



República de Moçambique
MINISTÉRIO PARA A COODERNAÇÃO DA ACÇÃO 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 Pemba-Metuge

Província de Cabo Delgado

Preparado Por:



Junho 2012

Prefácio

O presente perfil do distrito de Pemba - Metuge 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	5
2.3	Solos	9
2.4	Dinâmica costeira	13
2.5	Hidrologia	15
2.5.1	Recursos hídricos superficiais	15
2.5.2	Hidrogeologia	15
2.6	Ecosistemas/Habitats	18
2.6.1	Habitats Terrestres.....	18
2.6.2	Zonas de transição litoral	20
2.6.3	Ecosistemas Marinhos.....	21
2.7	Fauna	22
2.7.1	Fauna Terrestre.....	22
2.7.2	Fauna Marinha	24
2.8	Áreas de Conservação.....	28
3	AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	30
3.1	Organização Administrativa.....	30
3.2	Aspectos Demográficos	30
3.2.1	Tamanho e distribuição da população	30
3.2.2	Estrutura Etária e por Género.....	31
3.2.3	Padrões de Crescimento Populacional	31
3.2.4	Grupos Etnolinguísticos.....	31
3.2.5	Padrões de Migração	33
3.3	Serviços e Equipamentos Sociais	33
3.3.1	Educação.....	33
3.3.2	Saúde	34
3.4	Redes de Acessibilidade, Infra-estruturas e Equipamentos Colectivos	36
3.4.1	Rede de Estradas	36
3.4.2	Aeroportos, Aeródromos e Heliportos	36
3.4.3	Transporte Marítimo e Fluvial	36
3.4.4	Fontes de abastecimento de água.....	38
3.4.5	Saneamento	38
3.4.6	Abastecimento de Energia	39
3.5	Património Histórico e Cultural	41
3.6	Uso e ocupação do solo.....	42
3.7	Recursos naturais de importância económica e actividades económicas.....	42
3.7.1	Agricultura.....	43
3.7.2	Pecuária	44
3.7.3	Pesca.....	44
3.7.4	Aquacultura.....	47
3.7.5	Turismo.....	47
3.7.6	Prospecção de Hidrocarbonetos.....	50
3.7.7	Actividade Mineira	50
3.7.8	Exploração Florestal.....	51
3.7.9	Caça furtiva.....	51
3.7.10	Salinas.....	51
3.7.11	Outras actividades	51
4	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	54

5	IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL ..	57
6	QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS	57
7	LACUNAS DE INFORMAÇÃO	60
8	BIBLIOGRAFIA.....	61

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito de Pemba – Metuge	2
Figura 2: Temperatura e pluviosidade média mensal de Pemba	3
Figura 3: Risco de ocorrência de ciclones por distrito ao longo da costa norte de Moçambique ...	4
Figura 4: Altimetria do Distrito de Pemba-Metuge	6
Figura 5: Rochas Dominantes no Distrito de Pemba-Metuge	7
Figura 6: Formações Geológicas no Distrito de Pemba-Metuge	8
Figura 7: Distribuição do tipo de solos no Distrito de Pemba-Metuge	10
Figura 8: Batimetria da zona costeira do Distrito de Pemba-Metuge	14
Figura 9: Rede Hidrográfica no Distrito de Pemba-Metuge.....	17
Figura 10: Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Pemba-Metuge	19
Figura 11: Árvores de Mangal na Baía de Pemba.....	20
Figura 12: Comunidade de Coral na baía de Pemba.....	21
Figura 13: Espécies de ervas marinhas na Baía de Pemba	22
Figura 14: Cardeal de asa preta (<i>Euplectes hordeaceus</i>).....	23
Figura 15: Golfinho narigudo (<i>Tursiops truncatus</i>)	24
Figura 16: Dugongo (<i>Dugong dugon</i>).....	25
Figura 17: Tartaruga verde (<i>Chelonia mydas</i>).....	26
Figura 18: <i>Acanthurus dussumieri</i>	27
Figura 19: Ostra <i>Pinctada imbricata</i>	27
Figura 20: Bico de tesoura africano (<i>Rynchops flavirostris</i>).....	28
Figura 21: Áreas de Conservação no Distrito de Pemba – Metuge.....	29
Figura 22: Densidade Populacional e Distribuição dos Assentamentos Populacionais no Distrito de Pemba – Metuge	32
Figura 23: Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Pemba – Metuge	35
Figura 24: Transportes e Acessibilidades no Distrito de Pemba – Metuge.....	37
Figura 25: Fontes de abastecimento de água a nível doméstico no Distrito de Pemba – Metuge	38
Figura 26: Sistemas de saneamento a nível doméstico no Distrito de Pemba – Metuge.....	39
Figura 28: Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Pemba – Metuge.....	40
Figura 27: Principais fontes de energia no Distrito de Pemba – Metuge	41
Figura 29: Árvore de Sumaúma.....	42
Figura 30: Centros de Pesca no Distrito de Pemba – Metuge	46
Figura 31: Praia de Mweve.....	48
Figura 32: Londo Lodge	48
Figura 33: APITs e Zonas de Interesse Turístico no Distrito de Pemba – Metuge.....	49
Figura 34: Concessão para prospecção e exploração de hidrocarbonetos no Distrito de Pemba-Metuge.....	52
Figura 35: Concessões/licenças para exploração de recursos minerais no Distrito de Pemba – Metuge.....	53
Figura 36: Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Pemba-Metuge.....	59

INDICE DE TABELAS

Tabela 1: Limites geográficos do Distrito de Pemba – Metuge	1
Tabela 2: Principais Tipos de Solos no Distrito de Pemba-Metuge.....	11
Tabela 3: Domínios e Características das Águas Subterrâneas	16
Tabela 4 Conflito Homem-Animal em Pemba-Metuge.....	24
Tabela 5: Divisão Administrativa do Distrito de Pemba – Metuge	30
Tabela 6: População do Distrito de Pemba – Metuge por Posto Administrativo	30
Tabela 7: Crescimento da População do Distrito de Pemba – Metuge	31
Tabela 8: Indicadores gerais de educação para o Distrito de Pemba – Metuge.....	33
Tabela 9: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Pemba – Metuge	34
Tabela 10: Rede de Estradas do Distrito de Pemba – Metuge	36
Tabela 11: Uso e ocupação do solo Distrito de Pemba – Metuge.....	42
Tabela 12: População Activa por Sector de Actividade no Distrito de Pemba – Metuge	43
Tabela 13: Operadores turísticos de Pemba – Metuge	48

Anexo 1: Tabelas de Fauna

1 INTRODUÇÃO

1.1 Finalidade e justificativa do perfil

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

1.2 Metodologia

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

1.3 Enquadramento geográfico

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

Tabela 1: Limites geográficos do Distrito de Pemba – Metuge

Distrito	Distrito de Pemba – Metuge			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Limites	Quissanga	Mecúfi	Cidade de Pemba e Oceano Indico	Ancuabe

Fonte: INE, 2010

Situado a apenas 40km a Oeste da Cidade de Pemba, este distrito encontra-se numa posição privilegiada, já que encontra-se muito próximo do principal pólo de desenvolvimento da Província, onde se localizam as principais instituições administrativas e as principais infra-estruturas sociais e económicas.

O Distrito de Pemba-Metuge é um dos principais canais de desenvolvimento, uma vez que funciona como um corredor que liga a cidade capital e os restantes distrito da Província.

De notar ainda que o Distrito de Pemba-Metuge foi proposto para ser a área de expansão da Cidade de Pemba, o que implicará a curto, médio e longo prazo, a orientação da expansão dos investimentos para esta área.

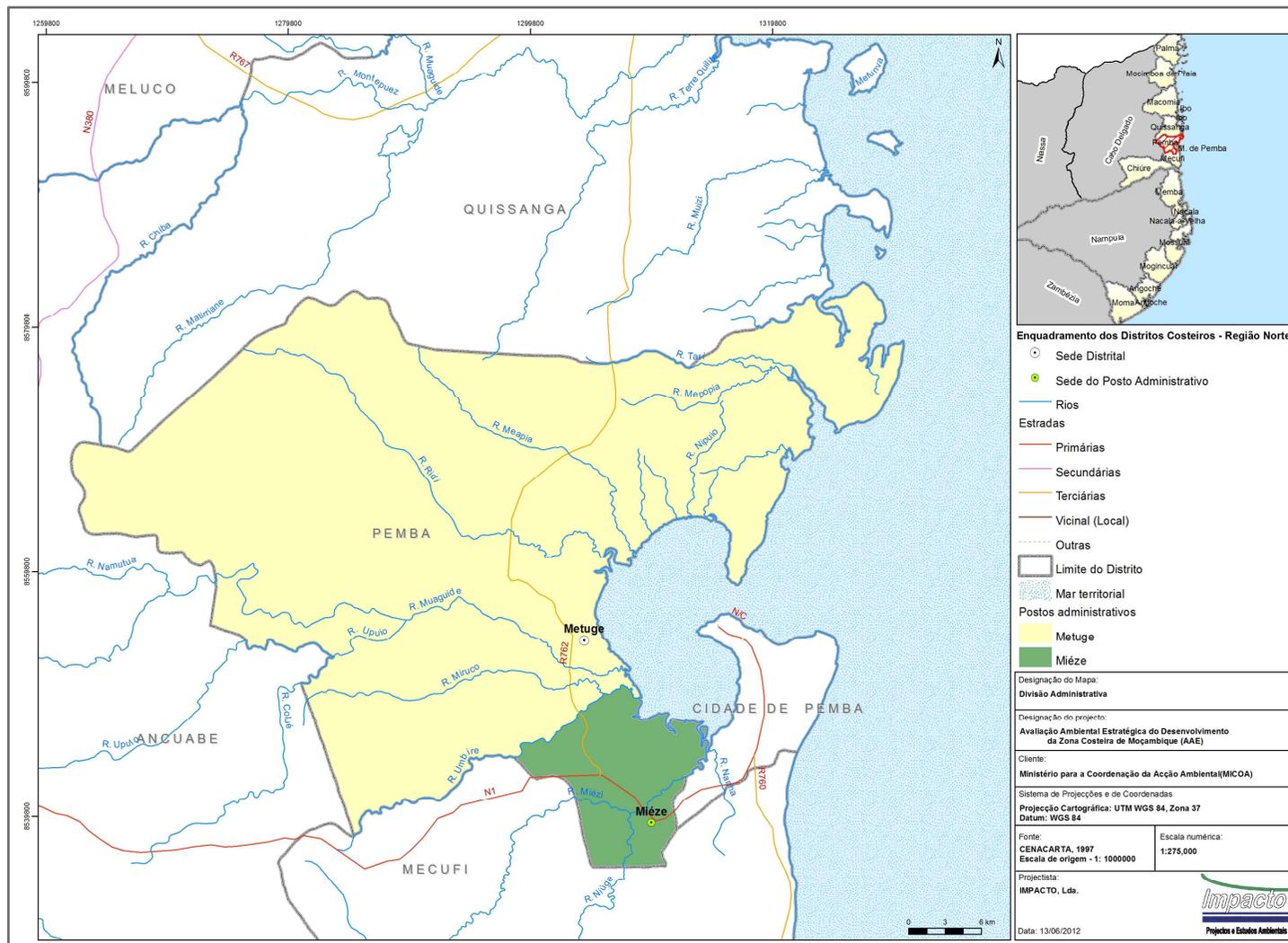


Figura 1: Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito de Pemba – Metuge

2 SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

2.1 Clima

Temperatura, precipitação e vento

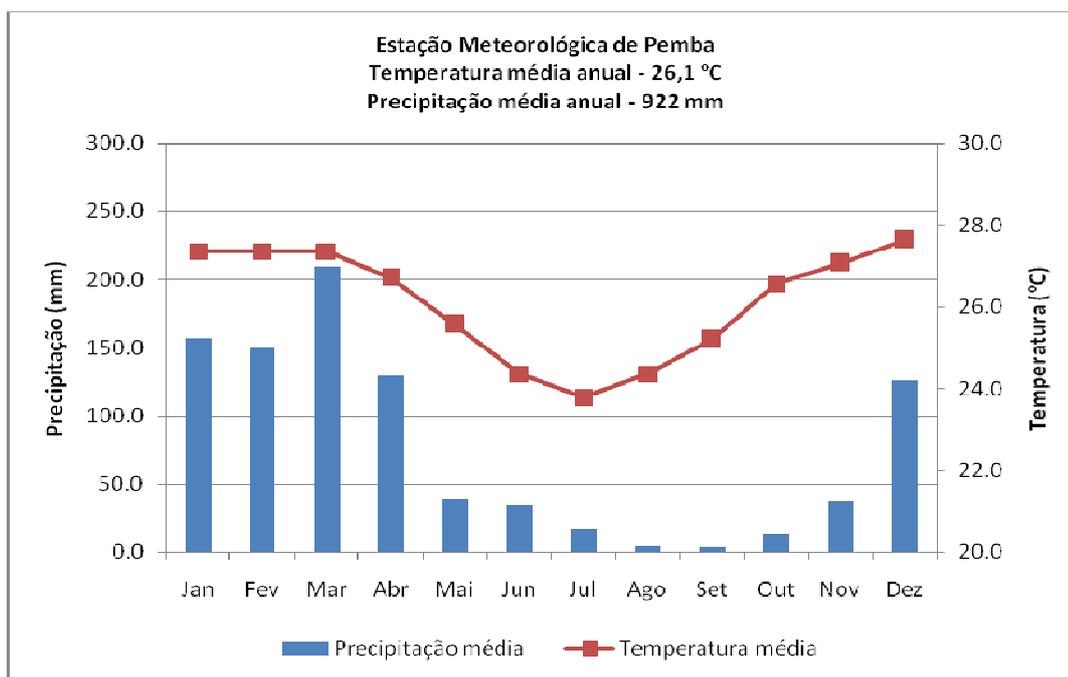
Apresenta-se na **Figura 2** a precipitação e a temperatura média mensal na estação meteorológica de Pemba.

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

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

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

A temperatura média anual é de 26,1 °C, ocorrendo uma amplitude térmica anual relativamente baixa, de cerca de 4 °C. Dezembro é o mês mais quente (26.8 °C).



Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia

Figura 2: Temperatura e pluviosidade média mensal de Pemba

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

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

Eventos extremos

Estatisticamente, o Norte de Cabo Delgado não é propenso à ocorrência de ciclones, sendo o Distrito de Pemba classificado como tendo um risco moderado de ser atingido por um ciclone (**Figura 3**). Este distrito, nos últimos 40 anos, foi atingido pelos ciclones Corinne, em 1969, e HSK0288, em 1987.

No que respeita a cheias e secas, o distrito apresenta um risco baixo à ocorrência das mesmas (MICOA, 2007).

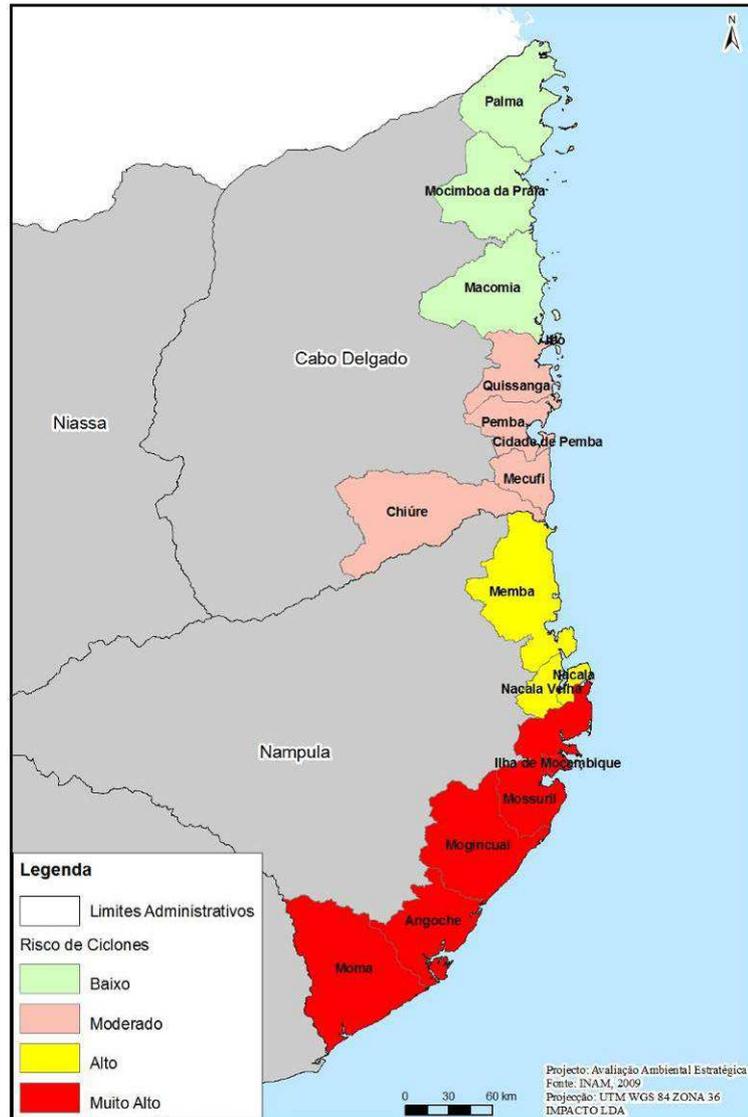


Figura 3: Risco de ocorrência de ciclones por distrito ao longo da costa norte de Moçambique

2.2 Topografia e geologia

Caracterização geral

O distrito assenta, em parte, sobre planícies costeiras, com altitudes inferiores a 25 m (cerca de 30% da área total do distrito) – ver **Figura 4**. A faixa litoral apresenta maioritariamente áreas com altitudes inferiores a 5 m (o que corresponde a cerca de 5% da área total do distrito). Na transição para as zonas interiores as cotas encontram-se compreendidas entre 25 e 100 m, ocupando aproximadamente 40% da área total do distrito. Apenas no interior do distrito as cotas do terreno são mais elevadas, encontrando-se, as mesmas, compreendidas entre 100 e 500 m (cerca de 30% da área).

Do ponto de vista geológico (**Figura 5** e **Figura 6**), predominam no distrito grés e argilito intercalados, (cerca de 50% da área total do distrito) da Formação de Pemba (do período Cretácico¹), seguindo-se os gnaisses graníticos a tonalítico da Formação de Meluco do Mesoproterozoico². (20%), ambos localizados no interior do distrito.

Na zona litoral predominam rochas do Quaternário³, nomeadamente aluviões recentes que ocupam aproximadamente 10% da área do distrito, lamelas de areias com cascalhos locais e uma associação de areia inconsolidada, arenito e conglomerado da Formação de Mikindani. Refira-se que, os aluviões são pouco desenvolvidos, excepto ao longo de alguns troços dos principais rios.

Uma pequena percentagem da zona costeira apresenta ainda recifes marinhos, corais e sedimentos bioclásticos, também do período quaternário.

Sismicidade

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

Recursos minerais

De uma forma geral, em Pemba-Metuge, o principal recurso mineral é o calcário utilizado especialmente na indústria de construção (CDREP, 2010).

Ao largo do distrito, existe potencial para a presença de hidrocarbonetos, uma vez que foram concessionadas duas áreas em mar aberto ao largo do distrito para a prospecção de hidrocarbonetos (ver **Figura 34**). Estas áreas são as áreas 2 e 3, sendo a área 3 explorada pela empresa Malaia Petronas que levou a cabo no ano de 2010, actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D para prospecção de hidrocarbonetos. No entanto os estudos não foram ainda conclusivos, pretendo a Petronas levar a cabo a perfuração de poços exploratórios durante o ano de 2012. A Área 2 é explorada pela empresa Satoil que realizou, em 2007, uma pesquisa sísmica 2D, e está actualmente em curso o processo de pesquisa sísmica em 3D na Área 2. Aguardam-se assim resultados conclusivos quanto ao potencial para exploração de hidrocarbonetos nas imediações deste distrito.

¹ Período compreendido entre cerca de 145 milhões e 65 milhões anos atrás

² Era de há 600 a 1000 milhões de anos

³ Período dos últimos 2 milhões de anos.

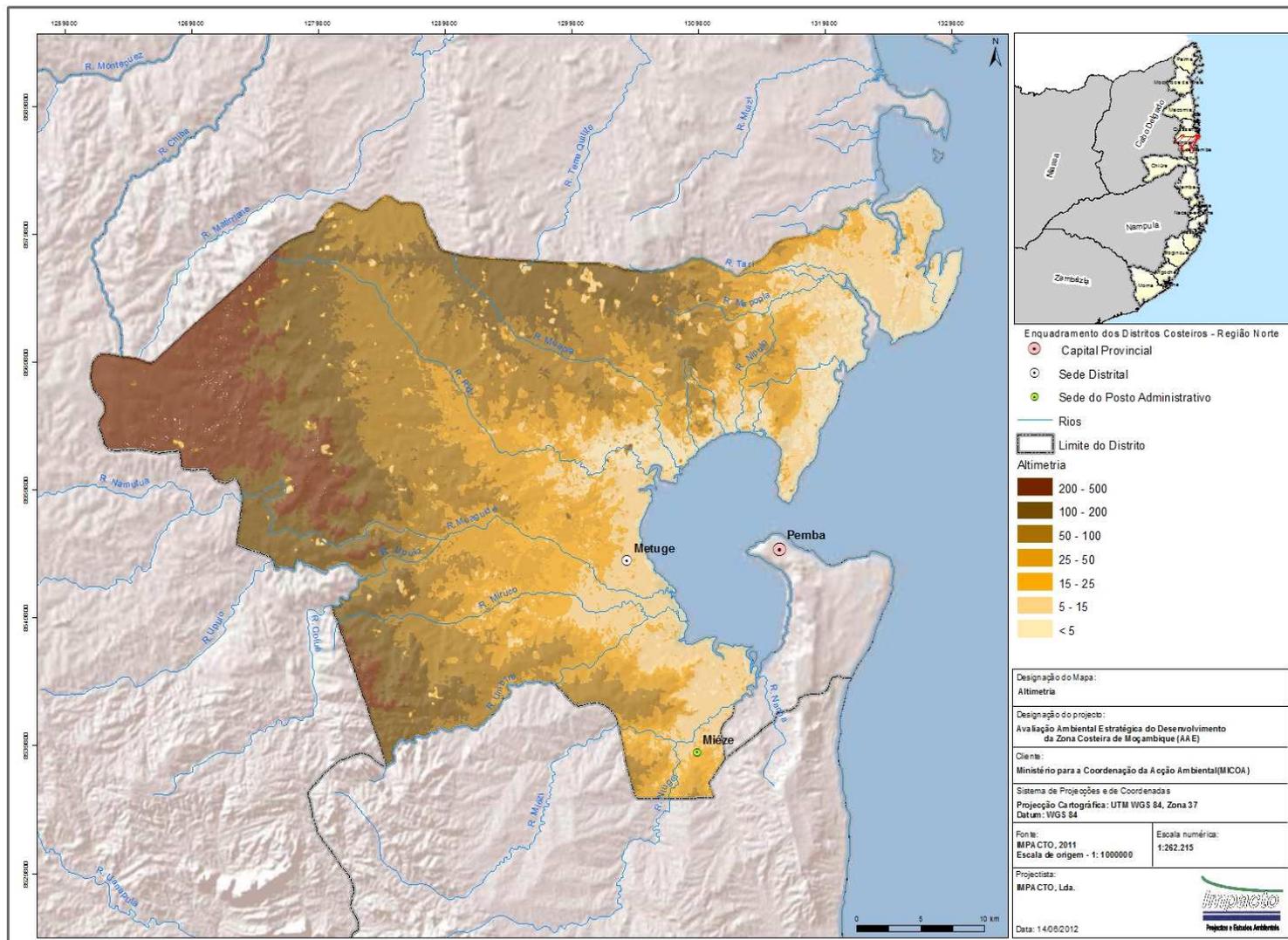


Figura 4: Altimetria do Distrito de Pemba-Metuge

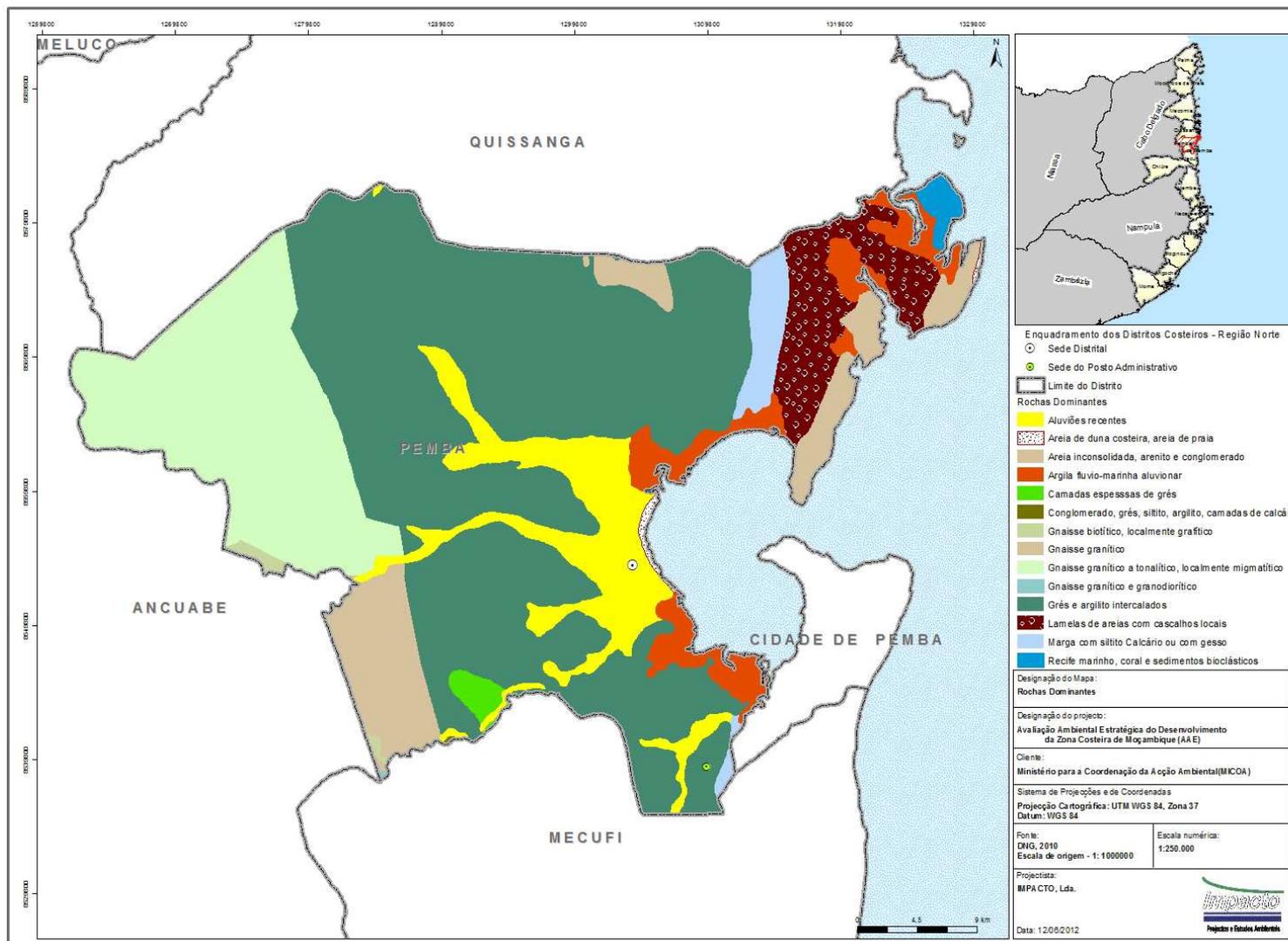


Figura 5: Rochas Dominantes no Distrito de Pemba-Metuge

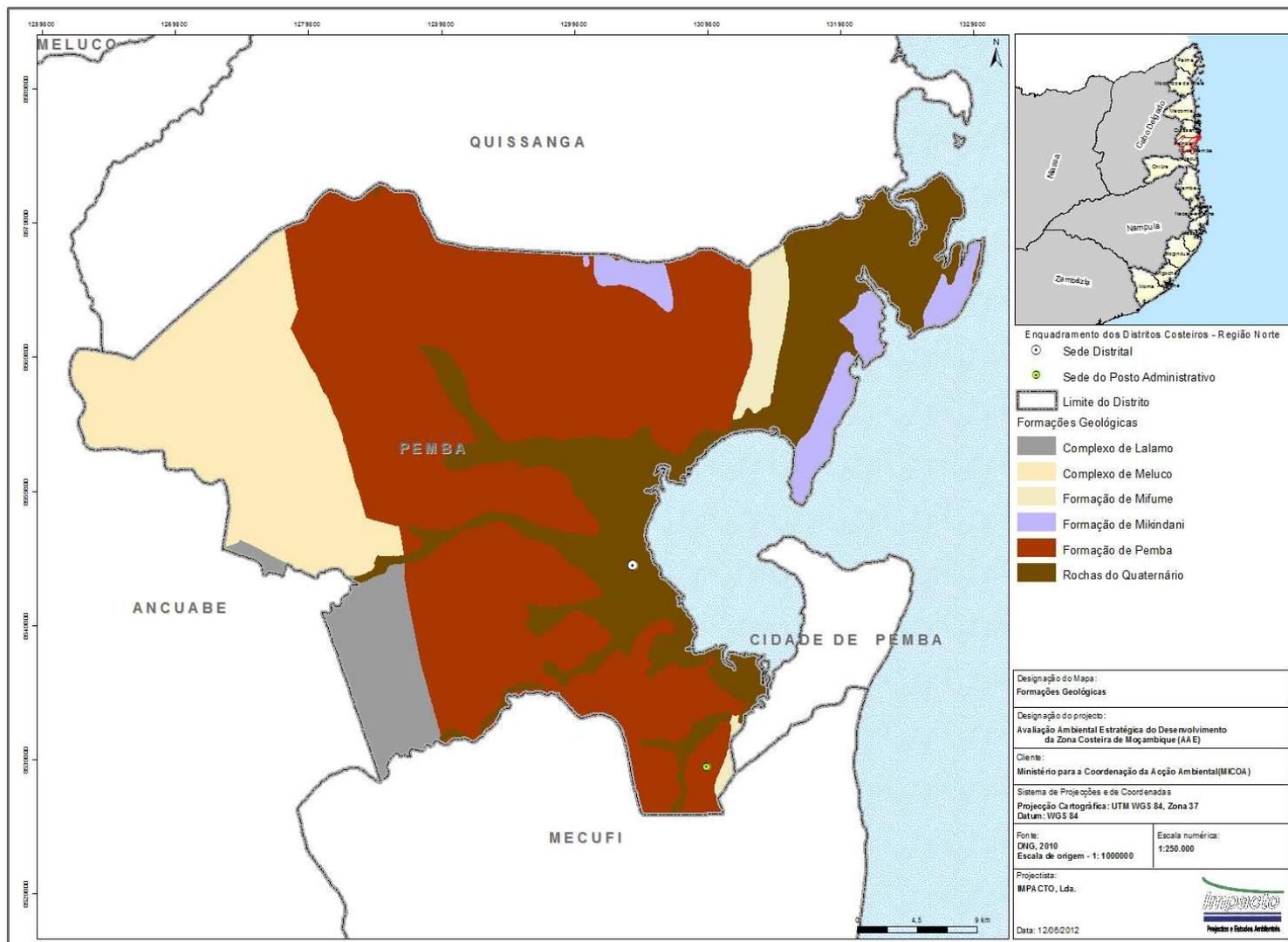


Figura 6: Formações Geológicas no Distrito de Pemba-Metuge

2.3 Solos

Tipologia de solos

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

No Distrito de Pemba-Metuge predominam os solos pouco profundos sobre rocha não calcária (WPv e associação WPv+A) (cerca de 50% da área total em estudo), seguindo-se os solos arenosos (A), os solos vermelhos de textura média (em associação com solos arenosos castanhos-cinzentos e solos líticos) e os solos de aluvião (FS), ocupando estes cerca de 40% da área total do distrito (cada tipologia ocorre no distrito em cerca de 10% da área).

Na zona litoral, a Norte do distrito, os solos são essencialmente solos arenosos não especificados (A). Solos de dunas costeiras (DC) também ocorrem mas em menor percentagem (cerca de 2% da área do distrito). Por sua vez a Sul do distrito ocorrem maioritariamente solos pouco profundos sobre rochas não calcárias (WPv) e em menor percentagem solos de sedimentos marinhos (FE).

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

Ocorrem ainda, em particular no interior do distrito, solos com fertilidade, em geral, moderada, nomeadamente, solos vermelhos de textura média em associação com solos arenosos e líticos (VM+KA+I) e solos argilosos castanho cinzentos em associação com solos arenosos castanhos (KG+KA).

Risco de erosão

No Distrito de Pemba-Metuge o risco de erosão do solo varia entre baixo a moderado, tendo, no entanto, este problema sido considerado como pouco crítico num inventário realizado pelo MICOA. (MICOA, 2007).

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

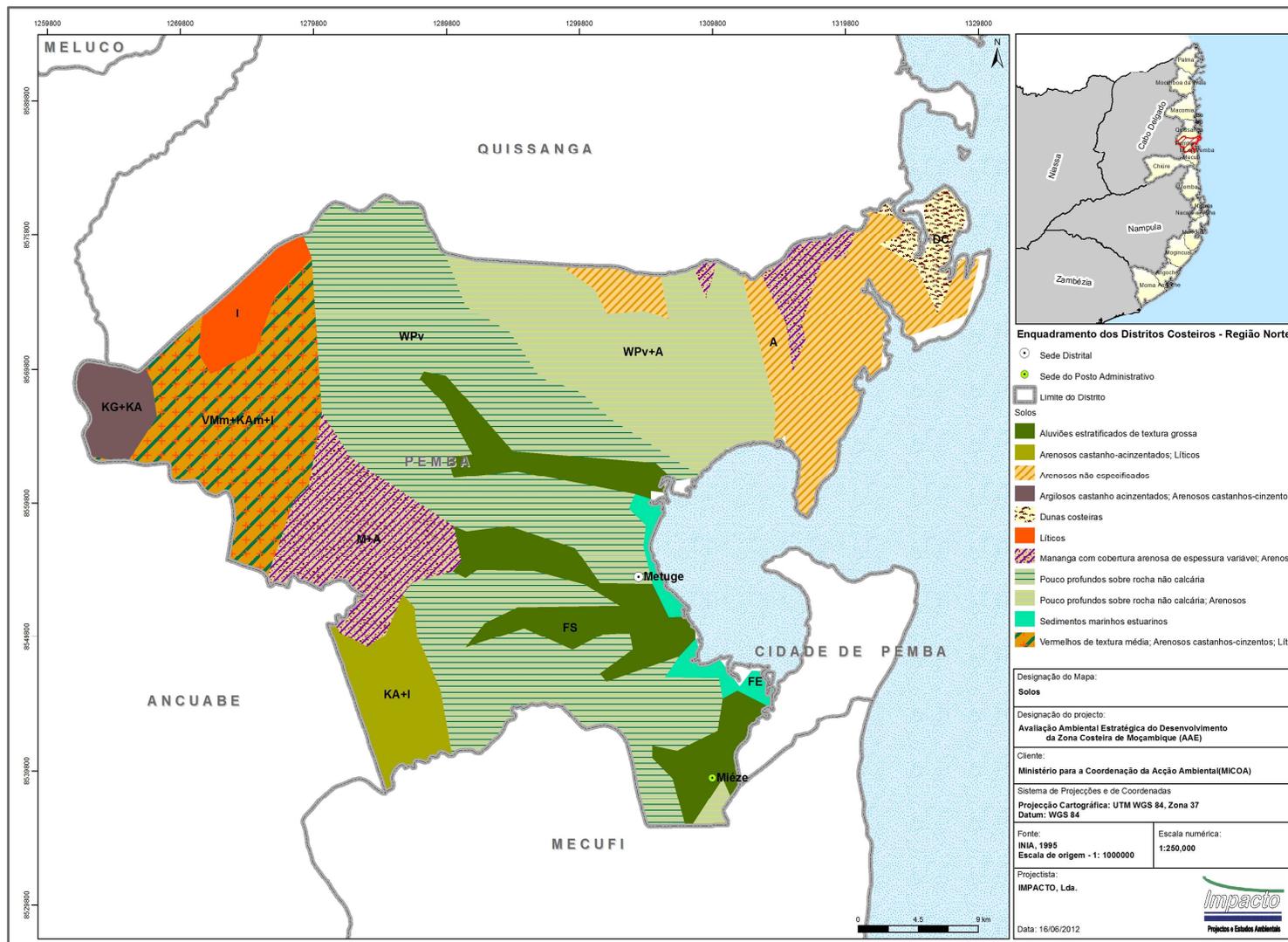


Figura 7: Distribuição do tipo de solos no Distrito de Pemba-Metuge

Tabela 2: Principais Tipos de Solos no Distrito de Pemba-Metuge

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

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
VM	Solos vermelhos de textura média	Franco-argilo-arenoso castanho avermelhado; solos profundos	Soco do Pré-câmbrico Rochas ácidas, granito, gnaisse	Interlúvios, encostas superiores e médias	Ondulado 0-8	Condições de germinação; risco de erosão	Boa	Férteis a moderadamente férteis
WP	Solos pouco profundos sobre rocha não calcária	Argiloso castanho, profundidade moderada	Afloramento de rochas sedimentares do Karroo, Cretácio ou Terciário	Colinas	Ondulado 0-8	Profundidade do solo, drenagem, fertilidade do solo	Imperfeita a Moderada	Fertilidade moderada a baixa

Fonte:INIA, 1995

2.4 Dinâmica costeira

Batimetria

Metade da zona costeira do distrito está dentro da baía de Pemba com profundidades que não excedem os 50 m. Na boca da baía aparece um desfiladeiro, cuja profundidade aumenta acentuadamente para os 1000 m (**Figura 8**).

A baía é uma das baías mais propícias e abrigadas contra os ventos e ondulação, utilizável para navios de grande calado. A baía apresenta muitos bancos e rochas perigosas e é separada do oceano por duas penínsulas que avançam a partir da costa.

As linhas batimétricas na costa oceânica são mais estreitas, sendo a classe dos 50 m apenas notável nas fozes dos rios. Este estreitamento acontece até à ponta do Diabo no norte do distrito.

Ondulação e Marés

Em Pemba a amplitude das marés encontra-se compreendida entre 4,0 m (média na maré viva) e 2,8 m (média na maré morta). Nesta região a amplitude das marés varia marcadamente durante o mês e pode ser tão baixo como 0,6 m durante as marés mortas.

2.5 Hidrologia

2.5.1 Recursos hídricos superficiais

Os principais rios de primeira ordem (i.e. que desaguam no mar) que atravessam o Distrito de Pemba-Metuge são os seguintes: Meapia, Mepoia, Miruco, Miézi, Muaguide, Nipuio, Ridi, Tari e Nama (**Figura 9**).

Por outro lado, os principais rios de segunda ordem (ou seja, que desaguam num rio de primeira ordem) que atravessam o distrito são: Niúge, Umbire, Colué e Upulo.

Grande parte dos rios na área de estudo é de regime sazonal, fornecendo água entre Dezembro e Maio.

2.5.2 Hidrogeologia

Ao longo da baía de Pemba, encontram-se aquíferos com produtividades distintas, predominando áreas cujos aquíferos locais (dos tipos C1 e C2) são superficiais e de produtividade limitada (caudais de extracção inferiores a 5 m³/h). Ocorrem ainda aquíferos mais produtivos, do tipo A3 e B3, capazes de satisfazer extracções moderadas, compreendidas entre 3 e 10 m³/h.

No interior do distrito predominam aquíferos do tipo C2 e B3.

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

A produtividade dos aquíferos encontra-se descrita na **Tabela 3**, onde é referida a capacidade de abastecimento de água. No Distrito de Pemba, maioritariamente, as águas subterrâneas ocorrem em reservas suficientes para satisfazer apenas extracções de pequena escala, dado que os caudais médios são inferiores a 5 m³/h. No entanto, ainda ocorrem aquíferos no distrito onde o caudal extraído poderá ser superior.

Tabela 3: Domínios e Características das Águas Subterrâneas

Domínios de ocorrência da água subterrânea	Tipo/Produtividade	Caudais médios (m ³ /h)	Períodos máximos de bombagem (h/dia)	Possibilidade de abastecimento de água
A. Aquíferos predominantemente intergranulares (Contínuos, geralmente não consolidados)	A3 – Produtividade Moderada	3-10	16	<ul style="list-style-type: none"> • Aldeias: entre 2.000 a 5.000 habitantes • Indústrias: pequenas • Regadios: pequenos
B Aquíferos predominantemente fissurados. (Descontínuos)	B3 – Moderados	3 - 10	16	<ul style="list-style-type: none"> • Aldeias: entre 2.000 a 5.000 habitantes • Indústrias: pequenas • Regadios: pequenos
C. Aquíferos locais (Intergranulares ou fissurados de produtividade limitada ou sem água subterrânea)	C1 – Limitada (Contínuo ou descontínuo)	<5	8	<ul style="list-style-type: none"> • Aldeias: entre 1.000 a 2.000 habitantes; • Explorações de gado bovino: < 2.000 cabeças
	C2 – Limitada	<3	8	<ul style="list-style-type: none"> • Aldeias: < 1.500 habitantes; • Explorações de gado bovino: < 1.500

2.6 Ecossistemas/Habitats

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

2.6.1 Habitats Terrestres

A região de Pemba-Metuge é um mosaico de matagais ou matas de miombo, florestas e pradarias (**Figura 10**). As matas de miombo ocupam a maior área (cerca de 1043 km² ou 65% da área do distrito), apresentando uma grande distribuição por todo o distrito, enquanto as pradarias, muito dispersas, perfazem apenas 4% (59 km²) desta. As matas fechadas ou florestas predominam na costa Este e a Oeste no interior do distrito representando cerca de 16% (264 km²) da área total de Pemba-Metuge. O Sul e o Sudeste do distrito constituem, actualmente zonas aonde predominam áreas de cultivo.

No litoral também ocorrem mangais, adjacentes à vegetação de brenha costeira em locais com dunas, sendo predominantes na Baía de Pemba e a Nordeste na confluência dos rios Tati, Mepopia e Nipuiu.

As florestas presentes na costa Este são florestas costeiras secas, uma variante das florestas de baixa altitude. Estas constituem parte das pequenas manchas destas formações que ocorrem em Cabo Delgado sobre as quais acredita-se constituírem a maior extensão deste tipo de vegetação no mundo.

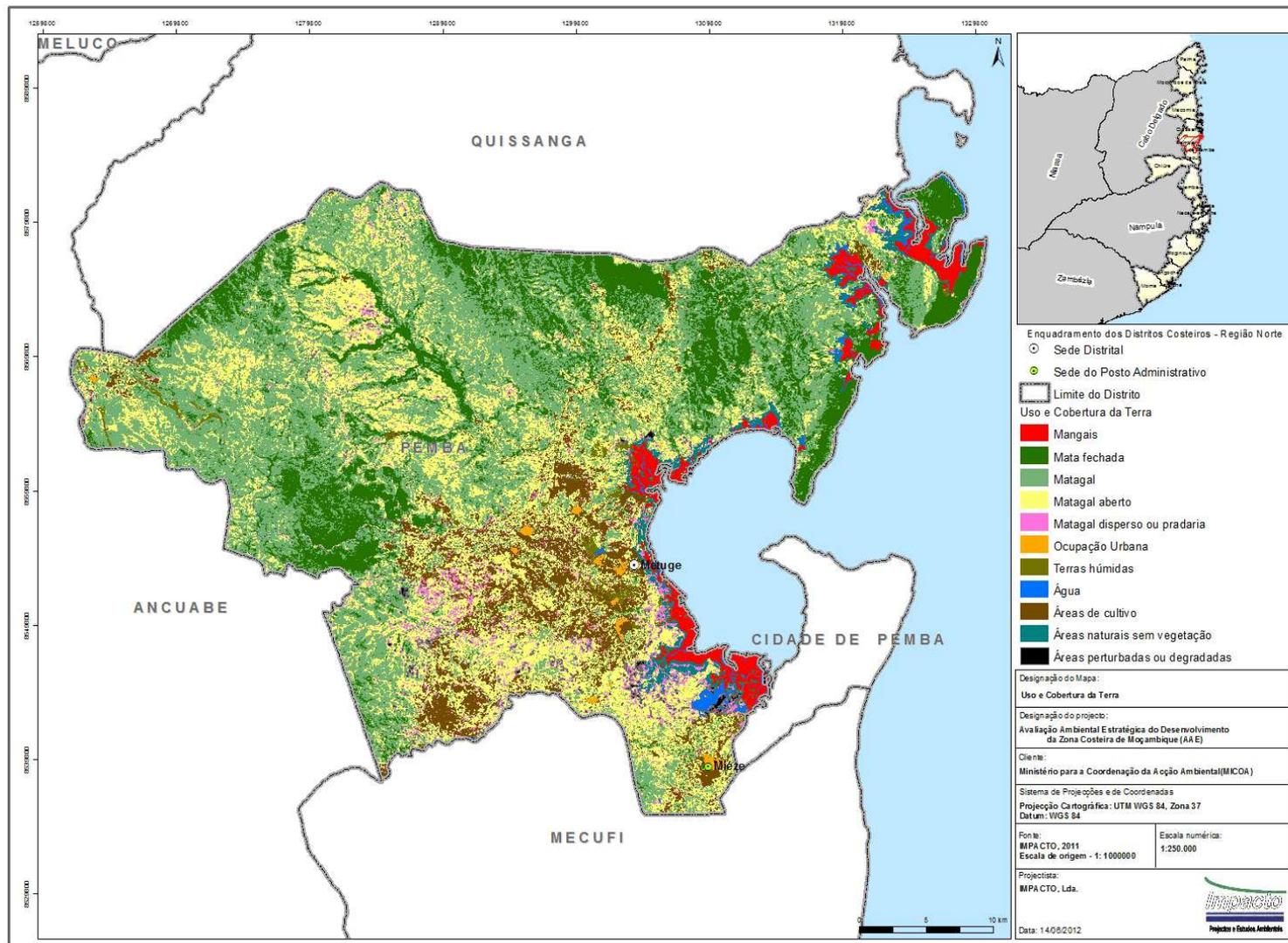


Figura 10: Uso e Cobertura da Terra no Distrito de Pemba-Metuge

2.6.2 Zonas de transição litoral

Mangais

As florestas de mangal estão bem desenvolvidas ao longo da costa de Pemba-Metuge, sendo predominantes na Baía de Pemba e a Nordeste na confluência dos rios Tati, Mepopia e Nipuio. Estas formações vegetais ocupam uma área de cerca de 46 km² (3% da área total do distrito) (**Figura 10**).

Nos mangais do Norte de Moçambique ocorre, para além das espécies comuns nestas formações florestais (**Figura 11**) em Moçambique, a espécie *Pemphis acidula*.

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



Foto: Robin Carter

Figura 11: Árvores de Mangal na Baía de Pemba

Praias arenosas e fundos arenosos

As praias arenosas no Distrito de Pemba-Metuge constituem pequenas áreas isoladas, alternadas com encostas rochosas, ao longo da península que limita a baía.

As praias arenosas deverão ser consideradas áreas potenciais para a nidificação de tartarugas marinhas. Refira-se ainda que estas constituem também habitat para vários crustáceos, moluscos e poliquetas.

Estuários

No litoral de Pemba existem vários pequenos estuários tributários da Baía de Pemba. Destacam-se os formados pelos rios Tati, Mepopia, Nipuio, Meapia, Ridi, Muaguide, Miruco, Umbire, Nanha e Niúge e Miézi.

Os estuários são associados ao mangal e a pântanos e importantes áreas de reprodução de crustáceos (e.g. camarão, caranguejo de mangal, caranguejo pelágico) e de várias espécies de peixes.

2.6.3 Ecossistemas Marinhos

Corais

Comunidades de recife de coral ocorrem dispersos ao largo de Pemba e dentro da baía, próximo à Vila do Londo.

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



Foto: Robin Carter

Figura 12: Comunidade de Coral na baía de Pemba

Ervas marinhas e macroalgas

Os tapetes de ervas marinhas, e conjuntos de macroalgas associadas, ocorrem em águas protegidas com substratos apropriados (areno-lodosos), tais como baías ou enseadas, e com uma topografia ligeiramente inclinada que leva à ocorrência de extensas zonas entre-marés. Constituem um tipo de vegetação dominante em águas pouco profundas e ocorrem também em estreita associação com recifes de coral circundantes.

Estimativas da cobertura dos tapetes de ervas marinhas na região entre Mecúfi e Pemba apontam para uma área de 30 km². Ocorrem aqui as 10 espécies de ervas marinhas comuns na costa de Cabo Delgado

As algas formam um mosaico com as ervas marinhas e são abundantes nas plataformas rochosas em zonas entre-marés e, também, em lagunas formadas por recifes de corais.

As ervas marinhas e as algas (**Figura 13**) são os principais produtores primários nas áreas costeiras, formam a base de muitas cadeias alimentares sendo vitais para a dieta de grandes populações de peixes herbívoros, tartaruga verde e dugongos, e constituem viveiros para muitas espécies marinhas. Diversas espécies de ervas marinhas e algas podem ser usadas como alimento para gado e para o Homem e como fertilizantes ou ainda usadas na indústria alimentar pelas suas propriedades emulsificantes e gelificantes.



Figura 13: Espécies de ervas marinhas na Baía de Pemba

Ambiente pelágico

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

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

2.7 Fauna

Não existem inventários sobre a fauna específica para o distrito. No entanto uma vez que uma pequena porção a Norte do distrito (cerca de 443km²) é abrangida pelo PNQ, é feita a referência aos inventários de fauna realizados nesta área de conservação (ver **Figura 20**).

2.7.1 Fauna Terrestre

Mamíferos terrestres

Na **Tabela A1** (no **Anexo 1**) apresentam-se alguns mamíferos terrestres cuja presença é provável ocorrer no Distrito de Pemba-Metuge uma vez que são espécies registadas no Parque Nacional das Quirimbas. Roedores e várias espécies de morcegos também ocorrem.

Algumas das espécies de mamíferos referidas são espécies que constam na Lista Vermelha da *International Union for Conservation of Nature* (espécies que merecem conservação ou são protegidas) como por exemplo, o elefante africano, o leão e o leopardo, os quais possuem requisitos de habitat específicos e constituem perigo para a segurança das comunidades. Certas espécies emblemáticas são especialmente importantes no contexto da fauna. A título de exemplo, o elefante africano atrai uma atenção especial devido aos seus padrões de migração complicados e extensos, à sua susceptibilidade à caça furtiva e comércio ilegal (marfim) e à questão do conflito homem-animal.

Aves

No Distrito de Pemba-Metuge, e em particular no Parque Nacional de Quirimbas, a grande heterogeneidade de ecossistemas resulta numa grande variedade de espécies de aves, desde espécies típicas de espaços intertidais, mangal, pradarias, corpos de água interiores/terras húmidas, matas de miombo, florestas, campos cultivados e ambientes aquáticos. A **Figura 13** mostra um exemplar de *Euplectes hordeaceus* observado na Baía de Pemba, próximo à aldeia do Londo.



Foto: Luciana Santos

Figura 14 Cardeal de asa preta (*Euplectes hordeaceus*)

Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)

Não existindo descrições sobre a herpetofauna de Pemba-Metuge, seria importante confirmar espécies com valor de conservação como as que ocorrem a Norte da Província nas regiões de Quiterajo e Nhica do Rovuma.

Conflito homem-animal

Em 2008, o Ministério da Agricultura (MINAG) levou a cabo um censo nacional da fauna bravia em Moçambique, onde foram levantados dados sobre o conflito homem-animal a nível dos diferentes distritos do país. A **Tabela 4** apresenta os dados recolhidos para o Distrito de Pemba-Metuge relativos ao conflito homem-animal (ataque a pessoas, ataque a gado,

destruição de culturas ou apenas presença do animal) durante o período de Julho de 2006 a Setembro de 2008.

Tabela 4: Conflito Homem-Animal em Pemba-Metuge

	Crocódilos		Leões		Elefantes		Búfalos
	Pessoas	Gado	Pessoas	Gado	Pessoas	Culturas	
Pemba Metuge	0	-	0	0	1	1	-

Fonte: MINAG, 2008

2.7.2 Fauna Marinha

Mamíferos marinhos

Ao longo do Canal de Moçambique ocorrem 18 espécies de mamíferos marinhos entre golfinhos, baleias e dugongos. Não existe um inventário destas espécies em Pemba. No entanto, observações pontuais efectuadas na região confirmam a ocorrência das seguintes espécies de baleias e golfinhos:

- Baleia jubarte ou baleia de bossas (*Megaptera novaeangliae*)
- Cachalote (*Physeter macrocephalus*)
- Baleia piloto (*Globicephala melas*)
- Golfinho corcunda do Índico (*Sousa plumbea* ou *S.chinensis*)
- Caldeirão negro (*Globicephala macrorhynchus*)
- Golfinho fiandeiro/rotador (*Stenella longirostris*)
- Golfinho de Risso (*Grampus griseus*)
- Golfinho narigudo (*Tursiops truncatus*) – **Figura 15**
- Golfinho cabeça de melão (*Peponocephala electra*)

Historicamente há registos da presença de dugongos (**Figura 16**) na região. Contudo nos últimos 10 anos não foi reportado na região nenhum indivíduo. Existem tapetes de ervas marinhas que constituem um habitat apropriado para estes mamíferos.



Fonte: www.lusitanicus.blogspot.com

Figura 15: Golfinho narigudo (*Tursiops truncatus*)



Fonte: Wikipedia, enciclopédia livre

Figura 16: Dugongo (*Dugong dugon*)

O conhecimento do comportamento e do estado de conservação dos mamíferos marinhos é importante. Por exemplo, alguns são residentes permanentes e outros apresentam padrões de migração, e o conhecimento destes aspectos é importante para a protecção destes animais em relação a impactos de actividades de prospecção sísmica. Esta informação encontra-se patente na **Tabela A2**, no **Anexo 1**.

Tartarugas marinhas

Nas águas costeiras Moçambicanas ocorrem cinco espécies de tartarugas marinhas, nomeadamente:

- Tartaruga verde (*Chelonia mydas*);
- Tartaruga Imbricata ou bico-de-falcão (*Eretmochelys imbricata*);
- Tartaruga Cabeçuda (*Caretta caretta*);
- Tartaruga Coriácea (*Dermochelys coriacea*); e
- Tartaruga Olivácea (*Lepidochelys olivacea*).

Apenas a tartaruga verde (**Figura 17**), a tartaruga olivácea e a tartaruga bico de falcão foram reportadas (Costa, 2007) no Distrito de Pemba-Metuge. Note-se que existem diversos estudos que reportam uma grande dispersão de tartarugas marinhas no Arquipélago das Quirimbas, havendo maior abundância na área do Parque Nacional das Quirimbas.

Refira-se igualmente que as praias arenosas do Distrito de Pemba-Metuge (embora em pequeno número) apresentam condições ideais para a nidificação de tartarugas marinhas. Os tapetes de ervas marinhas são também habitats importantes para alimentação destas espécies.



Fonte: <http://wildwhales.org>

Figura 17: Tartaruga verde (*Chelonia mydas*)

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

As espécies de tartarugas referidas encontram-se listadas na Lista Vermelha da IUCN como estando ameaçadas, sendo a tartaruga-coriácea e a bico-de-falcão consideradas como estando criticamente em perigo.

Peixes

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

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

Dada a grande distribuição de recifes de coral, a região é rica em peixes de recife, havendo registos de cerca de 375 espécies de peixes de recife nos recifes das ilhas do Arquipélago das Quirimbas.

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

A pesca, não controlada e com recurso a métodos nocivos, representa uma ameaça à conservação da boa saúde dos mananciais de peixes. Existem evidências de haver uma pressão crescente sobre os recursos marinhos devido, entre outros, ao fluxo de pescadores migrantes que, devido à baixa produção em áreas vizinhas, migram para a região de Cabo Delgado, ao uso de artes de pesca nocivas (o arrasto não regulamentado, o uso de malhas muito pequenas, uso de redes em recifes).



Fonte: <http://www.biolib.cz>

Figura 18: *Acanthurus dussumieri*

Invertebrados de áreas entre-marés

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

Um levantamento breve (Fernando e Murama, 2010) sobre a fauna de invertebrados de áreas entre-marés em Pemba indica a existência da ostra *Pinctada imbricata* (**Figura 18**) e do mexilhão *Choromytilus meridionalis*, este refere também a existência de lagostas espinhosas como a lagosta de coral (*Panulirus longipes longipes*), da lagosta escamosa (*P. homarus*), da lagosta pintada (*P. versicolor*), da lagosta cornuda (*P. Penicillatus*) e da lagosta ornamentada (*P. ornatus*). Contudo, a avaliar por estudos efectuados em Mecúfi (Chavale, 1997; Bryceson & Massinga, 2002; Fernando & Murama, 2010) que identificaram diversas espécies de gastrópodes, bivalves, crustáceos, equinodermes e polioplacóforos ou quitons (**Tabela A3, no Anexo 1**), pensa-se que as mesmas espécies poderão ocorrer no litoral de Pemba.

De notar que a excessiva exploração de holotúrias conduziu, em várias regiões de Moçambique, a um grande declínio deste recurso. Contudo, a região de Cabo Delgado é ainda uma das regiões onde se pensa, embora não existam avaliações recentes, que este recurso se encontre em relativa abundância havendo manifestações de interesse na sua exploração.



Fonte: <http://web.natur.cuni.cz>, foto Adam Petrusek

Figura 19: *Ostra Pinctada imbricata*

Aves costeiras e marinhas

Não existem descrições sobre a avifauna costeira e marinha do distrito de Pemba-Metuge. Dada a semelhança de habitats na zona litoral de Cabo Delgado pensa-se, no entanto, que ocorram neste distrito as mesmas espécies que são comuns a todo o Norte de Moçambique. Estas aves fazem uso das águas da plataforma continental e dos habitats costeiros adjacentes à costa. A **Tabela A4** no **Anexo 1**, lista as aves visitantes e residentes, comuns e frequentes, no Norte de Moçambique.

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



Fonte: <http://ibc.lynxeds.com>

Figura 20: Bico de tesoura africano (*Rynchops flavirostris*)

2.8 Áreas de Conservação

Relativamente a áreas protegidas, no Distrito de Pemba-Metuge localiza-se parte do Parque nacional das Quirimbas - PNQ (cerca de 443km², excluindo a zona tampão de 10 km do Parque), estabelecido pelo Decreto n.º 14/2002 de 6 de Junho. Este parque foi estabelecido com o objectivo geral de proteger as características ecológicas, os ecossistemas diversificados, as paisagens cénicas, as espécies de fauna bravia endémicas e em perigo de extinção, por forma a garantir a continuação dos processos ecológicos e preservação dos valores naturais. A criação deste parque pretende igualmente promover o desenvolvimento económico e bem-estar social dos habitantes do parque, através da implementação de medidas de subsistência sustentáveis e criando novas oportunidades económicas.

O Parque Nacional das Quirimbas (PNQ) localiza-se na região costeira do Norte de Moçambique. O parque encontra-se localizado exclusivamente na província de Cabo Delgado, e abrange parte de seis distritos centrais desta província, nomeadamente: Meluco, Ancuabe, Macomia, Ibo, Pemba-Metuge e Quissanga (este último tem a totalidade da sua superfície dentro do parque).

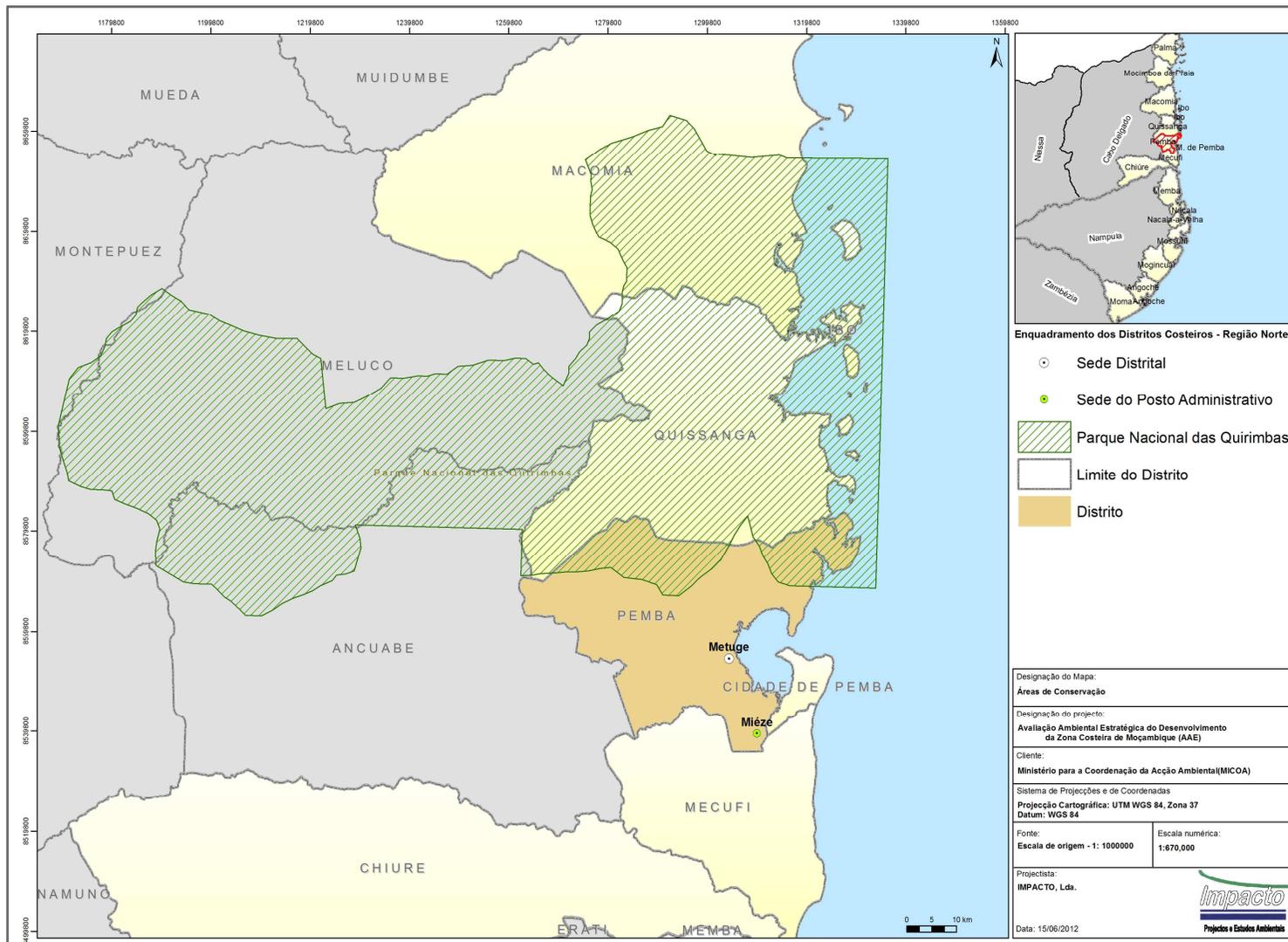


Figura 21: Áreas de Conservação no Distrito de Pemba – Metuge

3 AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

3.1 Organização Administrativa

O Distrito de Pemba – Metuge encontra-se dividido em dois postos administrativos (ver **Figura 1**), e três localidades, conforme indicado na **Tabela 5**. A sede do distrito localiza-se na sede do Posto Administrativo denominado Metuge – Sede.

Tabela 5: Divisão Administrativa do Distrito de Pemba – Metuge

Posto Administrativo	Localidades
Metuge – Sede	Metuge – Sede
	Messanja Nova
Mieze	Mieze – Sede

Fonte: MAE (comunicação de 7 de Outubro de 2011)

3.2 Aspectos Demográficos

3.2.1 Tamanho e distribuição da população

Com uma superfície de 1.612 km² e uma população recenseada de 63.100 habitantes (III RGPH – Censo de 2007) o Distrito de Pemba – Metuge apresenta uma densidade populacional de 39,1 habitantes por km² (ver **Tabela 6**). Esta densidade está acima da densidade da província de Cabo Delgado (20,4 hab/km²) e da densidade nacional (25,3 hab/km²). Ao mesmo tempo, esta densidade encontra-se abaixo da média estimada de densidade populacional entre os distritos costeiros de Moçambique⁴ (46,4 hab/km²).

O distrito alberga apenas 1,2% da população total dos distritos costeiros de Moçambique, sendo esta população na sua totalidade considerada como rural⁵.

Tabela 6: População do Distrito de Pemba – Metuge por Posto Administrativo

Postos Administrativos	Total da População	% De População	Superfície (km ²)	Densidade Populacional (hab/km ²)
Metuge – Sede	31.536	50,0	1.482,1	21,3
Mieze	31.564	50,0	130,1	242,7
Distrito de Pemba – Metuge	63.100	100	1.612	39,1

Fonte: INE, Resultados Definitivos do Censo de 2007 (www.ine.gov.mz)

A população do distrito encontra-se distribuída de forma equilibrada pelos dois postos administrativos. No entanto, devido à pequena área que ocupa, o Posto Administrativo de Mieze apresenta a maior densidade populacional.

Conforme evidencia a **Figura 22** abaixo, as maiores concentrações populacionais observam-se nas proximidades e ao longo da Baía de Pemba.

⁴ No presente documento, todas as referências 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.

⁵ De acordo a definição do INE, a população rural é aquela que reside fora das 23 cidades e 68 vilas de Moçambique.

3.2.2 Estrutura Etária e por Género

Tal como no resto do País, a população do Distrito de Pemba-Metuge possui uma ligeira predominância de população feminina (50,9%) e é essencialmente jovem. Com efeito mais de 76,1% da população deste distrito situa-se nas faixas etárias abaixo dos 36 anos.

3.2.3 Padrões de Crescimento Populacional

Pemba – Metuge é o distrito costeiro que apresenta maiores taxas de crescimento em Cabo Delgado. De facto, entre 1997 e 2007, o distrito apresentou uma taxa de crescimento anual de 3,2%, indicando um ritmo de crescimento muito superior ao da Província de Cabo Delgado (1,9%) e ao do País (2,1%). Segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), este crescimento está ligado, por um lado, a migração de populações das áreas vizinhas na época do conflito armado para este distrito que oferecia melhor segurança e, por outro lado, a procura de terras para a actividade agrícola.

As projecções elaboradas para 2011 indicam uma taxa de crescimento anual para o distrito, nos últimos 4 anos, de 3,5%, indicando um aumento no ritmo de crescimento que continua superior às tendências observadas no mesmo período na província (2,25%) e no País (3%). Esta taxa mostra-se, ao mesmo tempo, superior a média de crescimento demográfico estimada para os distritos costeiros de Moçambique (2,6%).

Tabela 7: Crescimento da População do Distrito de Pemba – Metuge

Ano/Censo	Homens	Mulheres	Total	Taxa de Crescimento (%)
1997*	21.194	21.741	42.935	3,2
2007**	31.013	32.087	63.100	
2011***	35.896	37.227	73.123	3,5

Fontes: * INE, 1999

** INE, Resultados Definitivos do Censo de 2007 (www.ine.gov.mz)

*** INE, Projecções da População de Cabo Delgado (www.ine.gov.mz)

3.2.4 Grupos Etnolinguísticos

Não foram disponibilizados dados recentes sobre a divisão etnolinguística do Distrito de Pemba – Metuge.

A última referência para o nível distrital (MAE, 2005) indica que o distrito é habitado por três grupos etnolinguísticos, os *Macua*, os *Mwani* e os *Makonde*. Os dois primeiros grupos concentram a maioria da população do distrito e seguem a religião Muçulmana. Por seu turno, os *Makondes*, em minoria, são seguidores da religião católica.

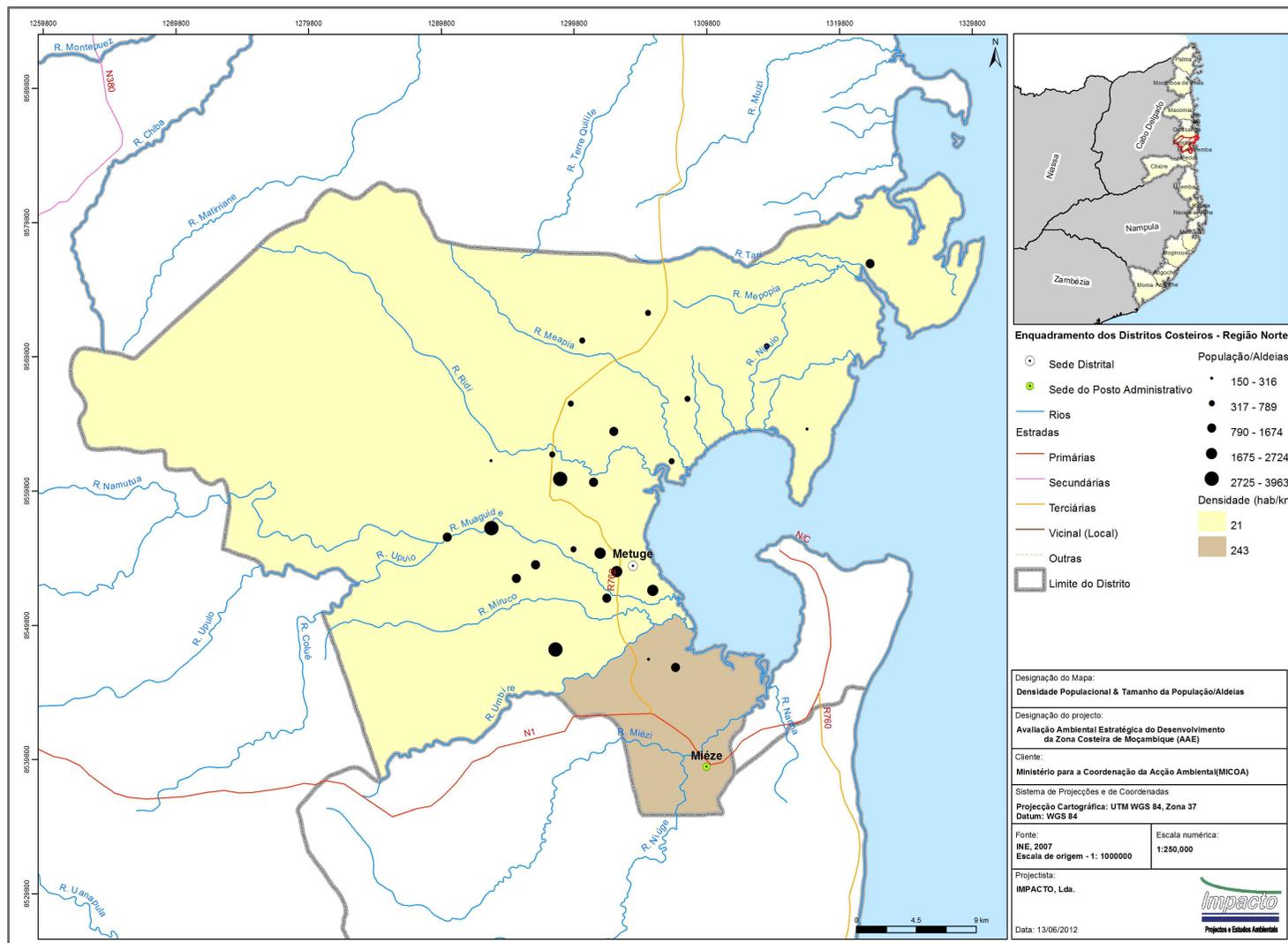


Figura 22: Densidade Populacional e Distribuição dos Assentamentos Populacionais no Distrito de Pemba – Metuge

3.2.5 Padrões de Migração

Não foram obtidos dados recentes no que concerne ao movimento migratório no Distrito de Pemba – Metuge.

No entanto, dados do Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007) mostram que existe muita mobilidade das famílias no interior do distrito, principalmente das famílias de agricultores que encontra-se em constante mudança pela procura de terras férteis para o desempenho da sua actividade. A procura de terras aráveis combina-se a melhoria de condições de vida relativamente a água, transporte, combustível doméstico e material de construção.

Não foram adquiridos dados sobre os movimentos migratórios ilegais no distrito

3.3 Serviços e Equipamentos Sociais

3.3.1 Educação

De acordo com o INE (2010), a taxa de analfabetismo do Distrito de Pemba – Metuge é de 58,1%. Isto indica uma situação distrital menos favorável relativamente a nacional (50,3%). Ao mesmo tempo, esta taxa evidencia um cenário melhor que o provincial (66,6%) e que dos outros distritos da costa de Moçambique. De notar que a taxa de analfabetismo média dos distritos costeiros de Moçambique está estimada em 71,2%.

Acompanhando as tendências gerais observadas, tanto no País, como na Província de Nampula e nos distritos da faixa costeira de Moçambique, a maior parte da população analfabeta é representada por mulheres.

A rede escolar do distrito é actualmente constituída por 34 estabelecimentos de ensino, sendo mais abrangente o nível primário⁶. A única escola que lecciona o nível secundário⁷ situa-se em Metuge – Sede. Neste Distrito não há nenhuma instituição de ensino acima do nível secundário.

Tabela 8: Indicadores gerais de educação para o Distrito de Pemba – Metuge

Indicador	EP1+EP2	ES1+ES2
Número de Alunos	12.423	1.001
Número de Escolas	33	1
Número de Professores	229	37
Percentagem de Raparigas Inscritas	46,3	27,0
Relação Aluno/Professor	54,2	27,1
Dados Gerais		
Crianças entre 6 a 13 anos sem estudar	6.494	
Taxa de analfabetismo (População acima dos 15 que não sabem ler/escrever)	58,1%	

Fonte: INE, 2010

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

⁷ O ensino secundário divide-se em dois níveis: ensino secundário do primeiro ciclo (ES1), que vai da 8ª a 10ª classe, e o ensino secundário do segundo ciclo (ES2), que abrange a 11ª e a 12ª classes.

3.3.2 Saúde

Este distrito está provido de três Centros de Saúde Rural do Tipo II, situados nas sedes dos Postos Administrativos de Mieze e Metuge e na Localidade de Nanlia. Existe ainda no distrito um Posto de Saúde (**Tabela 9**) localizado na Localidade de Nacuta.

Conforme ilustrado na **Figura 23** a seguir, 54% da população reside a mais de 8km das unidades sanitárias disponíveis no distrito⁸.

Tabela 9: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Pemba – Metuge

Indicador	CSRII	PS	Total
Número de unidades sanitárias*	3	1	4
Rácio n.º de Habitantes/ por tipo de Unidade Sanitária	21.033	63.100	15.775
Dados Gerais**			
Número de técnicos de saúde no distrito	47		
Proporção de habitantes/técnicos de saúde	1.343		
Número de camas por distrito	34		
Proporção de habitantes/cama	1.856		

Fonte: * MISAU, 2011

**MISAU, 2009

Perfil Epidemiológico

Acompanhando a tendência provincial e nacional, a doença que constitui principal preocupação no distrito é a malária, que apresenta maior número de casos. De igual modo, o distrito apresenta alto número de casos de tuberculose nas unidades sanitárias, que aliando a malária, constituem a principal causa de óbitos no distrito (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Não foram, no entanto, adquiridos dados referentes ao quadro epidemiológico actual do distrito, assim como o número de casos, óbitos e taxas de prevalência e letalidade para o Distrito de Pemba – Metuge.

⁸ 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 máxima comportável para se percorrer a pé para ter acesso a uma unidade sanitária, independentemente do nível desta.

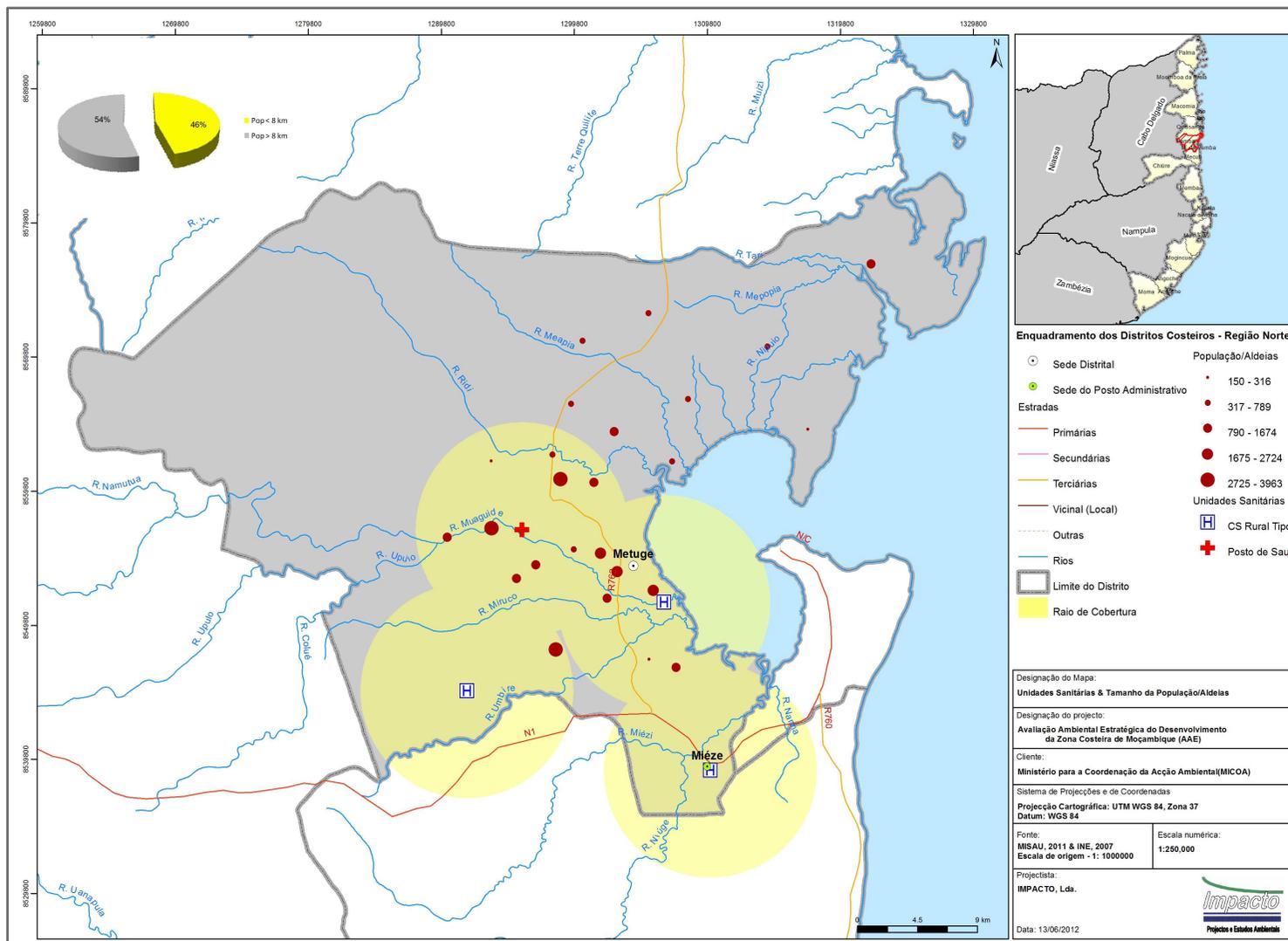


Figura 23: Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Pemba – Metuge

3.4 Redes de Acessibilidade, Infra-estruturas e Equipamentos Colectivos

3.4.1 Rede de Estradas

A rede de estradas no Distrito de Pemba – Metuge é constituída por um total de 65,3 km de estradas classificadas (ver **Tabela 10** e **Figura 24**).

Tabela 10: Rede de Estradas do Distrito de Pemba – Metuge

Estrada	Extensão (km)	Tipo
N1	23,8	Pavimentada
R762	41,5	Não Pavimentada

Fonte: ANE, 2011

A rede viária existente favorece a ligação entre as Sedes dos Postos Administrativos do Distrito e a Cidade de Pemba. De notar que este distrito é também um corredor de ligação entre a capital provincial e os restantes distritos da Província. No entanto, conforme ilustra a **Figura 24**, é visível uma carência em termos de vias de acesso no interior do distrito, de modo a que a ligação entre as comunidades do interior seja quase inexistente.

Segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), o transporte de passageiros e cargas é efectuado através de autocarros com capacidade de 65 lugares, mini-buses de 15 a 30 lugares e carrinhas privadas de caixa aberta. No entanto, este transporte é efectuado somente para a sede distrital, de modo a que mais de 70% da população não tenha acesso a serviços de transporte rodoviário.

3.4.2 Aeroportos, Aeródromos e Heliportos

O Distrito de Pemba – Metuge não possui nenhum aeródromo. O aeroporto mais próximo do distrito situa-se na Cidade de Pemba, para o qual a via de acesso corresponde à estrada N1, que passa pela sede do Posto Administrativo de Mizeze.

3.4.3 Transporte Marítimo e Fluvial

O transporte de passageiros e cargas por via marítima é realizado através de embarcações a vela e a motor. No entanto, este tipo de transporte é fraco e pouco usado pela população devido a existência de transportes rodoviários que oferecem maior segurança aos passageiros (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Importa salientar que o Distrito de Pemba – Metuge não possui nenhum porto. Contudo, este encontra-se relativamente próximo, por via terrestre (através da estrada N1) ao Porto de Pemba, que é a principal infra-estrutura portuária da Província de Cabo Delgado.

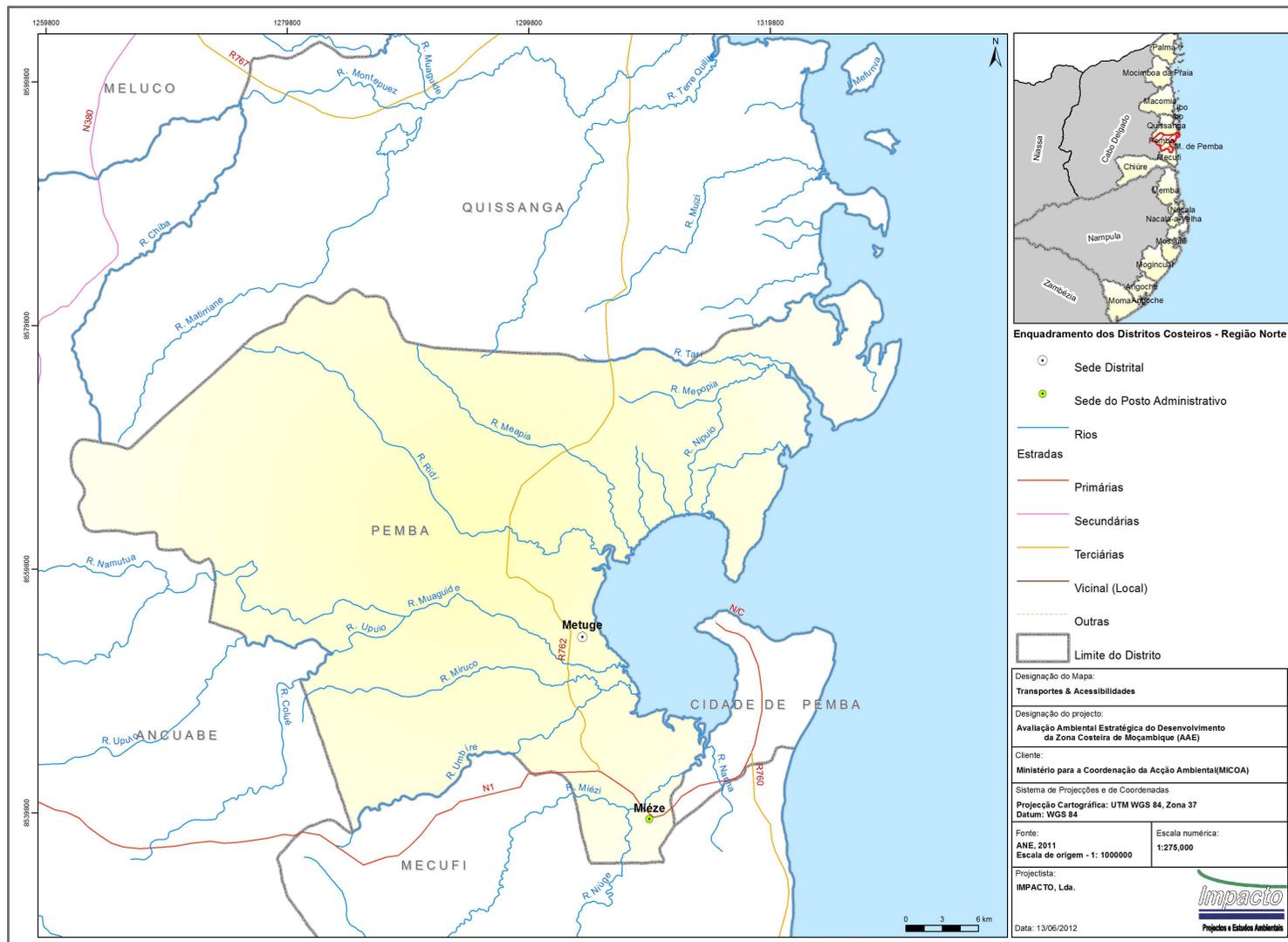


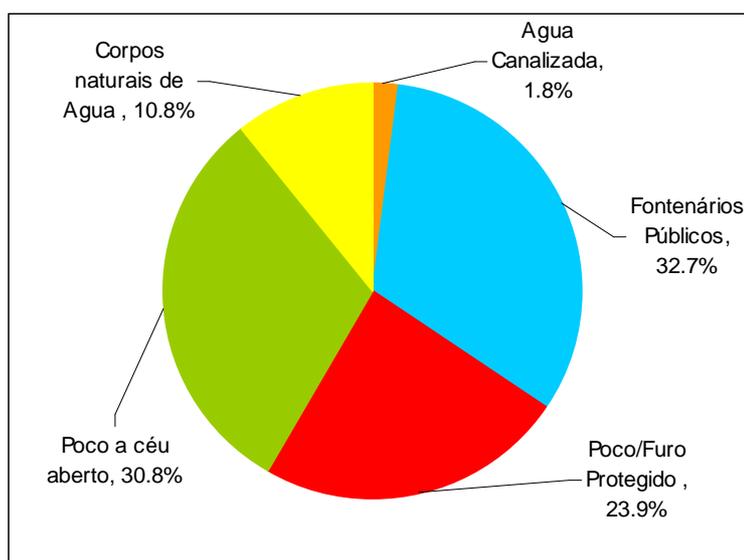
Figura 24: Transportes e Acessibilidades no Distrito de Pemba – Metuge

3.4.4 Fontes de abastecimento de água

Apenas 1,8% dos agregados familiares do Distrito de Pemba – Metuge possuem acesso a água canalizada (INE, 2010). Isto demonstra que o distrito se encontra numa situação menos favorável relativamente as tendências da Província de Cabo Delgado (5%) e do País (10,1%). Ao mesmo tempo, esta taxa mostra uma situação deficitária para o distrito comparada à dos restantes distritos costeiros do País. De notar que a média estimada de agregados com acesso a água canalizada nos distritos costeiros de Moçambique é de 3,5%.

Em geral, acredita-se que estes agregados familiares residam na sede do distrito (Metuge-Sede) e na sede do Posto Administrativo de Mizeze, que são os únicos locais que beneficiam de um pequeno sistema de abastecimento de água.

De referir que 41,6% dos agregados familiares de Pemba-Metuge ainda dependem de fontes de abastecimento de água pouco seguras (poços a céu aberto e corpos naturais de água). Esta situação ainda mostra uma carência em termos de abastecimento de água potável, mesmo que 23,9 dos agregados familiares deste distrito já recorram a poços ou furos protegidos.



Fonte: adaptado de INE, 2010

Figura 25: Fontes de abastecimento de água a nível doméstico no Distrito de Pemba – Metuge

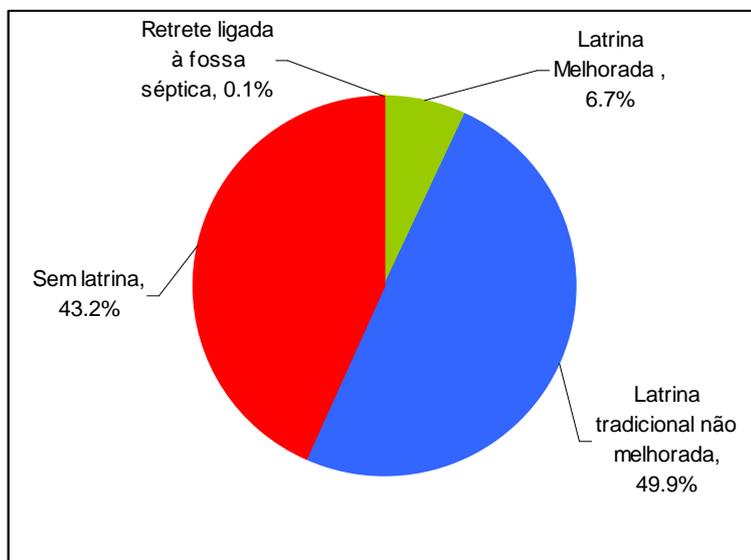
3.4.5 Saneamento

Grande parte dos agregados familiares do Distrito de Pemba – Metuge (43,2%) não possui latrinas, presumindo-se que o fecalismo a céu aberto seja praticado por uma considerável parte da população. Contudo, a situação observada no distrito embora congénere a tendência geral da província (44,1%), mostra-se mais favorável que a tendência geral dos distritos costeiros de Moçambique (61,6%).

Segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), esta prática é mais comum na zona costeira do distrito pelo facto de esta um baixo lençol freático e um solo maioritariamente arenoso, propício para a prática. O fecalismo a céu aberto praticado no interior do distrito está fundamentalmente ligado aos hábitos que são transmitidos de geração para geração.

Apenas 0,1% dos agregados familiares têm acesso a meios de saneamento tais como a retrete ligada a fossa séptica, acreditando-se que estes residam em Metuge – Sede e/ou na sede do

posto administrativo de Mieze que, segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007) são as zonas com características urbanas que concentram este tipo de meio de saneamento. De notar que para os níveis provincial e nacional a percentagem de AF com acesso a tais meios corresponde a 0,7% e 3,4% respectivamente. A nível dos distritos da costa do País, esta percentagem não difere muito, sendo a média estimada de agregados familiares com acesso a retretes de 0,9%.



Fonte: adaptado de INE, 2010

Figura 26: Sistemas de saneamento a nível doméstico no Distrito de Pemba – Metuge

3.4.6 Abastecimento de Energia

O Distrito de Pemba – Metuge beneficia de uma rede de distribuição de energia (de 33kV) que abrange a sede distrital e a sede do Posto Administrativo de Mieze (ver **Figura 27**). Contudo, apenas 1,3% dos agregados familiares deste distrito beneficiam directamente desta fonte de energia para iluminação (**Figura 28**). O baixo número de agregados familiares a beneficiarem de energia eléctrica é uma tendência observada em toda a província e a nível dos distritos costeiros de Moçambique, já que apenas 3,3% e 3,1% dos respectivos agregados familiares beneficiam deste recurso.

Desde 1975 que o distrito beneficia de energia eléctrica, sendo esta fornecida a partir de um gerador pertencente a empresa de produção de sisal e para além de abastece a fábrica, abastece também os acampamentos dos trabalhadores e a Administração do Distrito. Nos anos 90 surge uma nova linha de transmissão de alta tensão proveniente da Cidade de Pemba que passa a abastecer outras partes do distrito. Apenas em 2005 que o Distrito passa a beneficiar da rede nacional de energia eléctrica de Cahora Bassa, e que mesmo assim não abrangia (e até hoje não abrange) todo o Distrito de Pemba – Metuge (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Deste modo, maior parte da população recorre a fontes alternativas de energia como os derivados de petróleo (76,4%) e o combustível lenhoso (20,8%). Embora não existam 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 usada em algumas aldeias para a iluminação e confecção de alimentos. Dados referentes a 2005 (www.retratorural.cabodelgado.gov.mz) indicam que, durante este ano, em termos da exploração de recursos florestais foram consumidas 400 toneladas de lenha.

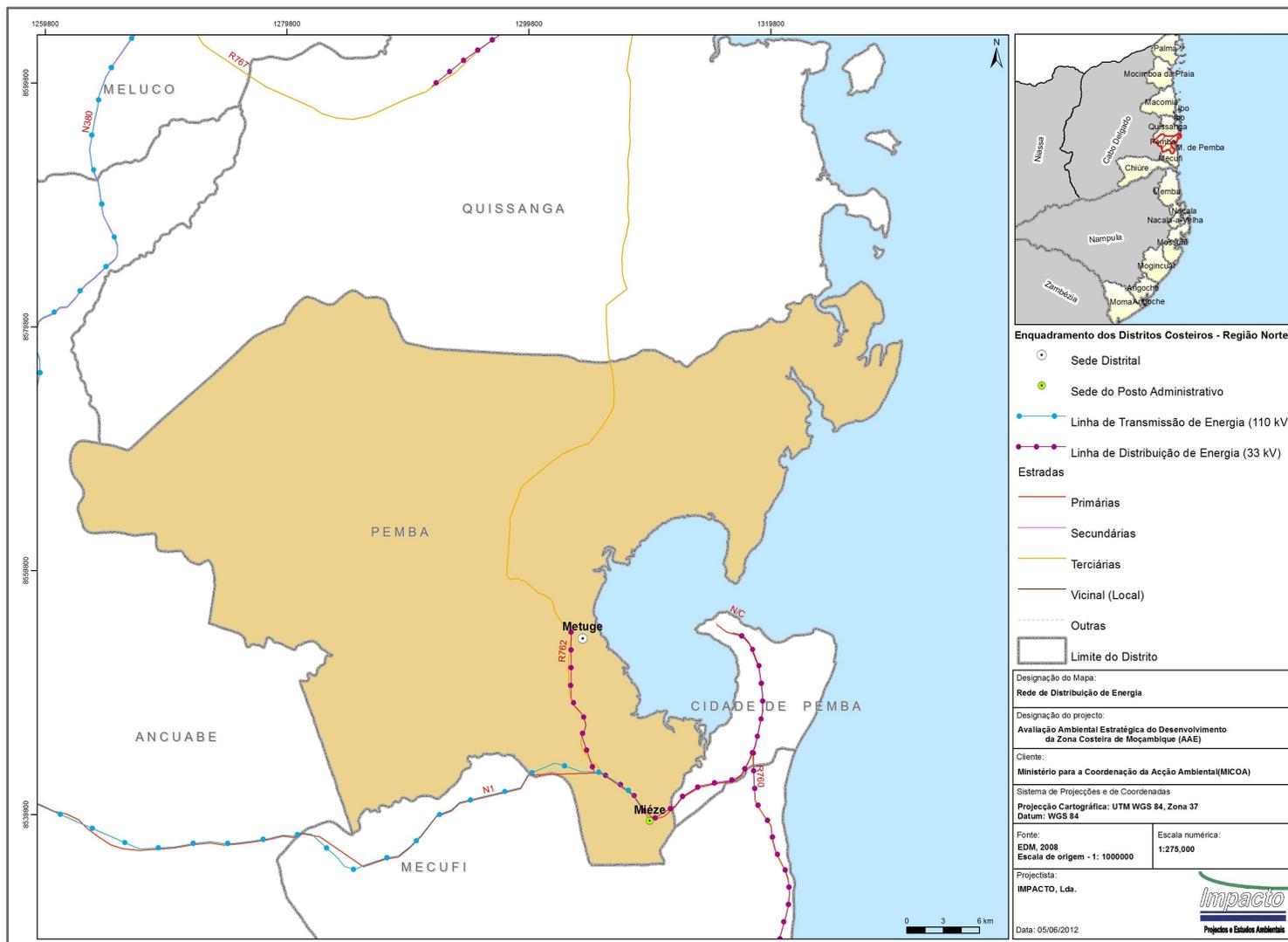
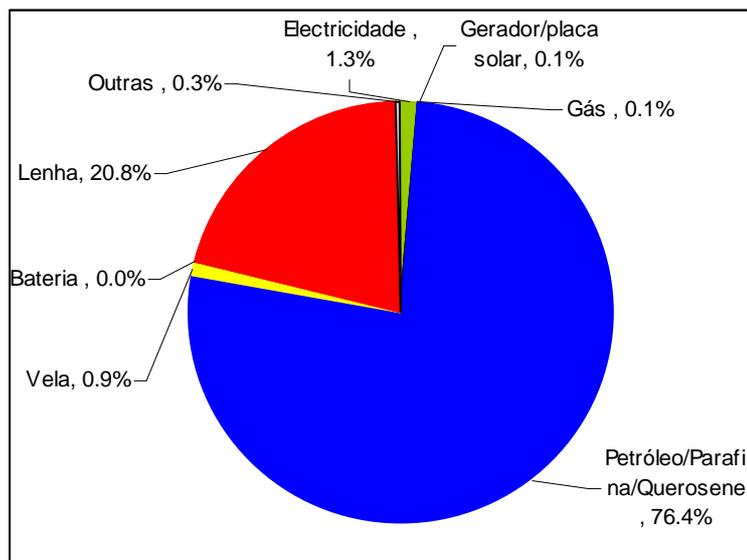


Figura 27: Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Pemba – Metuge



Fonte: INE, 2010

Figura 28: Principais fontes de energia no Distrito de Pemba – Metuge

3.5 Património Histórico e Cultural

A denominação de Metuge é proveniente de “Nthutzi” que simboliza uma árvore frondosa onde as populações do interior descansavam e efectuavam suas trocas (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

O Distrito de Pemba – Metuge é caracterizado por uma diversidade cultural, existindo e convivendo no mesmo território vários grupos etnolinguísticos. Isto explica-se, em parte, pelos padrões de recrutamento de mão-de-obra para as companhias sisaleiras em meados do Século XX (MAE, 2005).

Na década de 50 instala-se na zona a Companhia Sisaleira de Muaguide, de propriedade alemã, que para além do sisal se dedicava à cultura de Sumaúma (ver **Caixa**). O Estado Português, assinando um contrato de recrutamento com esta empresa, começa a recrutar mão-de-obra em prol de um valor por cada recrutado. Mais tarde, surgem mais duas empresas sisaleiras portuguesas em Nangororo e Namau. Surge também a necessidade de recrutar mais mão-de-obra, desta vez, de dentro e fora da província, fazendo com que a maioria dos residentes do distrito fossem provenientes de várias partes do país (Ibid.).

O distrito conta com lugares reconhecidos como monumentos (www.turismocd.gov.mz) como Fortim Pampira-Londo, Praça dos Heróis Moçambicanos, Praça da Independência e Praça da Paz e lugares sagrados como o Ekwini Okussi Kevelele.

Caixa 1

A **Mafumeira ou Árvore de Sumaúma** é uma planta tropical também conhecida como **Algodoeiro**. É frequentemente usada como fonte de madeira leve; aproveitamento da paina que envolve as sementes como enchimento para colchões, almofadas e coletes salva-vidas (por ser impermeável); aproveitamento medicinal das cascas para cura de malária, dores de cabeça e diabetes do tipo II; e, aproveitamento do óleo das sementes para fabrico de sabão e fertilizante.



Fonte: www.onzima-laranjeira.blogspot.com

Figura 29: Árvore de Sumaúma

3.6 Uso e ocupação do solo

O Distrito de Pemba – Metuge estende-se por uma área de 1.6123 km², da qual 7,8% destina-se a ocupação humana. Conforme ilustram a **Figura 10** e a **Tabela 11** desta área de ocupação humana, 120,8 km² correspondem a áreas de cultivo e 4,5 km² a assentamentos populacionais. A restante área (1.486,7 km²) corresponde a outros usos e coberturas do solo mencionados na **Secção 2.6** acima.

As áreas de cultivo correspondem a parcelas agrícolas, essencialmente do sector familiar. Estas áreas encontram-se principalmente concentradas em redor da sede do distrito e do posto administrativo de Mize e nas proximidades da estrada N1, ao longo dos principais cursos de água. Estas surgem, em geral, como extensão dos aglomerados populacionais que aí se encontram.

Os aglomerados populacionais são, na sua maioria, constituídos por pequenas aldeias rurais. Estes concentram-se em redor da sede distrital e do Posto administrativo de Mize, nas proximidades a estrada N1 e nas proximidades da Baía de Pemba.

Tabela 11: Uso e ocupação do solo Distrito de Pemba – Metuge

Uso do solo	Área (Km ²)	%
Áreas de Cultivo	120,8	7,5
Assentamentos Populacionais	4,5	0,3
Total de Ocupação Humana	125,3	7,8
Total do Distrito	1.612	100

Fonte: GeoTerralmage, 2011

3.7 Recursos naturais de importância económica e actividades económicas

O Distrito de Pemba-Metuge regista 27.265 habitantes que se dedicam as demais actividades que compõem o sector económico do distrito.

Tal como no resto do País e da Província, a maior parte destes habitantes (87,3%) dedica-se a actividades do sector primário, nomeadamente agricultura, silvicultura e pesca.

Há contudo a referir que 5,4% destes habitantes encontra-se associada a actividades na área do comércio e finanças, na sua maioria ligadas ao comércio informal (comercialização de produtos agrícolas, pescado e produtos diversos). Esta tendência pode ser explicada pelo facto do distrito se localizar perto da estrada nacional (N1) e da Cidade de Pemba, sendo este distrito (principalmente o Posto Administrativo de Mizeze), um dos principais fornecedores de produtos agrícolas à Cidade de Pemba.

Tabela 12: População Activa por Sector de Actividade no Distrito de Pemba – Metuge

Actividades Económicas	População Dedicada a Actividade	
	Número	Percentagem
Agricultura/Silvicultura/Pesca	23.809	87,3
Extracção Mineira	175	0,6
Indústria Manufactureira	685	2,5
Energia	24	0,1
Construção	190	0,7
Transportes e Comunicações	90	0,3
Comércio e Finanças	1.460	5,4
Serviços Administrativos	279	1,0
Outros Serviços	377	1,4
Desconhecido	176	0,7
Total	27.265	100

Fonte: INE, 2010

3.7.1 Agricultura

Tal como no resto do País a agricultura predominante é a de sequeiro, praticada num regime de corte e queimada. Como ilustra a **Tabela 12** acima, esta é uma das actividades que ocupa a maior parte da população economicamente activa, sendo no entanto, orientada para a subsistência. Neste distrito, a agricultura é dominada pelo cultivo de mandioca em consociação com o feijão nhemba e o amendoim.

Em algumas zonas observa-se uma variante da agricultura de subsistência, que integra o aproveitamento de planícies aluvionares e estuarinas (bacias de inundação) para o cultivo de arroz de sequeiro (www.retratorural.cabodelgado.gov.mz). As planícies aluvionares dos principais rios são também aproveitadas para o cultivo de hortícolas e de culturas de segunda época.

De destacar ainda o cultivo de coqueiros e cajueiros, que simbolizam fontes de rendimento para a população, sendo o sistema agro-silvícola de cajú o mais representativo no distrito e amplamente estendido (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Segundo esta fonte, os agricultores deste distrito praticam três tipos de cultivos, nomeadamente:

- **N'lava** – praticada nos aluviões dos rios, por um lado, na época chuvosa para o cultivo de arroz nas bacias de inundação e cultivo de milho e feijão jugo nas zonas menos inundadas e, por outro lado, na época seca para o cultivo de feijão nhemba, milho e amendoim.
- **N'laka** – praticada nos solos argilosos que apresentam grande dificuldade de cultivo e nos quais é semeado o sorgo.

- **Othako** – praticada nos solos de textura franco-arenosa que apresentam uma fertilidade média, sendo usados para o cultivo de mandioca, milho, feijões, batata – doce e cana-de-açúcar.

Não existe, no entanto, dados disponíveis sobre as últimas campanhas agrícolas do distrito no que concerne a área semeada, área lavrada e produção total em toneladas.

O sistema de comercialização agrícola é dominado, neste distrito, pelo sector informal. De notar que este distrito (principalmente o Posto Administrativo de Mize) é um dos principais fornecedores de produtos agrícolas à Cidade de Pemba, situação que é facilitada pela proximidade do mesmo à estrada N1, que facilita o escoamento dos produtos.

3.7.2 Pecuária

Não existem estudos recentes sobre a pecuária no Distrito de Pemba – Metuge. Porém, a última referência (MAE, 2005), indica que neste distrito, a pecuária, embora em pequena escala, é praticada a nível doméstico com animais como galinhas, patos e cabritos como fonte de alimentação e a nível comercial com animais como bois, cabritos, porcos e ovelhas que constituem fonte de rendimento para as famílias.

Outras fontes (www.retratorural.cabodelgado.gov.mz) indicam a existência de associações de 25 associações de criadores. Destas associações, destacam-se, segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), 7 associações de criadores de gado bovino, 8 de caprino e 10 de gado ánsar. Este distrito está ainda dotado de diversas infra-estruturas associadas a esta actividade (p.e. tanques carracidas, mangas de manejo, entre outras).

De referir que a criação de gado bovino neste distrito é fraca, tanto no sector familiar como no comercial uma vez que esta produção encontra-se limitada pelos altos custos de criação e a incidência de bolsas infestação de mosca tsé-tsé predominante na região norte do distrito (Ibid.).

De referir que não existe dados relativos ao efectivo animal e quantidades comercializadas nos últimos tempos.

3.7.3 Pesca

A pesca é a segunda maior actividade praticada no distrito, existindo, por uma lado, a pescaria virada para águas marítimas principalmente na Baía de Pemba e, por outro lado, a pescaria virada para as águas interiores realizada na Lagoa Nikwita e em alguns rios do distrito (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Segundo o INAQUA (2011), o Distrito de Pemba – Metuge conta com 11 centros de pesca, sendo este um dos distritos costeiros de Cabo Delgado que apresenta o menor número de centros de pesca. Importa no entanto salientar que não foram encontrados até ao momento registos cartográficos actualizados para a localização de todos centros de pesca, razão pela qual o mapa que se segue (ver **Figura 30**) não contém o número total de centros de pesca do distrito.

De um modo geral estes centros de pesca estão permanentemente ocupados pelos pescadores durante todo o ano sendo que nenhum deles possui um mercado de peixe. O acesso a estes centros é feito por via terrestre, através de picadas transitáveis por bicicleta ou a pé. Em todos os centros existem pescadores oriundos de várias aldeias do distrito assim

como de outros pontos da província, nomeadamente, Cidade de Pemba e Distrito de Mecúfi e ainda da Província de Nampula (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

As principais artes de pesca são a linha a mão, emalhe, arrasto de praia, rede de cerco, gaiola e tresmalhe de camarão (este último em menor escala), sendo os produtos mais capturados o peixe, crustáceos e cefalópodes (Ibid.).

Os registos de capturas para o Distrito de Pemba-Metuge, para 2007, apontam para uma produção na ordem das 152 toneladas, colocando este distrito em quarta posição no que respeita à produção, comparativamente aos restantes distritos costeiros de Cabo Delgado (INAQUA, 2011). De referir que não foram adquiridos dados mais recentes referentes a produção pesqueira do distrito.

No que concerne a pesca industrial e semi-industrial, não foram encontrados dados específicos ao Distrito de Pemba-Metuge, apenas a indicação (Tenreiro de Almeida, sem data) de que ao largo deste distrito, nas zonas costeiras e fundos rochosos das zonas costeiras, pratica-se a pesca industrial e semi-industrial de peixe de linha e na ZEE de Moçambique, a partir das 12 milhas náuticas ao largo deste distrito, pratica-se a pesca industrial de cerco e palangre de atum.

Em termos de comercialização, importa referir que o pescado é vendido localmente e a comerciantes ambulantes provenientes da Cidade de Pemba e do Distrito de Montepuez (Província de Nampula). É também observável neste distrito o recurso a troca de produtos, sendo o peixe (seco ou fresco) trocado por produtos agrícolas como hortícolas, milho, mandioca, meixoeira e arroz (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

3.7.4 Aquacultura

Não existem dados recentes sobre as explorações de aquacultura no Distrito de Pemba – Metuge. Porém a última referência (MAE, 2005) indica a presença da empresa “Indian Ocean Aquaculture SARL”, implantada em Mizeze, que se dedica a produção de camarão. Não foram encontradas mais informações a respeito dos níveis de produção e comercialização desta empresa.

De salientar que este é um dos distritos com potencial para a prática desta actividade, tendo sido identificados cerca de 1.238 hectares para aquacultura em tanques de terra e 10.673 hectares para aquacultura em gaiolas. Pemba – Metuge é o distrito de Cabo Delgado que apresenta o maior potencial para a aquacultura em gaiolas (INAQUA, 2011).

3.7.5 Turismo

Conforme ilustra a **Figura 33**, o Distrito de Pemba – Metuge, para além de ser abrangido pela Zona de Pemba – Quirimbas (Área Prioritária para Investimento Turístico), é enquadrada também em duas zonas turísticas delimitadas pela Direcção Provincial de Turismo de Cabo Delgado (sem data) no seu Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo (PETUR).

Estas áreas correspondem a Zona Turística 1, ou seja, a Zona Litoral Sul Área de Pemba que abrange a parte sul do distrito e a Zona Turística 2 designada Zona Interior Centro e Arquipélago das Quirimbas que abrange a parte norte do distrito. Estas áreas focam-se em factores como cultura, ecologia, belezas cénicas e desportos marinhos, importantes para o desenvolvimento turístico.

De destacar a Península de Pemba, a Norte da Cidade de Pemba, que já enquadra-se no Distrito de Pemba-Metuge e que tem sido alvo de diversos interesses para o desenvolvimento do turismo. Há ainda a referir que a Baía de Pemba, a qual é adjacente a grande parte da linha costeira deste distrito, foi decretada como zona de interesse turístico (decreto 79/2010 de 31 de Dezembro), pelo que é de se esperar o desenvolvimento de outros empreendimentos turísticos em redor desta baía, que poderão abranger este distrito.

De salientar que o Distrito de Pemba – Metuge possui uma variedade de belas praias e riqueza em termos de biodiversidade marinha e terrestre que compõem a paisagem do distrito e que ao mesmo tempo, constituem potenciais zonas de desenvolvimento dum turismo ecológico. Segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), existe ainda 3 áreas no distrito consideradas como potenciais para o turismo, nomeadamente:

- **Área de Mareja** – localizada no interior do distrito, na zona norte-ocidental. Nesta zona existe um projecto de eco turismo gerido por uma sociedade entre camponeses e capital estrangeiro⁹. Existe, ainda, um estabelecimento turístico que, para além de acomodação, oferece ainda visitas guiadas de fauna e flora.
- **Área de Messanja** – localizada no Posto Administrativo Sede, na área litoral do distrito, esta zona abarca o norte do distrito, dentro da área de conservação do Parque Nacional das Quirimbas e sua zona de tampão. Esta área possui cinco praias com potencial turístico, nomeadamente, Sito, Londo, No Rábia, Wacate e Mussoswani, todas elas situadas na Baía de Pemba ou área de influência, caracterizadas por águas cristalinas e áreas de grande biodiversidade terrestre e marinha, estando actualmente pouco povoadas e sem exploração.

⁹ Não foi identificado de onde é proveniente este capital estrangeiro nem a empresa representante.

- **Área da Sede do Distrito** – corresponde a zona litoral central do distrito que inclui a sede e zonas periféricas, nomeadamente, Bandar e Mwene e suas respectivas praias que localizam-se na Baía de Pemba. São praias com areias brancas condições para mergulho, grande biodiversidade e presença de mangal.



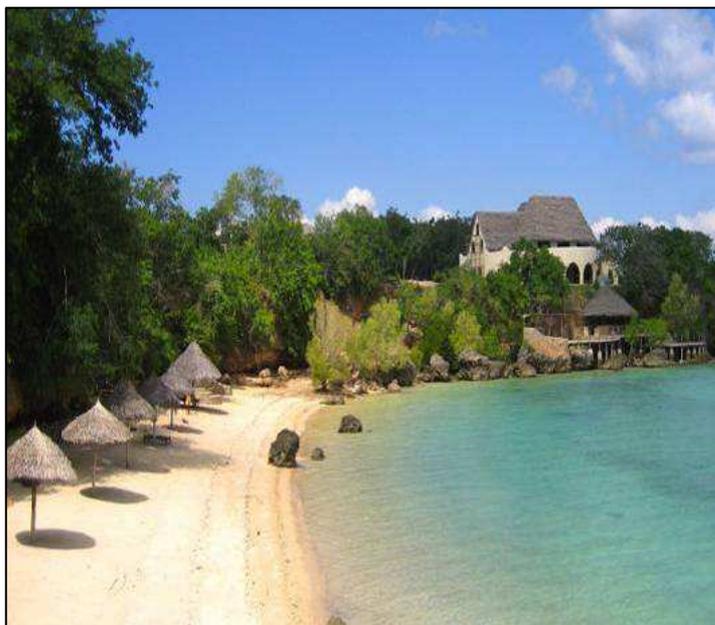
Fonte: www.turismocd.gov.mz

Figura 31: Praia de Mweve

Mesmo com todos os potenciais destacados para este distrito, Pemba – Metuge ainda apresenta uma actividade turística exígua, sendo constituída por um insuficiente número de estabelecimentos turísticos, conforme mostra a tabela que se segue.

Tabela 13: Operadores turísticos de Pemba – Metuge

Locais	Operadores Turísticas Existentes	Operadores Turísticas Planificadas
	Complexo Muamini	-
Vila Sede	Pensão com 3 quartos individuais	-
Praia de Sito	Sito Lodge	-
Praia de Londo	Londo Lodge – hotel privado com sete vilas rústicas construídas de madeira local, bambu e cobertura de palha, com vista para o mar e praia privada.	-



Fonte: www.londolodge.com

Figura 32: Londo Lodge

Alguns destes estabelecimentos turísticos limitam-se a oferta de acomodação, não apresentando condições mínimas de qualidade para o desenvolvimento do turismo. Poucos são os operadores que oferecem actividades recreativas e de lazer aos hóspedes. Destes destaca-se o Londo Lodge que, situado na Praia de Londo, oferece algumas actividades como o *snorkeling* (ou mergulho com máscara e tubo respiratório), pesca desportiva recreativa, pesca a linha, observação de aves, viagens pelo canal de mangais, trilhas de arbustos; canoagem; ski-aquático e passeios culturais e históricos às vilas e aldeias.

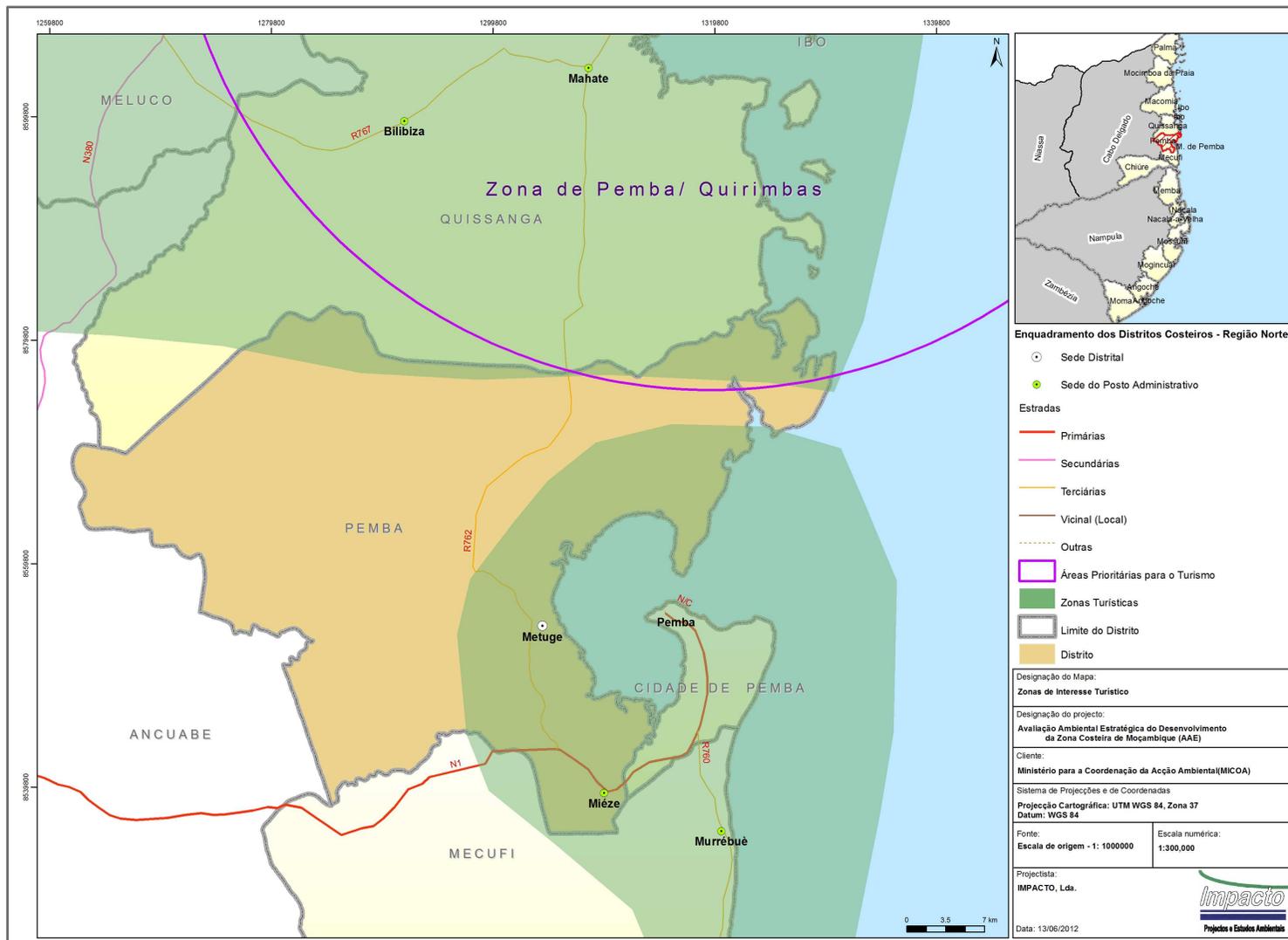


Figura 33: APITs e Zonas de Interesse Turístico no Distrito de Pemba – Metuge

3.7.6 *Prospecção de Hidrocarbonetos*

O Distrito de Pemba-Metuge, embora não seja directamente abrangido pelas actividades de prospecção, está muito próximo da Área 2 e da Área 3 da Bacia do Rovuma (ver **Figura 34**), que ocupa uma secção de águas profundas.

A Área 2 foi inicialmente concedida, em conjunto com a Área 5 (adjacente à primeira), para prospecção de hidrocarbonetos à Hydro Oil & Gás, através de um contrato com o Governo de Moçambique de Concessão para Pesquisa e Produção, assinado em 2006. A Hydro Oil & Gas mais tarde juntou-se a Statoil e adoptaram o nome Statoil Oil & Gas Moçambique. O contrato de concessão concede à Statoil direitos exclusivos para realizar actividades de exploração durante oito anos e está dividido em três fases durante as quais a concessionária é obrigada a completar as pesquisas sísmicas 2D, pesquisas sísmicas 3D e perfuração de exploração.

A Área 3 está sob concessão da Petronas, uma conceituada empresa Malaia, que assinou um contrato com o Governo de Moçambique de Concessão para Pesquisa e Produção, conseguindo assim os direitos exclusivos de pesquisa e aproveitamento de quantidades comerciais de hidrocarbonetos nesta área específica da Bacia do Rovuma. Já foram realizadas nesta área algumas pesquisas sísmicas em 2D e 3D em alto-mar. Esta empresa pretende levar a cabo, no decurso de 2012, pesquisas adicionais em furos de prospecção, também em alto-mar, tendo para o efeito elaborado um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que se encontra em apreciação por parte da autoridade ambiental moçambicana (MICOA). Até ao momento não estão planificadas quaisquer actividades de prospecção e pesquisa na porção terrestre desta área de concessão.

3.7.7 *Actividade Mineira*

De acordo com o INE (2010), os principais minérios existentes no Distrito de Pemba – Metuge são a areia de construção (Sílica), o Xisto/Argila para ladrilhos, o Calcário, Agregado de rochas, Cascalho, Gesso, Titânio e Grafite. No entanto, segundo o Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007), as únicas actividades de exploração de minerais no distrito estão ligadas a pedra e areia para construção, localizadas junto a Estrada Nacional nº 1. Esta exploração é realizada em moldes artesanais, não existindo unidades industriais ligadas a este ramo.

Conforme mostra a **Figura 35**, neste distrito existem algumas concessões mineiras que abrangem algumas localidades do posto administrativo de Metuge e algumas do posto de Mieze.

Acredita-se que estas concessões possam estar ligadas a exploração dos minerais acima mencionados. Por um lado, no que concerne a exploração de pedra, dados do Governo do Distrito de Pemba – Metuge (2007) apontam para a existência de 14 concessões e um número não especificado de licenças para garimpeiros da comunidade que exploram as pedras Larde e Granito com destino a construção. Por outro lado, relativamente a exploração de areia fina e grossa, existe no distrito quatro concessões de exploradores privados.

Não foram, no entanto, adquiridas informações relativas a área destas concessões e quantidades exploradas de cada recurso.

3.7.8 Exploração Florestal

Avaliando a variedade e extensão das unidades florestais do Distrito de Pemba – Metuge, pode-se considerar que este distrito apresenta um grande potencial para a exploração de lenha e carvão pelas comunidades. Este potencial estende-se por uma área total de 70.829,8 hectares, o que simboliza 44,7% da superfície total de vegetação do distrito (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

No entanto, há que salientar que o facto de parte do distrito encontrar-se dentro da área do Parque Nacional das Quirimbas, faz com que a área de exploração de recursos florestais e madeireiros tenha reduzido e que seja controlada (www.retratorural.cabodelgado.gov.mz).

Não foram encontrados dados relativos a concessões e licenças de exploração de recursos florestais, de modo a que assume-se que esta actividade seja praticada pela população através da extracção de lenha, de materiais de construção, medicamentos e a produção de carvão que são maioritariamente usados para o consumo e venda (Ibid.).

Importa referir esta actividade constitui uma ameaça a sustentabilidade da exploração da floresta na medida em que não existe em Pemba – Metuge regras que expressem a tentativa de equilibrar o volume de recursos necessitados pela população com a real capacidade produtiva das florestas (Governo do Distrito de Pemba – Metuge, 2007).

Por conta disto, o distrito vem enfrentando alguns problemas de desflorestando e erosão. A maior parte dos recursos são explorados nas aldeias que localizam-se ao longo da estrada N1 (Bandar, Impiri e Nacopo), pela facilidade de comercialização e escoamento destes produtos para a Cidade de Pemba, de modo que é nesta zonas onde o desflorestamento mostra-se mais acentuado (Ibid.).

Não existem dados recentes referentes as quantidades exploradas de recursos florestais. Porém, a última referência (www.retratorural.cabodelgado.gov.mz), refere que em 2005 foram produzidas 5.500 toneladas de carvão e 400 toneladas de lenha.

3.7.9 Caça furtiva

Não foram adquiridos dados referentes a caça furtiva no Distrito de Pemba – Metuge.

3.7.10 Salinas

Não foram adquiridos dados referentes a actividade salineira no Distrito de Pemba – Metuge.

3.7.11 Outras actividades

No distrito de Pemba-Metuge observam-se algumas actividades da pequena indústria (ver **Tabela 11** acima) que integram o processamento de pescado, a carpintaria e a produção de artesanato e que concentram 2,5% da população envolvida no sector económico do distrito. Não foram adquiridos dados referentes ao número de estabelecimentos industriais existentes no distrito, sua operacionalidade e níveis de produção.

O distrito é ainda marcado pelo ramo comercial que concentra 5,4% da população que se dedica ao sector económico do distrito e é dominado pelo comércio informal. Este comércio, para além de associado a venda de produtos agrícolas, é também representado pela venda de pescado, carvão, lenha, materiais de construção e camas produzidas através dos recursos extraídos de mangais.

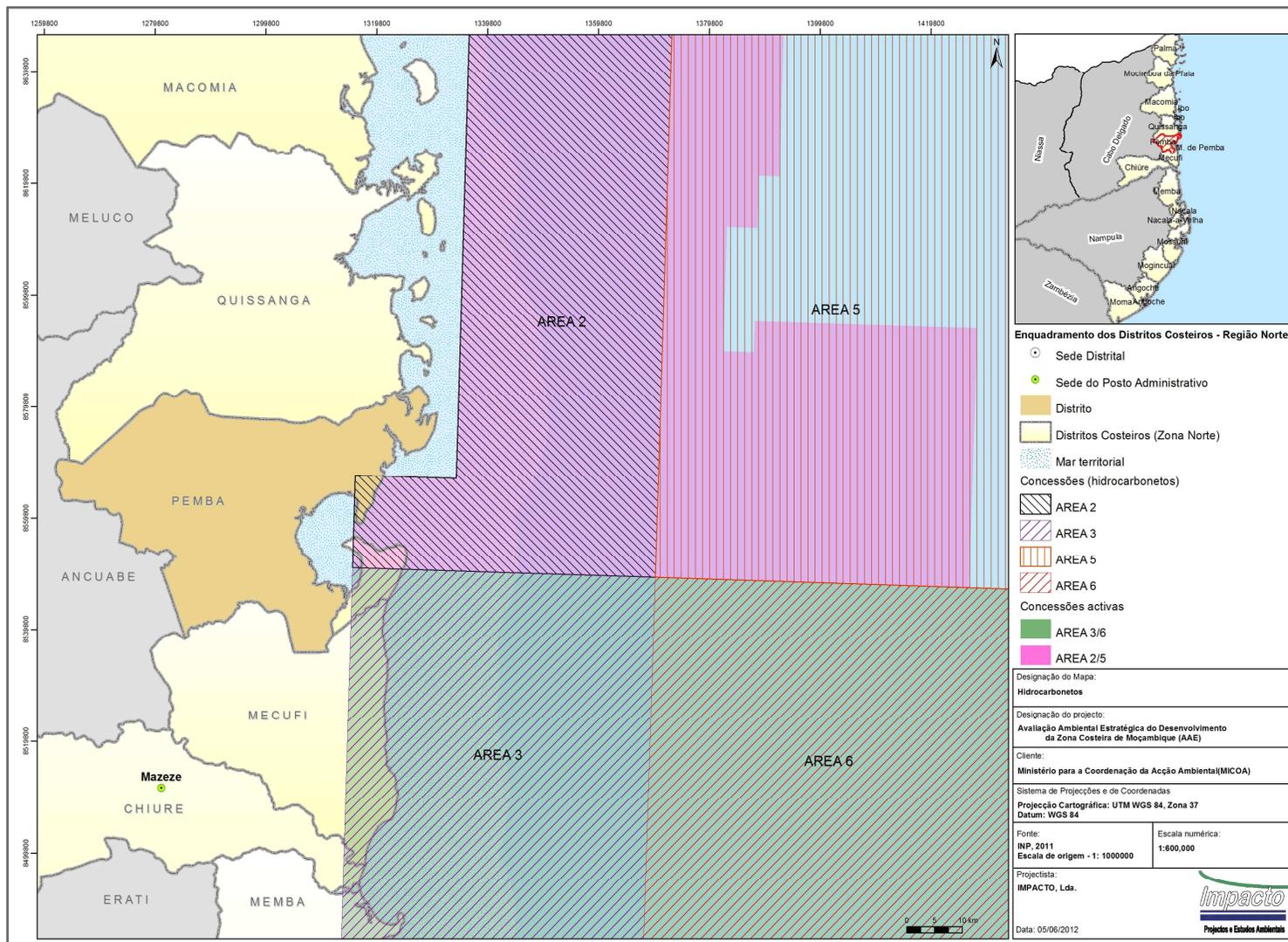


Figura 34: Concessão para prospeção e exploração de hidrocarbonetos no Distrito de Pemba-Metuge

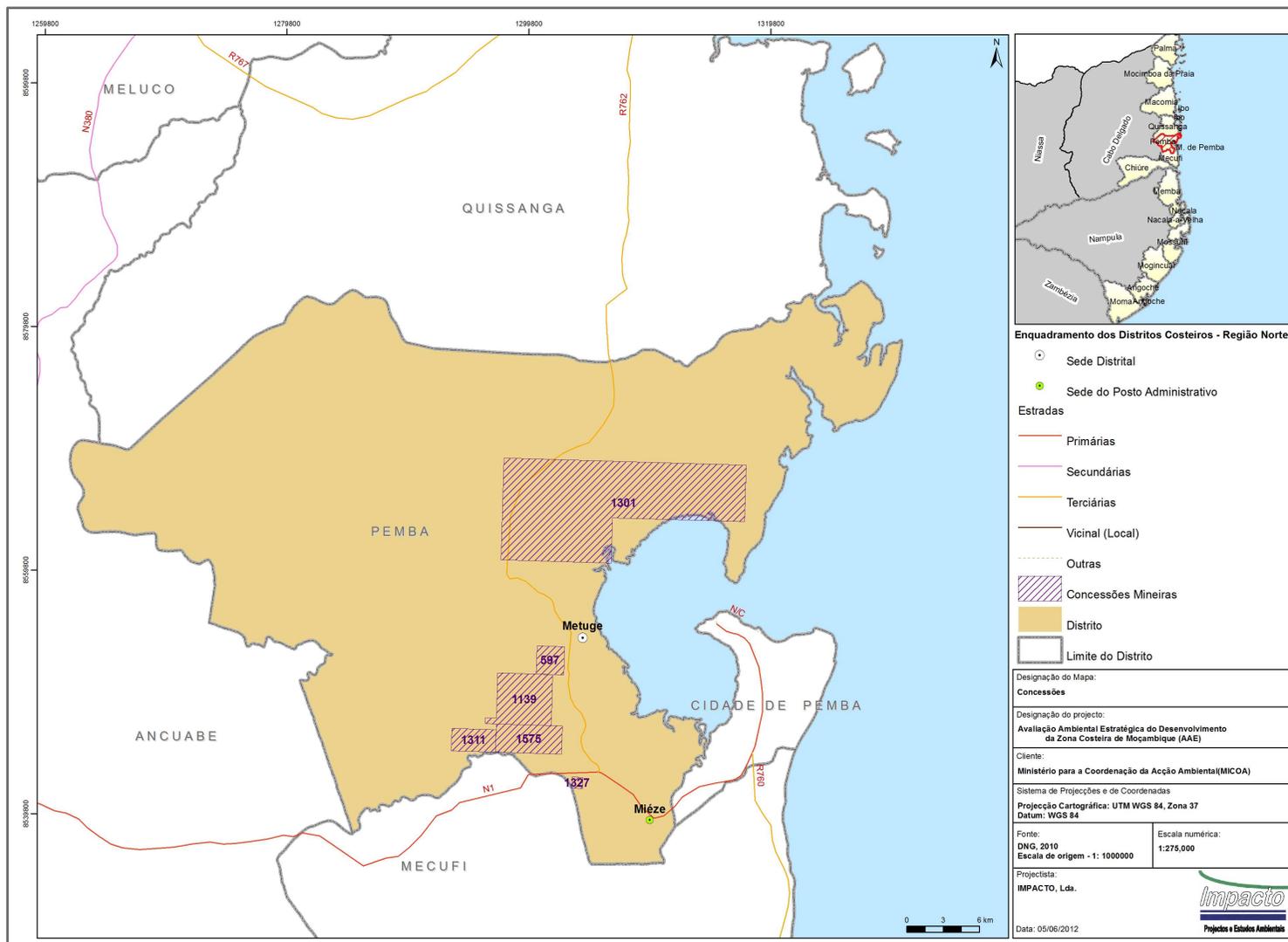


Figura 35: Concessões/licenças para exploração de recursos minerais no Distrito de Pemba – Metuge

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 Pemba-Metuge. Desta forma, os resultados apresentados de seguida são gerais e referem-se, maioritariamente, às previsões para a Região Norte do País. Apenas em casos particulares, onde a informação se encontre disponível, faz-se referência a questões mais específicas para o distrito.

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

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

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

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

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

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

Refira-se que a região Norte será a menos vulnerável ao possível aumento (menor ou igual a 5 m, até 2100) do **nível médio das águas do mar** visto, comparativamente ao Sul e ao Centro, a costa Norte ser formada por um terreno com cotas mais elevadas e com um número inferior de rios. No entanto, neste cenário, poderá ocorrer a inundação permanente da costa e das zonas baixas contíguas, particularmente das zonas próximas aos grandes estuários e deltas (INGC, 2009). No Distrito de Pemba, 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 cerca 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. No entanto, a subida do nível médio do mar poderá interferir com a qualidade das águas dos aquíferos, devido ao aumento da intrusão salina, o que poderá ser problemático neste distrito visto, como referido anteriormente, actualmente, a maior parte da população recorrer aos aquíferos como fonte de abastecimento de água.

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 Pemba apresenta um risco baixo 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. Refira-se inclusive, que actualmente o distrito não é, de modo geral, propenso a secas (MICOA, 2007), embora alguma susceptibilidade se observe junto à costa.

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 Cabo Delgado, 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).

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 Pemba 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 actualmente desenvolvidos ou por implementar no Distrito de Pemba – Metuge.

6 QUESTÕES AMBIENTAIS RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Três características podem ser consideradas como factores ambientais dominantes no distrito.

- A existência da Baía de Pemba, tida como a terceira maior baía do mundo
- A existência da principal cidade da Província, a cidade de Pemba (o distrito inclui a área de expansão da cidade)
- A proximidade do Parque Nacional das Quirimbas

A Baía de Pemba é um dado de base que domina a ecologia do distrito. A quase totalidade dos rios do distrito (com excepção do Mepopeia e do Tari) drena para a baía. A linha costeira no interior da Baía representa 56 por cento do total da linha costeira do distrito. A Baía alberga ainda 61 do total dos mangais existentes no distrito. Na realidade, a condição abrigada e a mistura de águas doces e salgadas proporcionam condições ideais para o estabelecimento de florestas de mangais. Estas formações marginam uma parte das planícies costeiras e facultam protecção contra a influência das marés e eventual intrusão salina em regiões interiores usadas para a agricultura. Seria importante efectuar reconhecimentos sobre a condição destes mangais dado o risco de poderem a estar a sofrer a pressão da proximidade da cidade. Alguns destes mangais estão já a ser usados como destino para passeios turísticos.

Alterações da qualidade e dos caudais de água e sedimentos que são transportados pelos rios que drenam na Baía devem ser devidamente acompanhados.

Há esforços para alcançar esse conhecimento. O projecto «*Conhecer para preservar a biodiversidade marinha de Pemba*», em Moçambique, promovido pela Universidade de Aveiro, venceu o prémio Gulbenkian/Oceanário de Lisboa 2010, que distingue os programas de gestão sustentável de áreas marinhas nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP). Os esforços de pesquisa devem ser alargados, sistematizados e os seus resultados convertidos em ferramentas de gestão ambiental a serem usadas desde as autoridades, aos parceiros privados e às comunidades locais.

Os limites a Sul do Parque Nacional das Quirimbas penetram ainda na região Norte do distrito. A zona tampão do PNQ chega ao limite Norte da Baía, o que faz com a fauna existente no parque realize incursões em regiões semi-urbanizadas

Recursos valiosos como praias e solos férteis ocorrem apenas em regiões muito localizadas do distrito. Essa restrição deveria determinar um uso regrado e planificado. A margem Norte da Baía está já quase totalmente ocupada por casa de recreio e estabelecimentos turísticos sem que houvesse um plano de ordenamento.

Os solos de aluvião com potencialidade agrícola comprovada serem localizados em zonas baixas entre os rios Ridi e Muaguide. A mesma condicionante acontece com praias arenosas que possuem uma distribuição limitada no distrito. Na realidade, uma grande parte da costa de Quissanga está marginada por florestas de mangais. Não existem registos de uso desregrado do mangal. No entanto, deve-se manter a todo o custo a interdição do abate para fins comerciais.

A proximidade da cidade de Pemba é uma limitação do ponto de vista da pressão sobre recursos naturais como lenha e carvão, materiais de construção e fontes de água. Contudo, essa proximidade traz também oportunidades como, por exemplo, o aproveitamento turístico de locais com potencialidades localizados nas redondezas. Um projecto como o de Mareja que envolve as comunidades locais no aproveitamento turístico de uma região pode ser um bom exemplo dessa parceira.

A introdução de formas sustentáveis dos recursos pesqueiros de forma a evitar as actuais tendências de sobrepesca. O uso de práticas e materiais destrutivos é uma outra ameaça à sobrevivência dos recursos. A existência de um elevado número de pescadores de fora da região é uma ameaça à sustentabilidade.

Tapetes de ervas marinhas têm uma ocorrência extensa no distrito ocupando cerca de 30 km². A potencialidade para o desenvolvimento de projectos de criação de algas pode ser significativa e deve ser confirmada.

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

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

- Abate sem controlo de madeira por madeireiros
- Deflorestação para lenha e carvão
- Prática de queimadas descontroladas
- Abertura de machambas em áreas ecologicamente sensíveis
- Caça furtiva
- A prevalência para fecalismo a céu aberto
- Prática e materiais agressivos na pesca

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

A compatibilização de diferentes actividades e o respeito pela biodiversidade e pelo equilíbrio dos processos ecológicos é um desafio que deve ser urgentemente enfrentado como demonstra a **Figura 36**. Esta imagem ilustra como se sobrepõem os interesses agrícolas, turístico, pesqueiros, de prospecção de hidrocarbonetos, protecção ambiental entre outros.

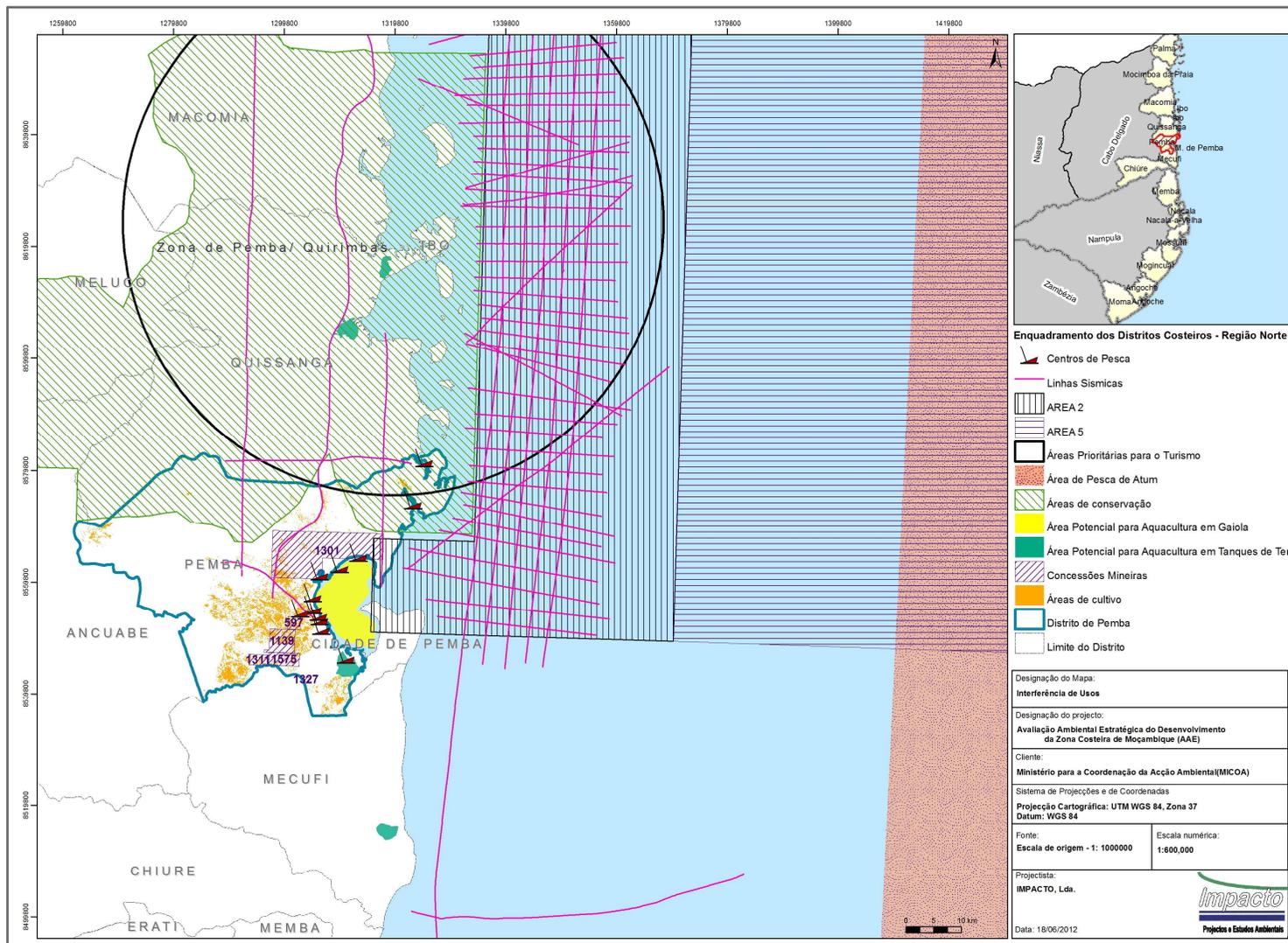


Figura 36: Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Pemba-Metuge

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 a divisão etnolinguística do distrito;
- 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.
- Dados recentes referentes ao transporte rodoviário e marítimo 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 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;
- Dados referentes a estabelecimentos industriais e comerciais existentes no distrito.

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

8 BIBLIOGRAFIA

Abreu-Grobois, A. and Plotkin, P. 2008. *Lepidochelys olivacea*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 07 de Outubro de 2011.

ANE (2011). Rede de estradas de Moçambique.

Direcção Provincial do Turismo de Cabo Delgado (sem data). Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo de Cabo Delgado (PETUR) – Aspectos Turísticos, Incluindo Dados para Investimento, Desenvolvimento e Promoção do Turismo.

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.

Fatoyinbo, T. E., M. Simard, R. A. Washington-Allen, e H. H. Shugart (2008), Landscape-scale extent, height, biomass, and carbon estimation of Mozambique's mangrove forests with Landsat ETM+ and Shuttle Radar Topography Mission elevation data, J. Geophys. Res., 113, G02S06, doi:10.1029/2007JG000551.

Fernando, S. (2010). Aspectos da pesca e biologia das lagostas espinhosas no Norte de Nampula e Cabo Delgado. Fase I: Prospeccção. Instituto Nacional de Investigaçao Pesqueira, Maputo.

Fernando, S. e J.P.Murama (2010). Estudo da biodiversidade de recursos pesqueiros acessíveis à pesca artesanal nas zonas entre-marés nas províncias de Nampula e Cabo Delgado. Relatório técnico. Instituto Nacional de Investigaçao Pesqueira, Departamento de Avaliaçao de Recursos Acessíveis à Pesca de Pequena Escala, Maputo. (versão preliminar).

Gell, F.R. e M.W. Whittington (2002). Diversity of fishes in seagrass beds in the Quirimba Archipelago, northern Mozambique. *Mar. Freshwater Res.*, 53, 115-121.

GNRB (2009). Estado de conhecimento sobre a biodiversidade do Parque Nacional das Quirimbas. Final Report. Grupo de Gestao de Recursos Naturais e Biodiversidade, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Universidade Eduardo Mondlane. Maputo. 63 pp.

Governo do Distrito de Pemba - Metuge (2007). Plano Distrital de Uso da Terra. Volume I: Documento de Análise. Direcção Provincial para Coordenaçao da Acçao Ambiental, Província de Cabo Delgado.

Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. & Wilson, B. 2008. *Stenella longirostris*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

Hammond, P.S., Bearzi, G., Bjørge, A., Forney, K., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. & Wilson, B. 2008. *Tursiops truncatus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro 2011.

Harari, N. (2005). Literature review on the Quirimbas National park, Northern Mozambique. Centre for Development and Environment, Department of Geography, University of Bern

Hoguane, A.M. (2007). Perfil diagnóstico da zona costeira de Moçambique. Revista de Gestao Costeira Integrada 7(1): 69-82. Artigo sem revisao editorial.

IDPPE (2005), Atlas da Pesca Artesanal em Moçambique (Águas Marítimas), Programa de Cartografia do IDPPE.

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

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

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

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

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

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

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

INE, Resultados Definitivos do Censo de 2007 (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 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.

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

MAE (Ed.) (2005). Perfil do distrito de Pemba-Metuge, Cabo Delgado. Edição 2005.

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

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

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

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

- MISAU (2011). Rede sanitária de Moçambique. Direcção Nacional de Saúde.
- Mortimer, J.A & Donnelly, M. 2008. *Eretmochelys imbricata*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 7 de Outubro de 2011.
- Reeves, R.R., Dalebout, M.L., Jefferson, T.A., Karczmarski, L., Laidre, K., O'Corry-Crowe, G., Rojas-Bracho, L., Secchi, E.R., Slooten, E., Smith, B.D., Wang, J.Y. & Zhou, K. 2008. *Sousa chinensis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011
- RMSI (2010). Mozambique Economic Vulnerability and Disaster Assessment - Drought and Flood Risk Atlas. January, 2010.
- SEED (2003). Estudo de impacto ambiental para o Projecto de Biodiversidade de Turismo de Cabo Delgado – CBDTO, Versão Preliminar. SEED, Sociedade de Engenharia e Desenvolvimento Lda., Maputo, 154 pp.
- Seminoff, J.A. 2004. *Chelonia mydas*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 07 de Outubro de 2011
- Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Globicephala melas*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.
- Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Globicephala macrorhynchus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.
- Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. & Pitman, R.L. 2008. *Grampus griseus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido a 6 de Outubro de 2011.
- Tenreiro de Almeida, J (sem data). Breve Descrição das Principais Pescarias de Moçambique.
- Timberlake, J.R., Goyder, D.J., Crawford, F. & Pascal, O. (2010). Coastal dry forests in Cabo Delgado Province, northern Mozambique – botany & vegetation. Report for "Our Planet Reviewed" a joint initiative Pro-Natura international and the French Museum of Natural History, Royal Botanic Gardens, Kew, London. 92 pp.
- Videira, E J S, M A M Pereira & C M M Louro (2011). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Mozambique: relatório anual 2010/11. 10 pp. Maputo, AICM/GTT.
- Videira, E J S, M A M Pereira, D A Narane & C M M Louro (2010). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Mozambique: relatório anual 2009/10. 7 pp. Maputo, AICM/GTT.
- Videira, E. J. S., M. A. M. Pereira, C. M. M. Louro & D. A. Narane (eds.) (2008). Monitoria, marcação e conservação de tartarugas marinhas em Moçambique: dados históricos e relatório anual 2007/08. 85 pp. Maputo, Grupo de Trabalho Tartarugas Marinhas de Moçambique (GTT).
- WWF Eastern African Marine Ecoregion (2004). The Eastern African Marine Ecoregion Vision. A large scale conservation approach to the management of biodiversity. WWF Dar es Salaam, Tanzania. 53 pp.

Outras Fontes Consultadas

MAE. Comunicação escrita 1513/MAE/DNOT/019/11. Divisão Administrativa de Moçambique por Províncias, Distritos, Postos Administrativos e Localidades

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

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

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

<http://www.orima-laranjeira.blogspot.com> acedido em Novembro de 2011

ANEXOS

ANEXO 1 – Tabelas de Fauna

Tabela A- 1 Mamíferos terrestres de ocorrência comum no Parque Nacional das Quirimbas

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

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

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

Tabela A- 2 Características de alguns dos mamíferos marinhos que ocorrem em Cabo Delgado

Espécie: <i>Megaptera novaeangliae</i>; Nome comum: Baleia jubarte	
Residência	Sazonal
Período	Junho a Novembro
Habitat e dinâmica	Ocorre próximo à costa no Canal de Moçambique. No Norte predominam fêmeas com crias recém-nascidas. Atravessam áreas profundas para atingirem ilhas como Madagáscar, Comores e Mayotte onde ocorre o acasalamento
Estado e ameaças	Populações vulneráveis. Constituem ameaças as redes de emalhar de fundo, pesca com dinamite, exploração de hidrocarbonetos e derramamentos de óleo
Espécie: <i>Physeter macrocephalus</i>; Nome comum: Cachalote	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habitam águas profundas da plataforma e do declive continental. Os machos fazem movimentos migratórios até latitudes elevadas; as fêmeas permanecem em áreas próximo de declives e abismos submarinos
Estado e ameaças	Populações vulneráveis
Espécie: <i>Globicephala macrorhynchus</i>; Nome comum: Caldeirão negro	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habitam águas profundas ocorrendo em maiores densidades sobre a plataforma continental externa
Estado e ameaças	Não existem dados para avaliar o estado das populações. Ameaças incluem: capturas acidentais em certas pescarias e pesca dirigida ao caldeirão em certas partes do mundo, altos níveis de sons como os dos sonares militares e das pesquisas sísmicas.
Espécie: <i>Sousa plumbea</i>; Nome comum: Golfinho corcunda do Índico	

Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita águas costeiras associadas aos mangais e recifes rochosos ou de corais, a profundidades que raramente excedem os 20m. Não tem carácter migratório. Grupos constituídos por 1 a 10 indivíduos
Estado e ameaças	Espécie ameaçada devido à ocorrência em locais de intensa actividade humana, à degradação do habitat e à pressão de pesca crescente sendo capturados como fauna acompanhante
Espécie: <i>Stenella longirostris</i> ; Nome comum: Golfinho fiandeiro/rotador	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita águas costeiras a profundidades maiores do que 50m. Não se conhece o seu carácter migratório
Estado e ameaças	Espécie amplamente abundante que não causa preocupação à conservação. Contudo, é ameaçado pela pesca de cerco do atum, emalhe e arrasto onde é capturado como fauna acompanhante, e por distúrbios causados pela actividade de observação de golfinhos a partir de barcos ou através do mergulho
Espécie: <i>Grampus griseus</i>; Nome comum: Golfinho de Risso	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita sazonalmente nichos muito estreitos, com temperaturas variando entre os 10° e 28°C, nos declives continentais acentuados , onde a profundidade atinge os 400 a 1000 m. Não tem padrões definidos de migração mas sabe-se que é uma espécie circumglobal que migra entre áreas quentes e invernosas
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante. Ameaças incluem os altos níveis de sons antropogénicos (sonares militares e pesquisas sísmicas), captura em certas pescarias e competição com as pescarias dirigidas a cefalópodes
Espécie: <i>Tursiops truncatus</i>; Nome comum: Golfinho narigudo	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Forma oceânica que ocorre para além dos 50 m de profundidade na plataforma continental, mas tende a ser primariamente costeiro frequentando estuários, baías e lagunas. São residentes ao redor de ilhas e em muitas áreas costeiras mantêm limites de habitat multi-geracionais e de longo termo
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante, a espécie é largamente distribuída e abundante. Constituem ameaças: capturas acidentais em redes de emalhe, redes de cerco, no arrasto, palangre e pesca à linha e nas pescarias recreativas; degradação ambiental e sobrepesca que reduz a disponibilidade de presas, distúrbios directos e indirectos (tráfico de barcos e observação de golfinhos) e diversas formas de destruição e degradação do seu habitat incluindo ruído de origem antropogénica
Espécie: <i>Peponocephala electra</i>; Nome comum: Golfinho cabeça de melão	
Residência	Permanente
Período	Todo o ano
Habitat e dinâmica	Habita locais onde a plataforma é estreita e junto ao declive continental; também ao redor de ilhas. Espécie extremamente gregária (grupos podem atingir centenas de animais). Não tem carácter migratório mas pode preferir correntes quentes
Estado e ameaças	Estado pouco preocupante. Ameaças incluem níveis altos de som de origem antropogénica (sonares militares e pesquisas sísmicas), competição com pescarias pelas presas que constituem a sua alimentação (cefalópodes, pequenos peixes)

Tabela A-3 Invertebrados colectados em áreas entre-marés no distrito de Mecúfi (adaptado de Chavale, 1997; Bryceson & Massinga, 2002; Fernando & Murama, 2010)

Gastrópodes	
<i>Haliotis sp.</i>	<i>Nerita textilis</i>
<i>Rhinoclavis sinensis</i>	<i>Nerita albicans</i>
<i>Strombus mutabilis</i>	<i>Oxysteles tigrina</i>
<i>Murex sp.</i>	<i>Cypraea tigris</i>
<i>Lambis chiragra</i>	<i>Cypraea isabella</i>
<i>Lambis lambis</i>	<i>Cypraea erosa</i>
<i>Terebra maculata</i>	<i>Cypraea arabica</i>
<i>Bursa granularis</i>	<i>Cypraea carneola</i>
<i>Bursa bubo</i>	<i>Cypraea tigris</i>
<i>Caliostoma africanum</i>	<i>Cypraea histrio</i>
<i>Conus textil</i>	<i>Cypraea argus</i>
<i>Conus sponsalis</i>	<i>Cypraea caputserpentis</i>
<i>Conus literatus</i>	<i>Cymatium pilariae</i>
<i>Lunella cornata</i>	<i>Patella sp.</i>
<i>Cypraecassis rufa</i>	<i>Ficus sp.</i>
<i>Cassis cornuta</i>	<i>Purpura panama</i>
<i>Chicoreus ramosus</i>	
<i>Pleuroploca trapezium</i>	
<i>Charonia triton</i>	
Bivalves	
<i>Gafrarium divaricatum</i>	<i>Tellina sp.</i>
<i>Modiolus auriculatus</i>	<i>Tridacna maxima</i>
<i>Modiolus philippinarum</i>	<i>Tridacna squamosa</i>
<i>Atrina pectina</i>	<i>Trachycardium rubicundum</i>
<i>Choromytilus meridionalis</i>	<i>Trachycardium rugosa</i>
<i>Saccostrea cucullata</i>	<i>Barbatia decussata</i>
	<i>B.fusca</i>
	<i>Pinctada margaritifera</i>
Crustáceos	
<i>Calapa hepatica</i> (caranguejo cofre)	
<i>Portunus pelagicus</i> (caranguejo pelágico)	
<i>Panulirus ornatus</i> (lagosta ornamentada)	
Cefalópodes	
Polvo:	
<i>Octopus sp.</i>	
Equinodermes	
Holotúrias:	Ouriço do mar:
<i>Holothuria scabra</i>	<i>Tripneustes gratilla</i>
<i>H. atra</i>	
<i>H. edulis</i>	
<i>H. fuscogilva</i>	
<i>Actinopyga echinites</i>	
<i>A. mauritiana</i>	
<i>A. miliaris</i>	
<i>Bohadschia argus</i>	
<i>Stichopus chloronotus</i>	
<i>Thelenota ananas</i>	
Poliplacofora	
<i>Chiton nigrovirescens</i>	

Tabela A- 4 Aves marinhas visitantes e residentes, comuns e frequentes, no Norte de Moçambique

Nome comum	Nome científico	Distribuição	Sazonalidade	Presença local	Estado das populações (IUCN)
Abatroses (Família Diomedidae)					
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	---
Paínhos e Pardelas,(Família Procellariidae)					
Freira-de-asasgrandes n/a	<i>Pterodroma macroptera</i>	Oceanica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Pombo-marinho do Cabo	<i>Daption capense</i>	Oceanica	Inverno	Visitante Comum	Menor preocupação
Pardela-cinzenta	<i>Calonectris diomedea</i>	Oceanica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Paínho casquilho	<i>Oceanites oceanicus</i>	Oceanica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Alcatrazes (Família Sulidae)					
Alcatraz do Cabo	<i>Morus capensis</i>	Oceanica	---	Residente Comum	Vulnerável
Alcatraz mascarado	<i>Sula dactylatra</i>	Oceanica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Rabos-de-palha (Família Phaethontidae)					
Rabo-de-palha de-Cauda branca	<i>Phaethon lepturus</i>	Oceanica	---	Visitante Comum	Menor preocupação
Fragatas (Família Fregattidae)					
Fragata-grande	<i>Fregata minor</i>	Costeira/ Oceanica	---	Residente Comum	Menor preocupação
Gaivotas, Gaivinhas e Moleiros (Família Laridae)					
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/ Oceanica	Verão	Visitante Comum	Menor preocupação
Gaivina-de-bico laranja	<i>Sterna bengalensis</i>	Costeira/ Oceanica	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	<i>Stercorarius</i>	Oceânica	---	Visitante	Menor

Nome comum	Nome científico	Distribuição	Sazonalidade	Presença local	Estado das populações (IUCN)
cauda-comprida	<i>longicaudus</i>			Comum	preocupação
Bicos de tesoura (Família Rynchopidae)					
Bico-de-tesoura africano	<i>Rynchops flavirostris</i>	Costeira/ Terrestre	---	Residente Comum	Quase ameaçada
Pelicanos (Família Pelecanidae)					
Pelicano-branco	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Costeira/ Terrestre	---	Residente Comum	Menor preocupação
Corvos-marinhos (Família Phalacrocoracidae)					
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