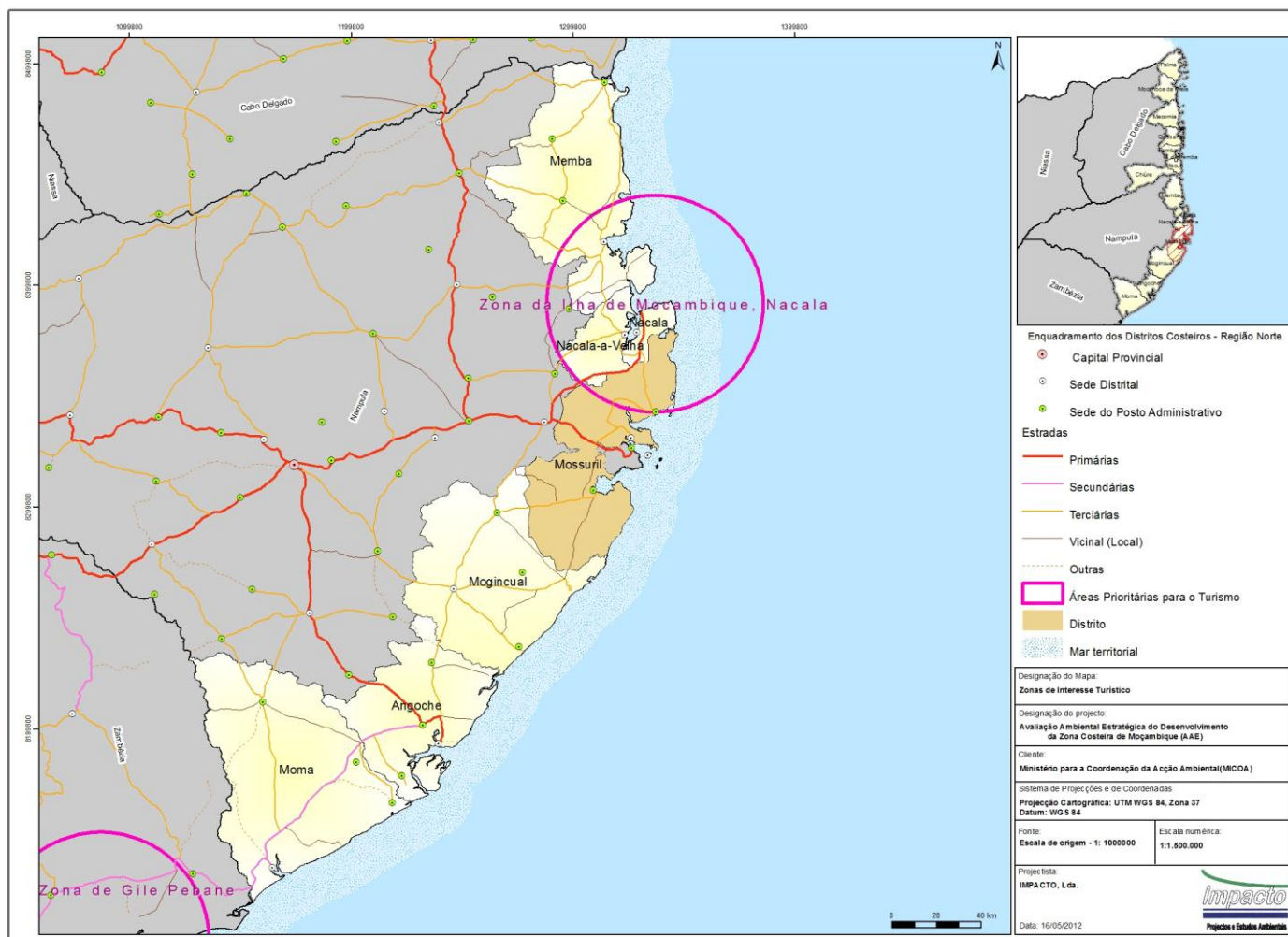


Figura 31: APITs e Zonas Turísticas do Distrito de Mossuril

### **3.7.6 Prospecção de Hidrocarbonetos**

No Distrito de Mossuril não há registo de projectos em curso na área de prospecção e exploração de hidrocarbonetos, nem o mesmo é abrangido pelos Blocos de Concessão para Exploração de Hidrocarbonetos, demarcados pelo Governo de Moçambique.

#### **3.7.7 Actividade Mineira**

Conforme mostra a **Figura 32**, o distrito é abrangido por cerca de 8 concessões mineiras, todas elas concentradas na zona Nordeste do distrito, no Posto Administrativo de Matibane, sobreposta à Reserva Florestal de Matibane. Não foram disponibilizadas informações a respeito dos titulares destas concessões, nem sobre os tipos de minérios que nelas se pretende explorar. Contudo, as autoridades distritais informam que na zona de Namitinde está a ser desenvolvida a exploração de cal em grande escala pela Associação de Extracção de Cal de Namitinde.

As autoridades distritais mencionam também a existência de carvão mineral na zona de Namitinde, que não está, actualmente, a ser explorado.

#### **3.7.8 Exploração Florestal**

Conforme ilustrado na **Secção 2.6.1**, existem no Distrito de Mossuril manchas de matagal e floresta densa. Algumas das espécies madeireiras ainda existentes são a chanfuta e o jambirre. A **Figura 32** abaixo, mostra que neste distrito existe uma grande concessão florestal que abarca quase toda parte Sudoeste do Posto Administrativo de Lunga. Existe também uma exploração licenciada na Localidade de Namitar, no Posto Administrativo de Mossuril – Sede. Não há, no entanto, informação referente aos titulares desta licença e concessão.

Os recursos florestais são usados pela população como lenha para iluminação e confecção de alimentos e como material de construção de casas. A venda de madeira por parte das comunidades constitui um meio de sobrevivência para muitas famílias.

Segundo as autoridades distritais, a exploração ilegal dos recursos florestais (principalmente chanfuta e jambirre) é uma das ameaças à preservação destes recursos, contribuindo não só para o desflorestamento, mas também para a erosão. O Posto Administrativo de Lunga é o que apresenta os mais altos níveis de exploração ilegal de recursos florestais, com destaque para a Localidade de Ampita.

#### **3.7.9 Caça furtiva**

Segundo a Administração do Distrito (em comunicação pessoal em Abril de 2012), não há registos de caça furtiva no Distrito de Mossuril.

#### **3.7.10 Salinas**

As salinas constituem uma das principais actividades do sector industrial no Distrito de Mossuril, estando todas elas (sete salinas) localizadas no Posto Administrativo de Mossuril-Sede. O produto extraído destas salinas destina-se, em grande parte, aos mercados do Malawi (MICOA et al, 2004).

Esta actividade tem contribuído para a destruição de mangais no do Distrito de Mossuril, incrementado também o risco de erosão ao longo da costa, aumento da sedimentação e redução do volume de pescados pela interferência na actividade pesqueira (Ibid.).

### **3.7.11 Outras actividades**

No Distrito de Mossuril, as actividades da pequena indústria, que surgem como alternativa à agricultura e pesca são incipientes, sendo frequente somente no Posto Administrativo de Mossuril-Sede que para além de ser o mais populoso, ostenta algumas facilidades para o desenvolvimento industrial, como por exemplo as estradas regionais que o interligam à estrada N12. De acordo com os dados do Censo de 2007, apenas 2,7% da população do distrito activa no sector económico dedica-se a estas actividades de pequena indústria, que integram o artesanato (produção de peneiras, esteiras, pastas de palha, pilão), a carpintaria e as moageiras, gerando produtos que servem para a comercialização.

O ramo comercial ocupa cerca de 6,6% da população activa no sector económico, sendo dominado pelo comércio informal. A actividade comercial é essencialmente orientada para a venda de produtos agrícolas, de pescado e de produtos de primeira necessidade. Há contudo a realçar que este distrito está integrado nos mercados de Nacala, Nampula e Ilha de Moçambique, o que é facilitado pela sua ligação com a estrada N12.

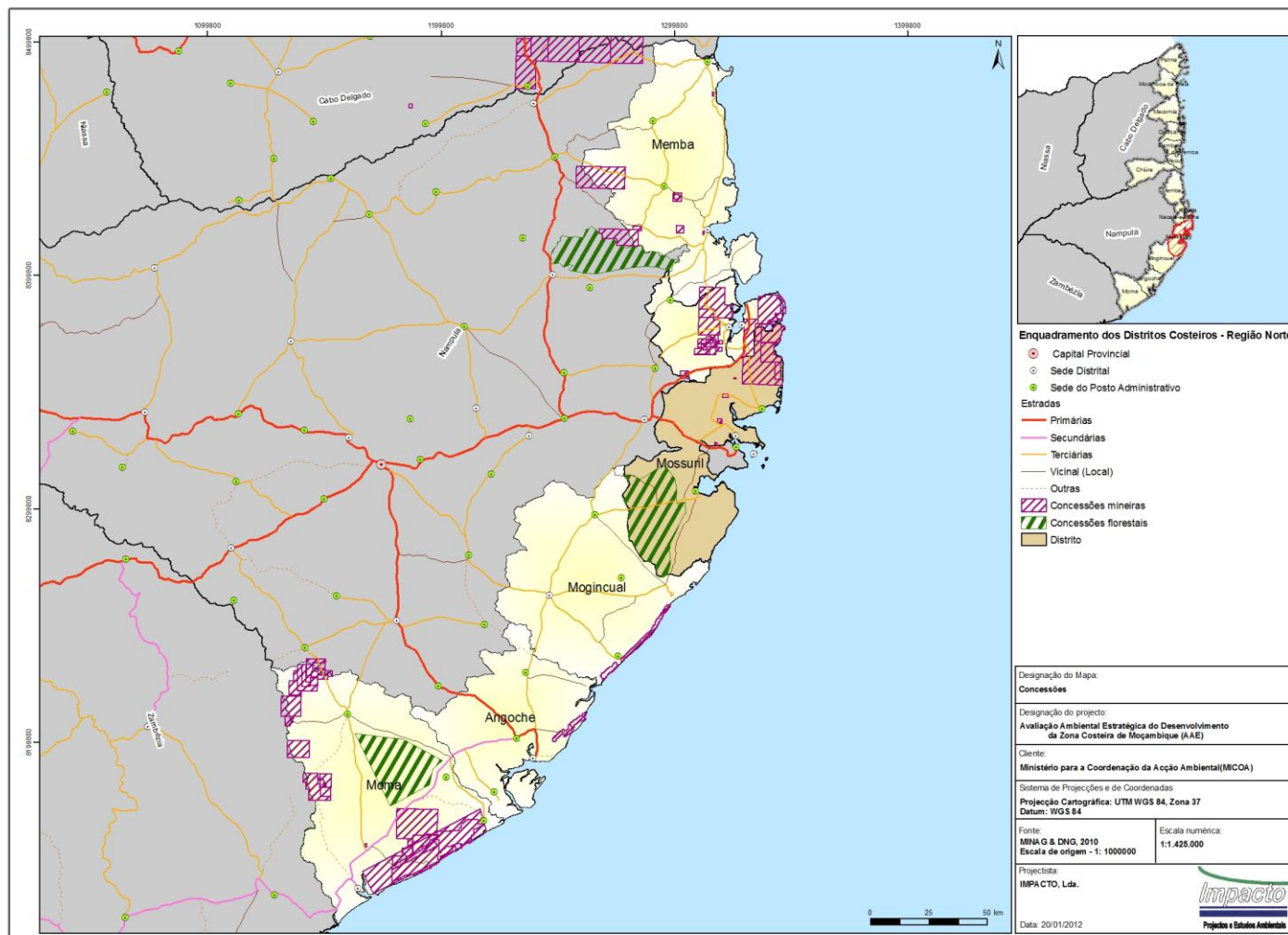


Figura 32: Outras Concessões/Licenças para Exploração de Recursos Naturais no Distrito de Mossuril

## 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 Mossuril. 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 etc), 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 Mossuril, 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 à linha de costa) poderão ficar submersas, o que corresponde a menos de 5% da área total do distrito (ver **Secção 2.2**).

Relativamente ao agravamento da **intrusão salina** devido às alterações 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.

Em relação aos **caudais dos rios**, em geral, não parece existir qualquer alteração significativa nos mesmos na Região Norte, devido às consequências das alterações climáticas (INGC, 2009).

Com relação 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 conjugação necessária que confirme uma tendência consistente de mudança (INGC, 2009). Actualmente, o Distrito de Mossuril 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 alterações climáticas.

Por sua vez, na Região Norte, o **risco de seca** não será, em princípio, agravado com as alterações climáticas. Note-se que, actualmente o risco de seca no Distrito de Mossuril é baixo, como mencionado anteriormente.

As **perdas de colheitas** na Região Norte não serão, igualmente, agravadas, embora entre Outubro e Dezembro possam ocorrer reduções moderadas na frequência de perdas de colheitas nas áreas costeiras (INGC, 2009). Refira-se que para a Província de Nampula, para uma seca com um período de retorno de 10 anos, estima-se que ocorra uma perda na produção 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 redução em termos de caudal dos rios, a disponibilidade de água para produção de culturas irrigadas é mais elevada, quando comparada com as restantes regiões.

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

Por outro lado, 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 população recorrer aos aquíferos como fonte de abastecimento de água.

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 Mossuril 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 Mossuril.

Sabe-se, no entanto, que este distrito é abrangido pelo Plano Director do Turismo para o estabelecimento de estâncias turísticas integradas na região Norte de Moçambique (abrangendo as províncias de Nampula, Cabo Delgado e Niassa). Este Plano Director compreende planos específicos e integrados de uso da terra, que já foram desenvolvidos para o distrito e que integram também o planeamento de infra-estruturas de apoio à indústria (p.e. estradas, linhas de transmissão e distribuição de energia, portos, aeroportos entre outras).

## 6 QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS

O Distrito de Mossuril apresenta potencialidades naturais que podem servir de alavanca para o desenvolvimento turístico. Praias de beleza particular como as de Crusse, Chocas, Relanzapo e outras constituem um potencial elevado e cujo reconhecimento já está sucedendo.

Ao potencial de praias arenosas extensas deve ser acrescentado a ocorrência de corais e ilhas de particular beleza natural. As praias arenosas constituem locais de desova de tartarugas marinhas o que, para além, do seu significado biológico, pode servir de um adicional atractivo turístico. A grande diversidade dos corais e o seu estado de conservação foi já objecto de estudos, mas é necessário actualizar esses inventários para que as autoridades disponham de uma ferramenta actualizada de trabalho.

A presença de golfinhos e dugongos constitui um dado adicional da riqueza da biodiversidade marinha do distrito. No caso dos dugongos é urgente reverter a sua condição ameaçada (a taxa de mortalidade é elevada nas redes de pesca).

Associados aos mangais, ocorrem importantes áreas de inundação periódica que são aproveitadas para a produção de sal. A abertura de salinas necessita ser controlado do ponto de vista da destruição dos mangais anexos. Autoridades distritais necessitam avaliar esse grau de abate dos mangais. Por outro lado, Mossuril é um dos distritos de Nampula com maior potencial para o desenvolvimento de aquacultura.

Os ecossistemas terrestres também apresentam uma elevada diversidade e heterogeneidade. Setenta e três por cento ocupada por matagal fechado e floresta densa (concentradas sobretudo a Norte de Matibane, nas zonas interiores e na Zona de Lunga).

A este potencial de biodiversidade devem ser acrescentadas as terras húmidas junto ao afluente do Lunga. As terras húmidas são hoje um habitat cuja preservação é altamente valorizada a nível mundial. A este mosaico de paisagens diversas deve ser acrescentado a ocorrência de extensas áreas de mangal, concentradas sobretudo nas baías de Candúcia e de Lunga. As áreas de mangal ocupam 2.4 por cento da superfície total do distrito o que é uma área considerável.

A forma como estes ecossistemas servem o combate contra a pobreza é ainda muito limitada. Nem sempre existem as mesmas potencialidades. Do ponto de vista hidrológico, por exemplo, os recursos são limitados. A potencialidade dos aquíferos é muito limitada pelo teor de salinidade e pelo risco muito provável de intrusão salina. Esse risco será potenciado no caso de sobreexploração ou no caso de se confirmarem as tendências de subida do nível médio das águas do mar. Deve ser ressaltado que hoje já é patente um deficiente abastecimento de

água, tendo a população que recorrer a fontes de água não seguras, o que contribui para a prevalência da cólera no distrito.

Um exemplo da riqueza ecológica do distrito está espelhado na Reserva de Matibane. Contudo, medidas de monitoria da eficiência da gestão desta área de conservação necessitam ser melhoradas. Há indicações que os recursos florestais no interior da Reserva estão a ser delapidados e abandonados. Sugere-se a realização de inventários e revisão crítica das formas de gestão e fiscalização.

A densidade baixa do distrito (um dos distritos menos povoados de Nampula) pode reduzir a pressão sobre recursos naturais. Contudo, o distrito é atravessado por vias rodoviárias que constituem eixos vitais na Província. Isso torna a base dos recursos acessível a madeireiros localizados fora e dentro do distrito. Por outro lado, a quase totalidade dos habitantes (mais de 90 por cento) é tida como rural e absolutamente dependente dos recursos naturais.

Alguns dos constrangimentos incluem:

- Ocupação de algumas terras de Mossuril para produção agrícola por parte dos habitantes da Ilha de Moçambique, devido a estreita ligação entre os dois distritos, o que implica uma abordagem simultânea do desenvolvimento destas duas áreas (p.e. na definição de áreas de conservação).
- Redução da biodiversidade e potencialidade turística pelo abate de fauna bravia (p.e. mamíferos de grande porte).
- Deficiente sistema de saneamento: elevado número de habitantes sem latrinas e consequente prática de fecalismo a céu aberto o que contribui para a proliferação de doenças, pondo em risco a saúde pública.
- Insuficiente cobertura das unidades sanitárias (mais de metade da população está fora do raio de influência) e deficiente sistema de transferência e assistência a doentes.
- Insuficiente rede de ensino escolar e inexistência de níveis de educação superiores ao ensino secundário.
- É um dos distritos costeiros com maior potencial de erosão, em particular a erosão litoral uma vez que o escoamento excessivo de águas fluviais e a acção das águas do mar originam grandes ravinas com risco de destruição de estradas, casas e infra-estruturas sociais.

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 33**. Esta imagem ilustra como se sobrepõem os interesses agrícolas, turístico, pesqueiros, de prospecção de hidrocarbonetos, protecção ambiental entre outros.

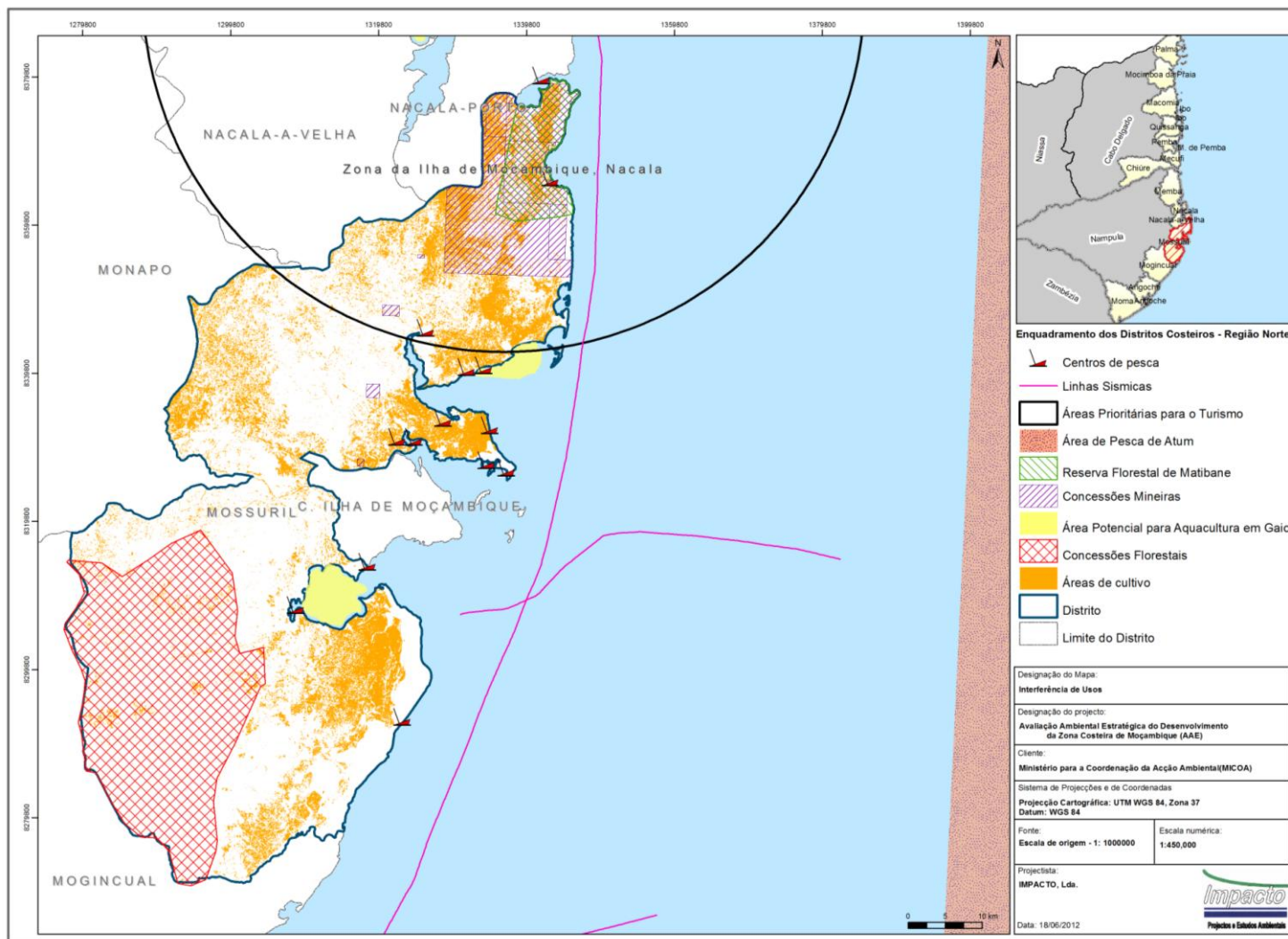


Figura 33: Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Mossuril

## 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;
- Informações a respeito das capacidades, estado de conservação e recentes actividades dos aeródromos e portos existentes no distrito.
- Informações actualizadas referentes ao quadro epidemiológico do 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;
- Informação actualizada referente à agricultura e pecuária, que permita efectuar uma análise sobre o crescimento destas actividades e sobre a situação de segurança alimentar no distrito;
- Dados sobre a agricultura de carácter comercial, que permitam avaliar a importância desta actividade para a economia do distrito;
- Informação actualizada 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;
- Dados actualizados sobre a localização de concessões mineiras e detalhes sobre os projectos que se pretende implementar nessas áreas;
- 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;
- Informações sobre a exploração de salinas (caso estas existam no distrito), que permitam avaliar a importância económica desta actividade e os seus impactos no tocante à conservação de áreas sensíveis como as florestas de mangal;
- Informações actualizadas 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

Adamowicz, L. (1982). Preliminary report of the archaeological exploration in Northern Mozambique. Report 1. DAA/UEM, 1983:11, Maputo.

Adamowicz, L. (1985). Report and comments on the progress of CIPRIANA 81/86. Archaeological Project in Nampula Province, Textos para debate, 6, 1985:88, Nampula, 1986:105, Maputo.

Adamowicz, Leonard (1983). Preliminary report on 3rd season's archaeological research of the residential pattern in L.S.A and E.I.A in Nampula Province. Report 2. DAA/UEM, 1983:9, Maputo.

ANE (2011). Rede de Estradas de Moçambique

Barbosa, F.M.A, C.C.Cuambe e S.O.Bandeira (2001). Status and distribution of mangroves in Mozambique. South African Journal of Botany, 67: 393 – 396.

CDREP (2010). Perfil do Sector das Minas. Programa Integrado da Reforma da Educação Profissional. Moçambique, Junho de 2010. 225 pp.

CDS-ZC/MICOA (Eds.) (2004). Macrozoneamento e avaliação ambiental estratégica do Distrito de Mossuril. Volume I: Análise da situação actual. Centro de Desenvolvimento Sustentável para as Zonas Costeiras (CDS-ZC) / MICOA, Xai-Xai. 47 pp.

CDS-ZC/MICOA (Eds.) (2004). Macrozoneamento e avaliação ambiental estratégica do Distrito de Mossuril. Volume II: Proposta de macrozoneamento e normas regulamentares. Centro de Desenvolvimento Sustentável para as Zonas Costeiras (CDS-ZC) / MICOA, Xai-Xai. 21 pp.

CDS-ZC/MICOA (Eds.) (2004). Macrozoneamento e avaliação ambiental estratégica do Distrito de Mossuril. Volume III: Avaliação ambiental estratégica do macrozoneamento do Distrito de Mossuril. Centro de Desenvolvimento Sustentável para as Zonas Costeiras (CDS-ZC) / MICOA, Xai-Xai. 12 pp.

Coastal and Environmental Services (2002). Environmental Impact Assessment of a power line between Nampula and Moma for the KenMare Moma Titanium Minerals project. Volume 3: Environmental Impact Report. Coastal and Environmental Services, Grahamstown. 94 pp.

Coastal and Environmental Services (2002). Environmental Impact Assessment of a power line between Nampula and Moma for the KenMare Moma Titanium Minerals project. Volume 2: Specialist Report. Coastal and Environmental Services, Grahamstown. 173 pp.

Direcção Nacional do Património Cultural (sem data). Inventário do Património Cultural: Monumentos, Conjuntos e Sítios. Anexo A.

Epstein, 2009. Main report: INGC Climate Change Report: Study on the impact of climate change on disaster risk in Mozambique. [Asante, K., Brito, R., Brundrit, G., Epstein, P., Fernandes, A., Marques, M.R., Mavume, A, Metzger, M., Patt, A., Queface, A., Sanchez del Valle, R., Tadross, M., Brito, R. (eds.)]. INGC, Mozambique.

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).

GeoTerralmage (2011). Mozambique Coastline Land Cover Mapping. On Behalf of Impacto, Lda.

Governo do Distrito de Mossuril (2011). Plano Económico e Social e Orçamento Distrital, Mossuril, PESOD – 2011.

Governo do Distrito de Mossuril (2012). Cerimónias de Transmissão de Poderes. Breve informe sobre as actividades desenvolvidas no Distrito de Mossuril. Secretaria Distrital.

IIP (ed.) (2008). IIP – Relatório annual 2008. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), Maputo. 64 pp.

IMPACTO (1998). The biological diversity of Mozambique. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Maputo. 98 pp.

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). Estatísticas do Distrito de Mossuril – 2008.

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

INGC (2009) - Estudo sobre o impacto das alterações climáticas no risco de calamidades em Moçambique Relatório Síntese – Segunda Versão. Maio, 2009.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acedido em Janeiro de 2012.

Jeffares & Green (Pty) Ltd. e CONSENG e LAMONT (2010). Estudo de viabilidade, avaliação de impacto ambiental e social, projecto executivo e supervisão do projecto de reabilitação da Barragem de Nacala. Avaliação de Impacto Ambiental – Relatório de Avaliação de Ecologia Terrestre. *Avaliação de ecologia terrestre associada à inundaçãõ de 170 hectares de terra na Barragem de Nacala, Moçambique*. Anexo C. 35 pp.

Kanji, F., G. Albano, A. Macucule, S. Soto e H. Massango (sem data). The coastal forest of Mozambique. WWF, Eastern Africa Regional Programme Office, Eastern Africa Coastal Forest Ecoregion Programme. 32 pp.

KULA (2010). Pesquisa Etnográfica: Práticas Culturais de Promoção de Saúde Sexual e Rprodutiva em 3 Provincias de Moçambique (Nampula, Zambézia e Inhambane). Maputo, financiado por UNESCO, MDG-F, UBM e Mozambique DaO ([www.hivaidsclearing.unesco.org](http://www.hivaidsclearing.unesco.org)) acedido em Dezembro de 2011.

Martins, Luísa Fernanda G. (2011). “Os Namarrais e a Reacção à Instalação Portuguesa (1895 – 1913)”. Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedade da Universidade de Évora (CIDEHUS). IICT, Blogue da História Lusófona, Ano VI ([www2.iict.pt](http://www2.iict.pt)) acedido em Dezembro de 2011.

Massingue, A.O. (2003). Diversidade e Distribuição das Ervas Marinhas e Macroalgas na Ilha de Moçambique a Nacala, Província de Nampula. Tese de Licenciatura, Universidade Eduardo Mondlane.

Massingue, A.O. and S.O. Bandeira. (2005). Distribution of seagrasses and common seaweeds around Nampula province (Northern Mozambique) with emphasis on Mozambique Island. *Western Indian Ocean J. Mar. Sci.*, 4 (2): 175-183.

MICOA (1999). Contribuição para o estudo do ambiente marinho e costeiro da Ilha de Moçambique: Uma proposta de gestão. Ministérios para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), Unidade de Gestão Costeira e Instituto de Investigação Pesqueira. Maputo. 48 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 (2005). Plano de Acção Nacional de Combate à Seca e à Desertificação. Moçambique, Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. 88 pp.
- MICOA (2007). Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos 2008 – 2018 Moçambique, Dezembro de 2007, Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. 53 pp.
- MICOA, Administração do Distrito de Mossuril, Governo Provincial de Nampula (2004). Macrozoneamento e Avaliação Ambiental Estratégica do Distrito de Mossuril. Volume I: Análise da Situação Actual. Projecto de Gestão da Biodiversidade Marinha e Costeira (PGBMC). Xai-Xai, Setembro de 2004.
- MINAG (2008). National Census of Wildlife in Mozambique. Final Report. Ministério da Agricultura. 126 pp.
- Ministério da Administração Estatal (Ed.) (2005). Perfil do Distrito de Mossuril, Província de Nampula. Edição 2005.
- Mourana, B. e C.M.Serra (2010). 20 Passos para a sustentabilidade florestal em Moçambique. Amigos da Floresta / Centro de Integridade Pública, Maputo. 105 pp.
- Muller, T., A. Siteo e R. Mabunda (2005). Assessment of the Forest Reserve Network in Mozambique. Final Version. WWF, Maputo. 47 pp.
- Parker, V.(2001) Mozambique. Pp. 411–464 in L. D. C. Fishpool e M. I. Evans (eds). *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 11).
- Pereira, Luís Felipe (sem data). “A Dinâmica das Transformações no Espaço da Província de Nampula” ([www.iid.org.mz](http://www.iid.org.mz)) acedido em Dezembro de 2011.
- Pereira, M A M, E J S Videira, H Motta, C M M Louro, K G S Abrantes & M H Schleyer (2003). Coral reef monitoring in Mozambique. III: 2002 report. MICOA/CORDIO/ WWF. Maputo, Mozambique Coral Reef Management Programme.
- RMSI (2010). Mozambique Economic Vulnerability and Disaster Assessment - Drought and Flood Risk Atlas. January, 2010.
- Schneider, M.F., V.A.Buramuge, L.Aliasse e F.Serfontein (2005). Checklist de vertebrados de Moçambique. Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Departamento de Engenharia Florestal. Maputo, Moçambique. 227 pp.
- Taylor, M., C.Ravilious e E.P.Green (2003). Mangroves of East Africa. UNEP-WCMC, Cambridge, UNEP-WCMC Biodiversity Series No. 13, 24 pp.
- Tenreiro de Almeida, J (2006). As pescas de Moçambique. Draft. Fundo de Fomento Pesqueiro, Maputo.
- Tenreiro de Almeida, J (sem data). Breve Descrição das Principais Pescarias de Moçambique.
- Wild, H. E G. Barbosa (1967). Flora Zambesiaca. Mozambique, Malawi, Zambia, Rhodesia, Botswana. Flora Zambesiaca Managing Committee, Salisbury. 68 pp.
- WWF Eastern Africa Marine Ecoregion (2004). Towards a Western Indian Ocean Dugong Conservation Strategy: The status of dugongs in the Western Indian Ocean Region and priority conservation actions. Dar es Salaam, Tanzania: WWF. 68 pp.



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**

“Cadeia de hotéis para Mossuril”, 28 de Novembro de 2008 ([www.clubofmozambique.com](http://www.clubofmozambique.com))  
acedido em Dezembro de 2011

“Talassoterapia na Praia de Chocas”, 29 de Março de 2009 ([www.mokala.blogs.sapo.pt](http://www.mokala.blogs.sapo.pt))  
acedido em Dezembro de 2011

[www.virt.com.br](http://www.virt.com.br) acedido em Dezembro de 2011

[www.eportuguese.blogspot.com](http://www.eportuguese.blogspot.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.sulafrica.blogspot.com](http://www.sulafrica.blogspot.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) acedido em Dezembro de 2011

[www.africadomeucoracao.blogspot.com](http://www.africadomeucoracao.blogspot.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.gm54.wordpress.com](http://www.gm54.wordpress.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.amimartins.wordpress.com](http://www.amimartins.wordpress.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.kameroikos.blogspot.com](http://www.kameroikos.blogspot.com) acedido em Dezembro de 2011

[www.uncunhanailha.wordpress.com](http://www.uncunhanailha.wordpress.com) acedido em Dezembro de 2011

<http://african-elephant.org/aed/index.html> (African Elephant Database) acedido em Dezembro de 2011

<http://www.kznwildlife.com> acedido em Dezembro de 2011

<http://invasives.org.za> acedido em Dezembro de 2011

# ANEXOS

## ANEXO 1 – Tabelas de Fauna

Tabela A-1: Mamíferos Terrestres presentes na região de Mossuril

Nome científico	Nome comum (local)	Habitat	Estado na Lista Vermelha da IUCN
<b>Bovídeos</b>			
<i>Aepyceros melampus</i>	Impala	Florestas e savanas de acácia	Menor preocupação
<i>Gazella sp.</i>	Gazela		
<i>Tragelaphus strepsiceros</i>	Cudo	zonas densamente arborizadas	Menor preocupação
<i>Sylvicapra grimmia</i>	Cabrito cinzento	Ocupa um largo espectro de habitats	Menor preocupação
<i>Cephalophus natalensis</i>	Cabrito vermelho ou Mangul	Florestas costeiras	Menor preocupação
<b>Suídeos</b>			
<i>Potamochoerus porcus</i>	Porco bravo	Matas semi-áridas	Menor preocupação
<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	Facocero ou Javali Africano	Savanas secas e húmidas e em florestas abertas	Menor preocupação
<b>Giráfídeos</b>			
<i>Giraffa camelopardalis giraffa</i>	Girafa	Savanas de Acacia, Commiphora e Combretum, mas também em florestas de miombo	Menor preocupação
<b>Leporídeos</b>			
<i>Lepus saxatilis</i>	Lebre-de-nuca-dourada	Savanas com cobertura de gramíneas mas também em campos agrícolas	Menor preocupação
<b>Carnívoros</b>			
<i>Panthera pardus</i>	Leopardo	Florestas, savanas, matagais, áreas pantanosas e em semi-desertos	Ameaçada
<i>Panthera leo</i>	Leão	Ocupa um largo espectro de habitats, excepto as florestas tropicais	Vulnerável
<b>Primates</b>			
<i>Cercopithecus mitis erythrarchus</i>	Macaco Samango	Floresta de baixa altitude e floresta de montanha, floresta ribeirinha e de galeria, floresta de bambu, floresta de areia	Menor preocupação
<i>Papio cynocephalus</i>	Babuíno ou Macaco-cão-amarelo	Florestas de miombo, matas secas, matagais, litoral incluindo mangais. Também em áreas cultivadas com vegetação fragmentada	Menor preocupação

**Tabela A-2: Espécies de Aves Terrestres que ocorrem em Netia, Província de Nampula, e que dada a proximidade e semelhança de habitats poderão ocorrer em Mossuril**

Nome comum	Nome científico
<b>Espécies de ocorrência comum</b>	
Papagaio-de-cabeça-castanha	<i>Poicephalus cryptoxanthus</i>
Pica-peixe-dos-mangais	<i>Halcyon senegaloides</i>
Barbadinho-verde	<i>Pogoniulus simplex</i>
Tuta de Fischer	<i>Phyllastrephus fischeri</i>
Tuta-esbelta	<i>Phyllastrephus debilis</i>
Picanço-quadrícolor	<i>Telophorus quadricolor</i>
Atacador-de-frente-castanha	<i>Prionops scopifrons</i>
Apalis de Rudd	<i>Apalis ruddi</i>
Batis de Woodward	<i>Batis fratrum</i>
Batis de Moçambique	<i>Batis soror</i>
Beija-flor-cinzentos	<i>Nectarinia veroxii</i>
Canário-de-peito-limão	<i>Serinus citrinipectus</i>
Quebra-de-sementes-menor	<i>Pyrenestes minor</i>
Pintadinha-de-peito-rosado	<i>Hypargos margaritatus</i>
Cardeal-tecelão de Zanzibar	<i>Euplectes nigroventris</i>
Estorninho-de-barriga-preta	<i>Lamprotornis corruscus</i>
Papa-figos-de-cabeça-verde	<i>Oriolus chlorocephalus</i>
<b>Espécies de ocorrência restrita</b>	
Barbaças-de-peito-castanho	<i>Lybius melanopterus</i>
Rabilonga de Kretschmer	<i>Macrosphenus kretschmeri</i>
Beija-flor-violeta de Uluguru	<i>Anthreptes neglectus</i>
<b>Espécies com estatuto de conservação preocupante</b>	
Águia-cobreira-barrada-oriental	<i>Circaetus fasciolatus</i>
Melro-manchado	<i>Zoothera guttata</i>
Akalati-de-costa-leste	<i>Sheppardia gunning</i>
Beija-flor-de-garganta-azul	<i>Anthreptes reichenowi</i>
Beija-flor de Neergaard	<i>Nectarinia neergaardi</i>

**Tabela A-3: Anfíbios e Répteis da região de Moma, Província de Nampula. (\* D- degradado, S- floresta secundária, M- mata de miombo, C- floresta costeira, W- terras húmidas, G- pradaria, I- inselberg)**

Espécie	Nome comum	Habitats *	Conservação
<b>ANFÍBIOS</b>			
<b>Família Arthroleptidae</b>			
<i>Schoutedenella xenodactyloides</i>	Sapo anão	M	
<i>Arthroleptis stenodactylus</i>	Sapo com pés em pá	M, C	
<b>Família Bufonidae</b>			
<i>Bufo gutturalis</i>	Sapo gutural	D, S, M, W, G	
<i>Bufo lindneri</i>	Sapo anão de Linde	G	
<i>Bufo maculatus</i>	Sapo plano	D, S, M, W, G	
<b>Família Hyperoliidae</b>			
<i>Afraxalus fornasinii</i>	Sapo gigante espinhoso	W, G	
<i>Afraxalus crotalus</i>	Sapo espinhoso roncador	W, G	
<i>Hyperolius argus</i>	Sapo do caniço de Argus	W, G	
<i>H.tuberlingus</i>	Sapo do caniço de Tinker	W, G	
<i>H.marmoratus</i>	Sapo do caniço pintado	D, S, M, W, G	
<i>H.acuticeps</i>	Sapo do caniço comprido	M, W	

Espécie	Nome comum	Habitats *	Conservação
<i>H.pusillus</i>	Sapo dos nenúfares	M, W	
<i>Kassina maculata</i>	Kassina de patas vermelhas	W	
<i>Kassia senegalensis</i>	Kassina borbulhante	D, S, M, W, G	
<i>Leptopelis argenteus</i>	Rã de árvore prateada	M, C	
<i>L.mossambicus</i>	Rã de árvore de Moçambique	M, C, W	
<i>L.parvocagii</i>	Rã de árvores críptica	M	
<b>Família Microhylidae</b>			
<i>Phrynomantis bifasciatus</i>	Sapo de faixas vermelhas	M, G	
<i>Breviceps mossambicus</i>	Sapo da chuva de Moçambique	D, M, S	
<b>Família Hemisidae</b>			
<i>Hemisus marmoratus</i>	Sapo manchado de nariz de pá	S, M, W	
<b>Família Pipidae</b>			
<i>Xenopus muelleri</i>	Platana tropical	D, S, W, G	
<b>Família Ranidae</b>			
<i>Afrana angolensis</i>	Sapo do rio de Angola	S, W	
<i>Phrynobatrachus acridoides</i>	Sapo do charco do leste africano	W, C	
<i>P.mababiensis</i>	Sapo do charco Mababe	W, C, G	
<i>P.natalensis</i>	Sapo do charco de Natal	M, W	
<i>Ptychadena anchietae</i>	Sapo do capim comum	W, G	
<i>Ptychadena oxyrhynchus</i>	Sapo do capim de focinho afiado	W, G	
<i>Ptychadena guibei</i>	Sapo do capim de Guibe	W, M	
<i>Ptychadena taenioscelis</i>	Sapo anão do capim	W, G, C	
<i>Ptychadena mossambica</i>	Sapo do capim de Moçambique	W, G, C	
<i>Ptychadena mascareniensis</i>	Sapo do capim de Mascarene	W, G	
<i>Hildebrandtia ornata</i>	Sapo ornamentado	W, G	
<i>Pyxicephalus edulis</i>	Sapo-boi africano	W, G	
<i>Tomopterna cryptotis</i>	Sapo de areia de Tremelo	M, W, G	
<b>Família Rhacophoridae</b>			
<i>Chiromantis xerampelina</i>	Rã de árvore cinzento	W, M, C	
<b>RÉPTEIS</b>			
<b>LAGARTOS E LAGARTIXAS</b>			
<b>Família Gekkoninae</b>			
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa tropical de casa	D, S, M	
<i>H.platycephalus</i>	Lagartixa de casa de cabeça achatada	M, C, I	
<i>Lygodactylus capensis capensis</i>	Lagartixa anã do Cabo	D, S, M	
<b>Família Varanidae</b>			
<i>Varanus albigularis</i>	Monitor de rocha	S, I	
<i>V.niloticus</i>	Monitor do Nilo	W	CITES (Apend. II)
<b>Família Chamaeleonidae</b>			
<i>Chamaeleo dilepsis dilepsis</i>	Camaleão de pescoço de aba	D, S, M	CITES (Apend. II)
<b>Família Agamidae</b>			
<i>Agama mossambica</i>	Agama do chão de Moçambique	D, S, M	
<b>Família Lacertidae</b>			
<i>Nucras ornate</i>	Lagarto ornamentado	S, M	
<i>Ichnotropis squamulosa</i>	Lagarto comum de escamas ásperas	D, S, M	
<b>Família Scincidae</b>			
<i>Sepsina tetractyla</i>	Lagarto escavador de quatro dedos	M	
<i>Lygosoma afrum</i>	Lagarto contorcedor de Peter	D, S, M	

Espécie	Nome comum	Habitats *	Conservação
<i>L.sundevallii</i>	Lagarto contorcedor de Sundervall	D, S, M, G	
<i>Mabuya varia</i>	Lagarto variável	D, S, M, G	
<i>M.maculilabris</i>	Lagarto de boca manchada	M	
<i>M.striata</i>	Lagarto listrado	D, S, M	
<i>M. boulengeri</i>	Lagarto de Boulenger	M, W	
<i>M.margaritifer</i>	Lagarto arco-íris	I	
<i>Panaspis wahlbergi</i>	Lagarto comum de olhos de serpente	D, S, M	
<b>Família Gerrhosauridae</b>			
<i>Gerrhosaurus flavigularis</i>	Lagarto de papo amarelo	D, S, M	
<i>G.nigrolineatus</i>	Lagarto de linhas pretas	D, S, M	
<i>G.major major</i>	Lagarto grande	S, M	
<b>Família Cordylidae</b>			
<i>Cordylus tropidosternum</i>	Lagarto tropical anelado	M, C	CITES (Apend. II)
<i>Platysaurus maculatus</i>	Lagarto plano manchado	I	
<b>SERPENTES</b>			
<b>Família Leptotyphlopidae</b>			
<i>Leptotyphlops scutifrons</i>	Serpente fio de Peter	S, M	
<b>Família Typhlopidae</b>			
<i>Typhlops obtusus</i>	Cobra cega alongada	M	
<i>Rhinotyphlops mucruso</i>	Cobra cega do Zambeze	S, M	
<b>Família Boidae</b>			
<i>Python natalensis</i>	Piton sul-africana	W, M, C	Vulnerável CITES (Apend. II)
<b>Família Atractaspididae</b>			
<i>Atractaspis bibronii</i>	Áspide escavadora do sul	S, M	
<i>Aparallactus lunulatus</i>	Reticulada comedora de centopeias	M, C	
<i>Amblyodipsas polylepis polylepis</i>	Cobra roxa camuflada	S, M, C	
<b>Família Colubridae</b>			
<i>Lamprophis capensis</i>	Cobra de casa castanha	D, S, M	
<i>Lycophidio capense capense</i>	Cobra-lobo do Cabo	D, S, M	
<i>Mehelya capensis capensis</i>	Cobra ficheira do Cabo	D, S, M	
<i>M.nyassae</i>	Cobra ficheira negra	S, M	
<i>Natriciteres sylvatica</i>	Cobra do pântano	W, C	
<i>N.olivacea</i>	Cobra do pântano oliva	W, G, C	
<i>Crotaphopeltis hotamboeia</i>	Cobra-gato de lábios brancos	W, G, C	
<i>Meizodon semiornatus</i>	Cobra semi-ornamentada	M, C	
<i>Philothamnus angolensis</i>	Cobra verde de Angola	W, M, C	
<i>P.hoplogaster</i>	Cobra verde do sul	W, C	
<i>P.punctatus</i>	Serpente verde salpicada	W, M	
<i>P.semivariegatus</i>	Cobra variegada do mato	D, S, M, C	
<i>Telescopus semiannulatus</i>	Cobra tigre	M, C	
<i>Dipsadoboa flavida</i>	Cobra da árvore	C	
<i>Dispholidus typus</i>	Bloomslang	S, M, C	
<i>Thelotornis capensis</i>	Cobra dos galos do Cabo	S, M	
<i>Dasypeltis medici medici</i>	Comedora de ovos do leste africano	C	
<i>D.scabra scabra</i>	Comedora de ovos comum	D, S, G	
<i>Prosymna stuhlmanni</i>	Cobra focinho de pá de de Stuhlmann	M, C	
<i>Hemirhagerrhis nototaenia</i>	Cobra de casca	S, M	

Espécie	Nome comum	Habitats *	Conservação
<i>Psammophis orientalis</i>	Cobra da areia	S, M, G	
<i>P.mossambicus</i>	Cobra verde do capim	S, M, G	
<i>Rhamnophis rostratus</i>	Cobra ruiva bicuda	S, M, G	
<b>Família Elapidae</b>			
<i>Elapsoidea boulengeri</i>	Serpente de Boulenger	M	
<i>Naja mossambica</i>	Cobra cuspideira de Moçambique	D, S, M	
<i>N.melanoleuca</i>	Cobra da floresta	C	
<i>Dendroaspis angusticeps</i>	Mamba verde	C	
<i>D. polylepis</i>	Mamba preta	S, M, G	
<b>Família Viperidae</b>			
<i>Causus defilippii</i>	Víbora nocturna	W, C	
<i>Bitis arietans arietans</i>	Víbora de sopro	D, S, M, G	
<b>QUELÓNIOS</b>			
<b>Família Testudinidae</b>			
<i>Kinixys belliana belliana</i>	Tartaruga de Bell	M	CITES (Apend. II)
<b>Família Pelomedusidae</b>			
<i>Pelusios sinuatus</i>	Cágado articulado serrilhado	W	
<i>P. castanoides castanoides</i>	Cágado articulado de ventre amarelo	W	
<b>Família Crocodylidae</b>			
<i>Crocodylus niloticus</i>	Crocodilo do Nilo	W	

Tabela A-4: Exemplos de Invertebrados de áreas Entre-marés que ocorrem na região da Ilha de Moçambique e Costa de Mossuril

<b>Gastrópodes</b>	
<i>Ancilla sarda</i>	<i>Engina mendicaria</i>
<i>Calpurnus verrucosus</i>	<i>Fusinus colus</i>
<i>Cassis cornuta</i>	<i>Lambis chiragra</i>
<i>Cerithium caeruleum</i>	<i>Lambis Lambis</i>
<i>Chicoreus ramosus</i>	<i>Mamila melanostoma</i>
<i>Clyperomorus concisus</i>	<i>Morula granulata</i>
<i>Conus coronatus</i>	<i>Morula granulata</i>
<i>Conus litoglyphus</i>	<i>Murex pecten</i>
<i>Conus sp.</i>	<i>Nassarius albescens</i>
<i>Cronia margaritcula</i>	<i>Nassarius coronatus</i>
<i>Cymatium muricinum</i>	<i>Nassarius natalensis</i>
<i>Cypraea annulus</i>	<i>Natica qualteriana</i>
<i>Cypraea arabica</i>	<i>Natica qualteriana</i>
<i>Cypraea caputserpensis</i>	<i>Patella miniata</i>
<i>Cypraea carneola</i>	<i>Peristernia forskalii</i>
<i>Cypraea mauritiana</i>	<i>Pirene ocellata</i>
<i>Cypraea testudinaria</i>	<i>Pleuroploca trapezium</i>
<i>Cypraea tigris</i>	<i>Polinices tumidus</i>
<i>Cypraea vitellus</i>	<i>Strombus gibberulus</i>
<i>Cypraecassis rufa</i>	<i>Terabralia palustris</i>
<i>Drupella rugosa</i>	<i>Terebra nebulosa</i>
<b>Bivalves</b>	
<i>Anadara sp.</i>	<i>Perna picta</i>
<i>Atrina pectinata</i>	<i>Pinna sp.</i>
<i>Atrina vexillum</i>	<i>Saccostrea cucullata</i>
<i>Eumarcia paupercula</i>	<i>Solen cylindraceus</i>
<i>Lioconcha castrensis</i>	<i>Tapes literatus</i>
<i>Meropesta nicobarica</i>	<i>Trachycardium rubicudum</i>

<i>Modiolus philippinarum</i>	<i>Tridacna maxima</i>
<b>Lagostas</b>	
<i>Panulirus homarus</i> <i>Panulirus longipes longipes</i> <i>Panulirus ornatus</i>	<i>Panulirus penicillatus</i> <i>Panulirus versicolor</i>
<b>Caranguejos</b>	
<i>Calappa hepatica</i> <i>Calcinus laevimanus</i>	
<b>Holotúrias</b>	
<i>Actinopyga mauritiana</i> <i>Holothuria fuscogilva</i>	<i>Holothuria whitmaei</i> <i>Thelenota ananas</i>
<b>Espónjas</b>	
<i>Haliclona sp.</i>	
<b>Ouriços-do-mar</b>	
<i>Tripneustes gratilla</i> <i>Diadema setuson</i>	
<b>Estrelas-do-mar</b>	
<i>Ophiocoma scolopendrina</i>	

**Tabela A-5: 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>Paínhos e Pardelas (Família Procellariidae)</b>					
Freira-de-asas-grandes	<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
Paínho 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



Nome comum	Nome científico	Distribuição	Sazonalidade	Presença local	Estado das populações (IUCN)
<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
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
<b>Pelicanos (Família Pelecanidae)</b>					
Pelicano-branco	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Costeira/ Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação
<b>Corvos-marinhos (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