



República de Moçambique
MINISTÉRIO PARA A COODERNAÇÃO DA ACCÃO AMBIENTAL

Projecto de Avaliação Ambiental Estratégica da Zona Costeira – Moçambique

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



VERSÃO PRELIMINAR

Distrito de Chinde

Província da Zambézia

Preparado Por:



Junho 2012

Prefácio

O presente perfil do Distrito do Chinde 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.....	12
2.5	Hidrologia.....	15
2.5.1	Recursos hídricos superficiais.....	15
2.5.2	Hidrogeologia.....	16
2.6	Ecossistemas / habitats.....	18
2.6.1	Habitats terrestres.....	18
2.6.2	Zonas de transição litoral.....	22
2.6.3	Ecossistemas marinhos.....	27
2.7	Fauna.....	28
2.7.1	Fauna terrestre.....	28
2.7.2	Fauna marinha.....	32
2.8	Áreas de conservação.....	35
3	AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	38
3.1	Organização Administrativa.....	38
3.2	Aspectos Demográficos.....	38
3.2.1	Tamanho e distribuição da população.....	38
3.2.2	Estrutura Etária e por Género.....	39
3.2.3	Padrões de Crescimento Populacional.....	39
3.2.4	Grupos Etnolinguísticos.....	39
3.2.5	Padrões de Migração.....	40
3.3	Serviços e Equipamentos Sociais.....	42
3.3.1	Educação.....	42
3.3.2	Saúde.....	42
3.4	Redes de Acessibilidades, Infra-Estruturas e Equipamentos Colectivos.....	45
3.4.1	Rede de Estradas.....	45
3.4.2	Aeroportos, Aeródromos e Heliportos.....	45
3.4.3	Transporte Marítimo.....	45
3.4.4	Fontes de Abastecimento de Água.....	48
3.4.5	Sistema de Saneamento.....	48
3.4.6	Abastecimento de Energia.....	49
3.5	Património Histórico e Cultural.....	52
3.6	Uso e Ocupação do Solo.....	53
3.7	Recursos naturais de importância económica e actividades económicas.....	53
3.7.1	Agricultura.....	54
3.7.2	Pecuária.....	54
3.7.3	Pesca.....	55
3.7.4	Aquacultura.....	57
3.7.5	Turismo.....	57
3.7.6	Prospecção de Hidrocarbonetos.....	60
3.7.7	Actividade Mineira.....	60
3.7.8	Exploração Florestal.....	60
3.7.9	Caça furtiva.....	64
3.7.10	Salinas.....	64

3.7.11	Outras actividades	64
4	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	65
5	IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL	68
6	QUESTÕES AMBIENTALMENTE RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS	68
7	LACUNAS DE INFORMAÇÃO	71
8	BIBLIOGRAFIA	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito do Chinde	2
Figura 2:	Temperatura e pluviosidade média mensal na estação meteorológica de Quelimane	3
Figura 3:	Risco de ocorrência de ciclones por distrito, ao longo da costa da Zambézia (e Sofala)	4
Figura 4:	Altimetria do Distrito do Chinde.....	6
Figura 5:	Rochas dominantes no Distrito de Chinde.....	7
Figura 6:	Distribuição das formações geológicas no Distrito do Chinde.....	8
Figura 7:	Distribuição do tipo de solos no Distrito do Chinde	10
Figura 8:	Batimetria da zona costeira do Distrito do Chinde.....	14
Figura 9:	Rede Hidrográfica do Distrito do Chinde.....	17
Figura 10:	Mapa de uso e cobertura da terra no Distrito do Chinde	20
Figura 11:	Mata composta por <i>Barringtonia racemosa</i> em zona de transição para mangais, no Chinde	21
Figura 12:	Casuarinas, comuns nas dunas em Chinde	21
Figura 13:	Distribuição e localização de mangais no Distrito do Chinde	23
Figura 14:	Mangal em região oposta ao Chinde	24
Figura 15:	Praia na Vila do Chinde, observando-se coqueiros e outras árvores nas dunas baixas	25
Figura 16:	Foz do Rio Chinde.....	26
Figura 17:	Tubarão martelo e pequenos peixes que habitam o ambiente pelágico	27
Figura 18:	Akalati-da-costa-leste (<i>Sheppardia gunningi</i>), comum em florestas sempre verdes e matas húmidas densas	30
Figura 19:	Sapo-de-ninho-de-espuma (<i>Chiromantis xerampelina</i>) e ninho de espuma produzido pela fêmea e onde os ovos são fertilizados	31
Figura 20:	Golfinho corcunda do Índico	32
Figura 21:	Tartaruga bico de falcão (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	33
Figura 22:	Flamingo pequeno (<i>Phoenicopterus minor</i>), comum em zonas entre-marés, mangais e lagos	35
Figura 23:	Áreas de conservação próximas do Distrito do Chinde	37
Figura 24:	Densidade populacional e distribuição de aglomerados populacionais no Distrito de Chinde.....	41
Figura 25:	Distribuição das Unidades Sanitárias no Distrito de Chinde.....	44
Figura 26:	Transportes e Acessibilidades no Distrito do Chinde	47
Figura 27:	Tipos de Saneamento a nível doméstico no distrito de Chinde.....	49
Figura 28:	Principais fontes de energia a nível doméstico no distrito de Chinde	49
Figura 29:	Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Chinde	51
Figura 30:	Ruínas da antiga fábrica da Sena Sugar	52
Figura 31:	Centros de Pesca no Distrito de Chinde.....	56
Figura 32:	Chinde e o Delta do Zambeze	57
Figura 33:	APIT (Zona de Gilé Pebane) e sua localização em relação ao Distrito de Chinde	59
Figura 34:	Concessões para a prospecção e exploração de hidrocarbonetos no Distrito de Chinde	62
Figura 35:	Concessões mineiras no Distrito de Chinde	63
Figura 36:	Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Chinde	70

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	Limites geográficos do Distrito do Chinde.....	1
Tabela 2:	Principais Tipos de Solos no Distrito do Chinde	11
Tabela 3:	Domínios e características das águas subterrâneas	16

Tabela 4: Divisão Administrativa do Distrito de Chinde	38
Tabela 5: População do Distrito de Chinde por Posto Administrativo.....	39
Tabela 6: Crescimento da População do Distrito de Chinde	39
Tabela 7: Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Chinde	42
Tabela 8: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Chinde.....	43
Tabela 9: Situação epidemiológica em 2010/2011	43
Tabela 10: Rede de estradas do Distrito de Chinde	45
Tabela 11: Características dos Aeródromos do Distrito de Chinde	45
Tabela 12: Uso e ocupação do solo do Distrito de Chinde	53
Tabela 13: População Activa por Sector Económico no Distrito de Chinde	54
Tabela 14: Operadores Turísticos de Chinde	57
Tabela 15: Florestas comunitárias no Distrito de Chinde	61

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 do Chinde que são mais relevantes para o ordenamento territorial e planificação do uso sustentável da terra e dos recursos naturais no distrito.

1.2 Metodologia

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

1.3 Enquadramento geográfico

O Distrito do Chinde localiza-se na Província da Zambézia (ver **Figura 1**), apresentando como limites os indicados na **Tabela 1**.

Tabela 1 Limites geográficos do Distrito do Chinde

Distrito	Distrito do Chinde			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Limites	Distritos de Mopeia e Inhassunge	Oceano Índico	Oceano Índico	Distrito de Marromeu (Sofala)

Fonte: INE, 2010

O Distrito do Chinde tem diversas ilhas fluviais, sendo as maiores Pambane e Inhangurué.

Todo o Distrito do Chinde está enquadrado no delta do Zambeze, considerado uma área de elevado valor ecológico.

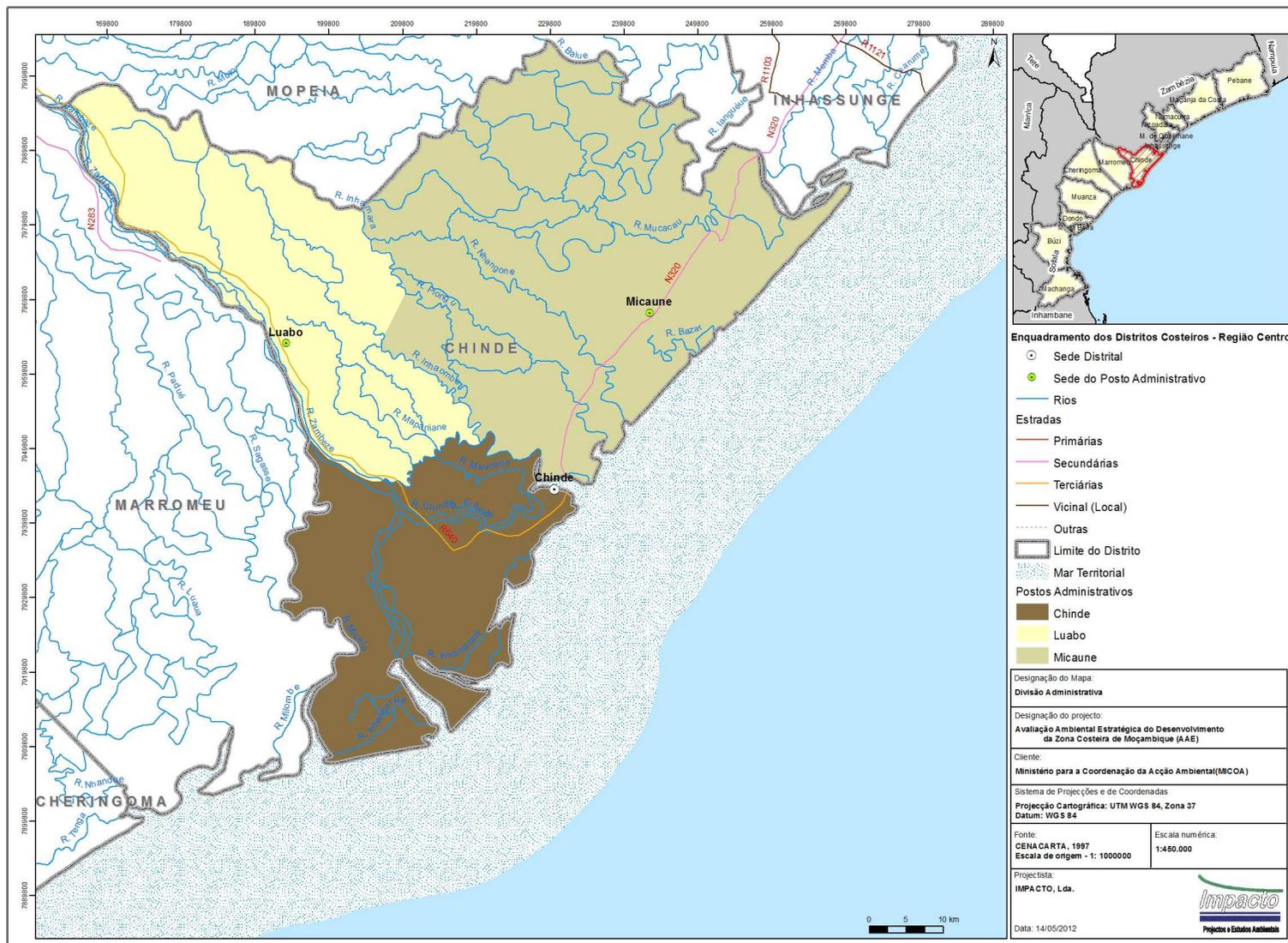


Figura 1:Localização Geográfica e Divisão Administrativa do Distrito do Chinde

2 SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

2.1 Clima

Temperatura, precipitação e vento

Apresenta-se na **Figura 2** a precipitação média mensal e a temperatura média mensal na estação meteorológica de Quelimane (estação a Norte mais próxima da área em análise).

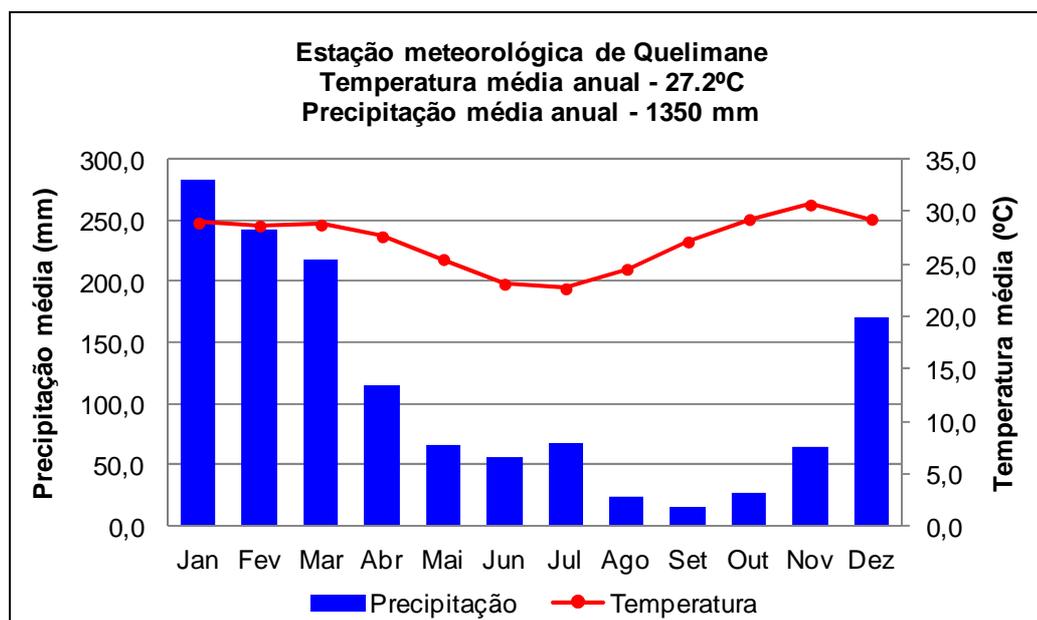
A precipitação média mensal apresenta uma variação sazonal relevante destacando-se:

- Um período húmido, entre Novembro e Maio, onde ocorre um valor de precipitação equivalente a cerca de 70% do valor total anual da precipitação, sendo o mês de Janeiro o mês mais chuvoso, com precipitação média mensal de cerca de 280 mm;
- Um período seco entre Junho e Outubro, com médias mensais de precipitação inferiores a 50 mm.

A precipitação média anual em Quelimane é de cerca de 1.350 mm havendo, contudo, uma variação inter-anual significativa.

A temperatura média anual é de cerca de 27°C, observando-se uma amplitude térmica anual relativa inferior a cerca de 8 °C. Novembro é o mês mais quente (30.7°C).

Os ventos predominantes são de Sul e Sudeste.



Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (dados de 1981 a 2010)

Figura 2: Temperatura e pluviosidade média mensal na estação meteorológica de Quelimane

Eventos extremos

Estatisticamente, a Província da Zambézia é propensa à ocorrência de ciclones, sendo o Distrito do Chinde classificado como de risco alto no que concerne à possibilidade de ocorrência deste tipo de evento extremo, como mostra o mapa regional mostrado na **Figura 3**. Nos últimos 40 anos o distrito foi atingido pelos ciclones Bonita em 1995, Nádia em 1994 e Filao em 1988.

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

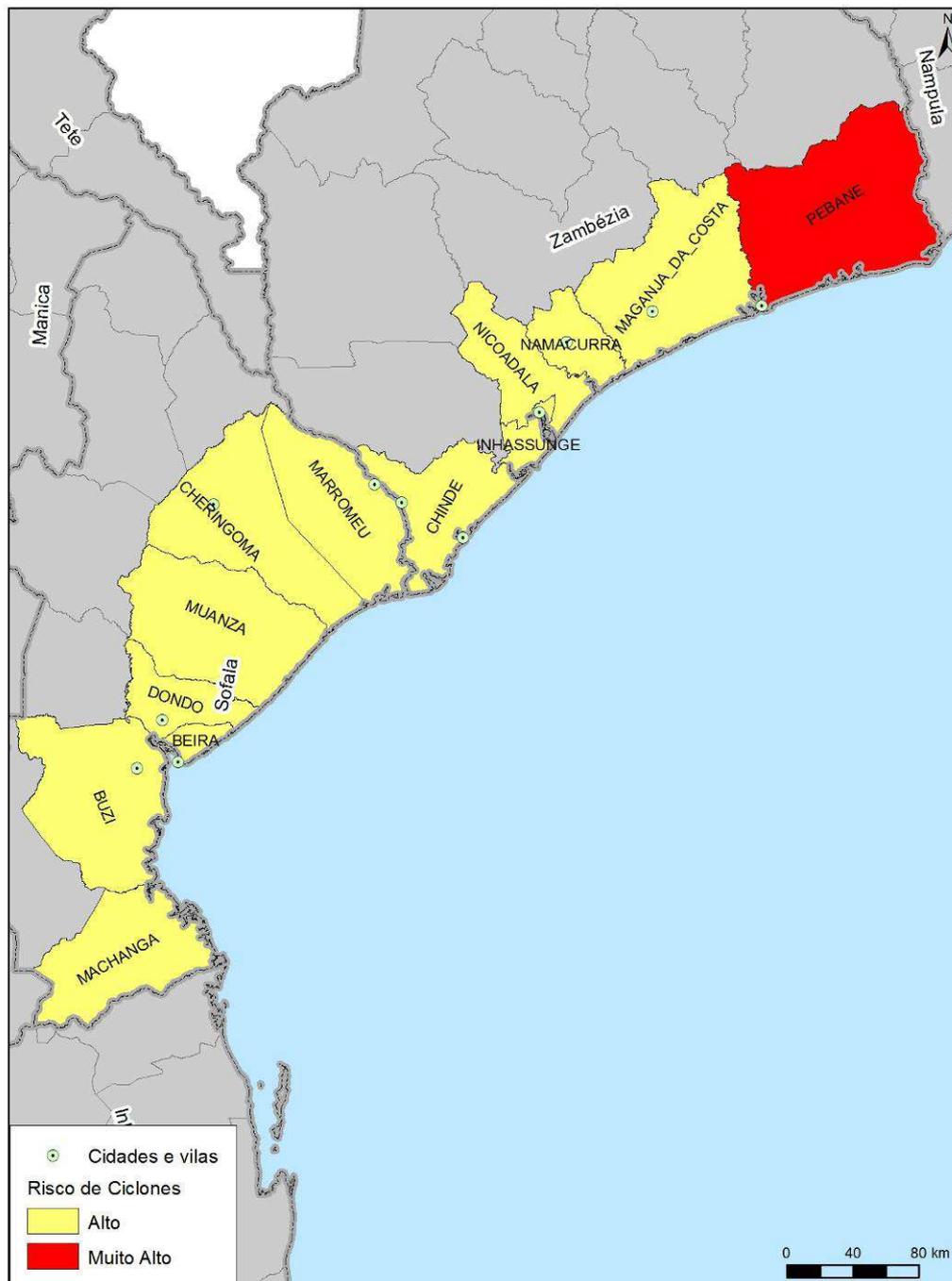


Figura 3: Risco de ocorrência de ciclones por distrito, ao longo da costa da Zambézia (e Sofala)

2.2 Topografia e geologia

Caracterização geral

O Distrito do Chinde situa-se na zona das grandes planícies costeiras do país, com altitudes predominantemente inferiores a 25 m (cerca de 97% da área total do distrito), apresentando as áreas contíguas à linha de do litoral cotas inferiores a 15 m (cerca de 80% da área do distrito; ver **Figura 4**). Apenas 5% da área do distrito apresenta altitudes inferiores a 5 m (junto à costa e no interior do distrito). Pontualmente ocorrem zonas em que as altitudes são superiores a 25 m (cerca de 3% da área).

Do ponto de vista geológico, verifica-se que predominam no Distrito de Chinde aluviões recentes (cerca de 75% da área total do distrito) e argila fluvio-marinha aluvionar nas terras húmidas, ambos do período Quaternário¹. Na zona interior do distrito ocorrem aluviões recentes. Na **Figura 5** apresentam-se as rochas dominantes que ocorrem no Distrito de Chinde e na **Figura 6**, por sua vez, encontram-se representadas as formações geológicas do distrito.

Em direcção à costa, a geologia compreende formações sedimentares, principalmente aluviões do Delta do Zambeze, aluviões arenosos, dunas e areias de praia. Note-se que o Delta do Zambeze formou-se pela acumulação de sedimentos e material aluvionar transportados pelo Rio Zambeze durante alguns milhares de anos.

Nas ilhas fluviais ocorrem ainda areia de duna costeira e areia de praia também do Quaternário.

Sismicidade

Relativamente ao risco de ocorrência de sismos, não se encontrou informação sistematizada para o Distrito de Chinde. De um modo geral, o risco de sismos para a Província da Zambézia é considerado relativamente alto (a probabilidade de ocorrência de tremores de terra é de um em cada dois anos) devido aos movimentos tectónicos do Grande Vale do Rift. Esta propensão a sismos é mais acentuada nas terras altas das zonas interiores, mais próximas da falha tectónica do Rift. Estes sismos podem apresentar magnitudes elevadas (superiores a 4.0 na escala de Richter). Em geral, os epicentros² localizam-se em Milange e Morrumbala, distritos no interior da Zambézia.

¹ Período dos últimos 2 milhões de anos.

² Epicentro é o ponto da superfície terrestre onde se regista a intensidade máxima de um movimento sísmico.

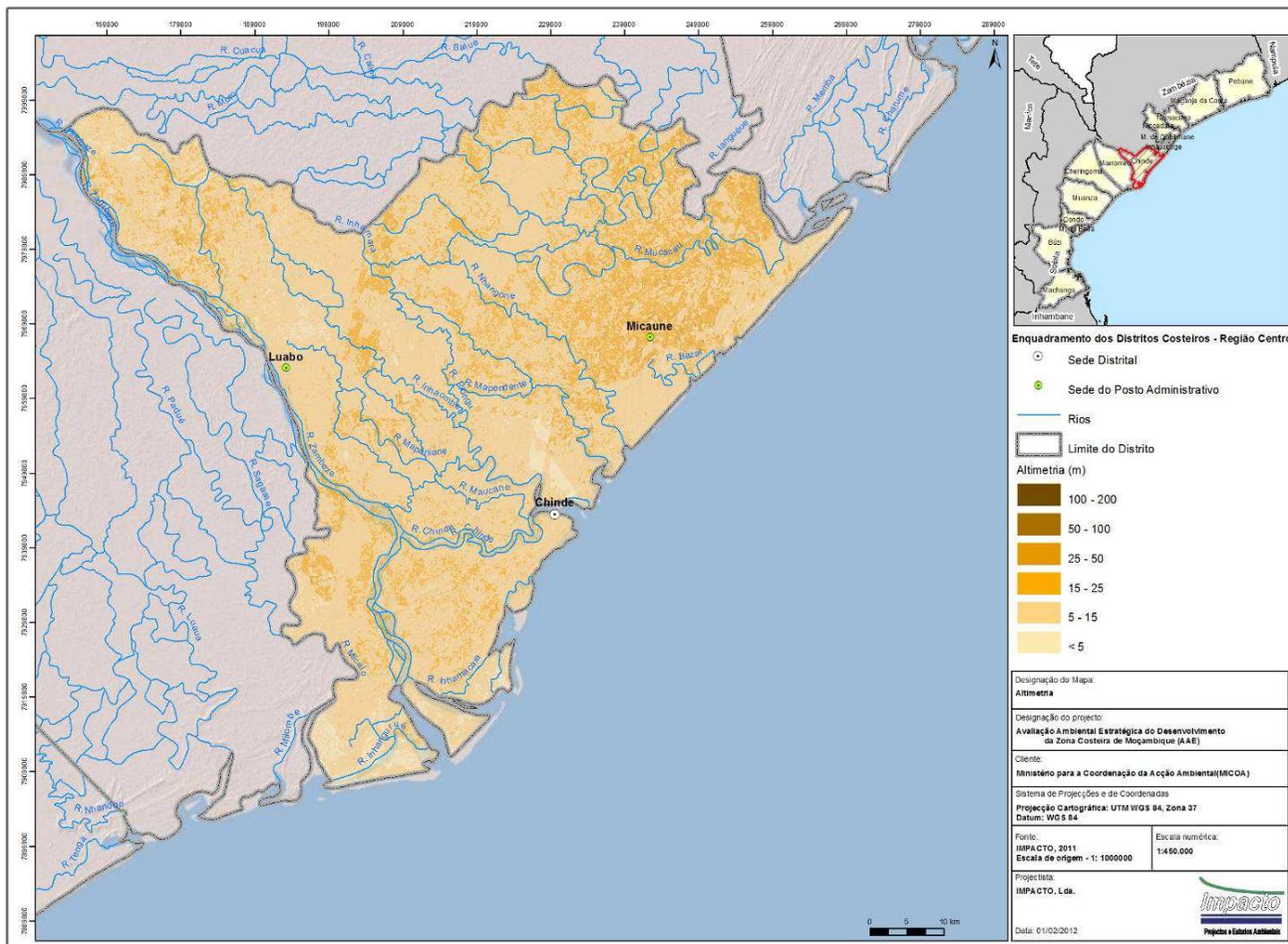


Figura 4: Altimetria do Distrito do Chinde

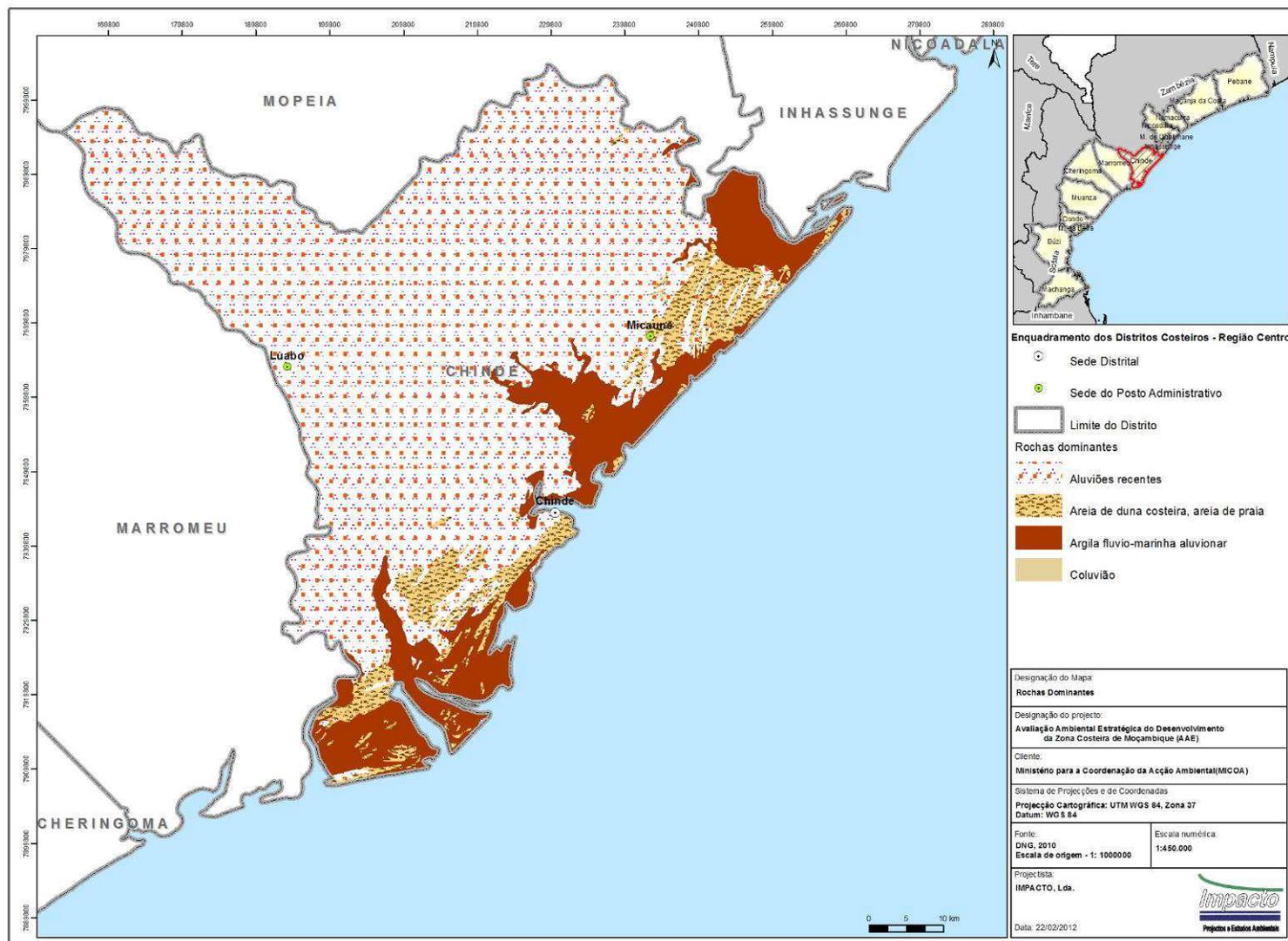


Figura 5: Rochas dominantes no Distrito de Chinde

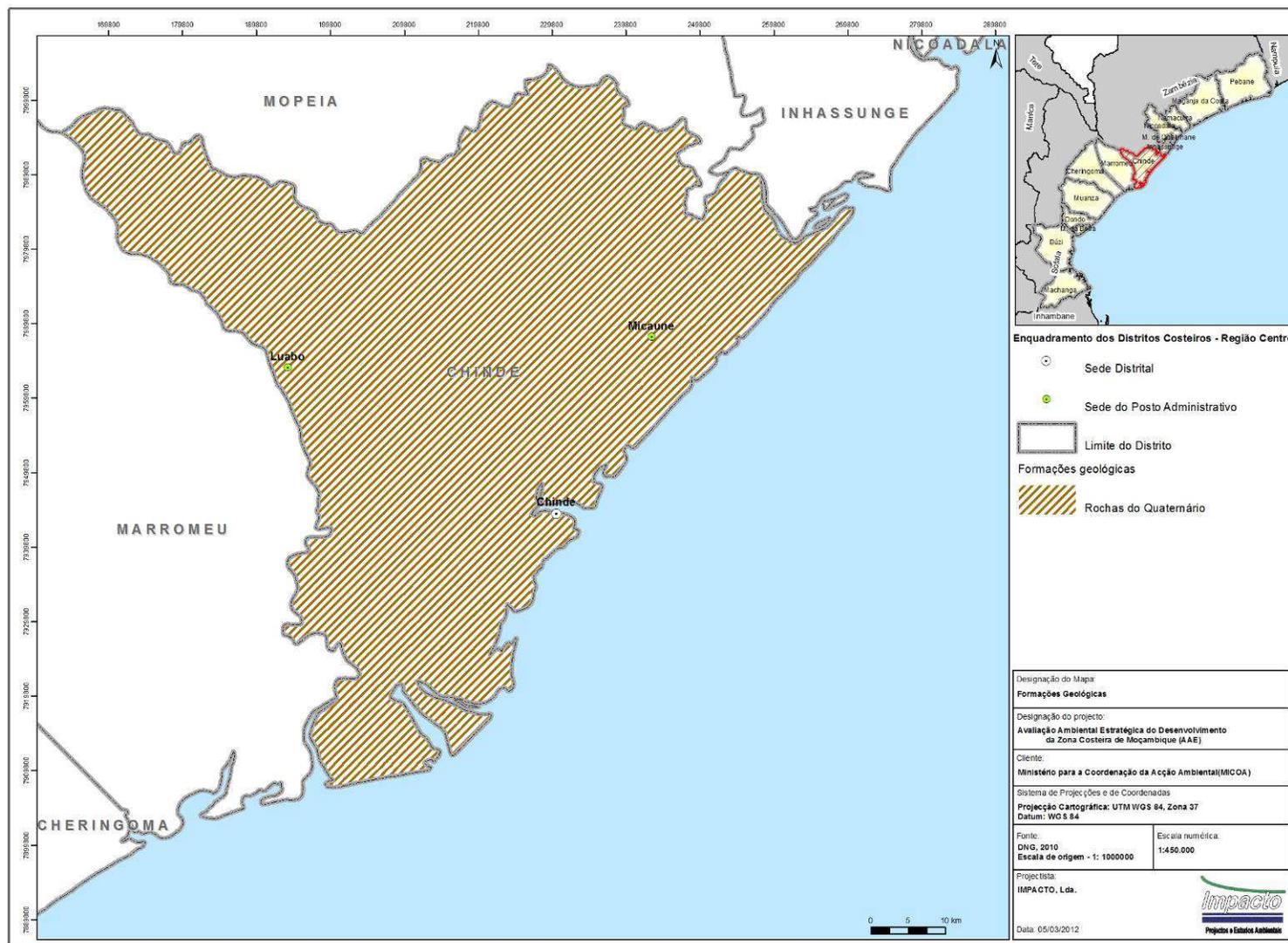


Figura 6: Distribuição das formações geológicas no Distrito do Chinde

Recursos minerais

De uma forma geral, no Chinde, o principal recurso mineral é o titânio (INE, 2009).

2.3 Solos

Tipologia de solos

O mapa da **Figura 7** apresenta a distribuição dos solos no Distrito do Chinde. Na **Tabela 2** indicam-se as principais características dos mesmos.

No Distrito do Chinde predominam solos de aluviões argilosos (FG; cerca de 70% da área total do distrito) em diferentes fases (mosqueado, salgado e hidromórfico). Ocorrem ainda associações de solos de aluviões argilosos com solos de aluviões estratificados de textura grossa (FG+FS). Estes solos ocorrem maioritariamente no interior do distrito e apresentam fertilidade boa a moderada. Seguem-se, em termos de área ocupada, os solos de sedimentos marinhos estuarinos na zona litoral (FE). Na zona costeira ocorrem ainda solos arenosos amarelados (AA) e solos arenosos amarelados, em associação com solos arenosos hidromórficos (AA+Ah). Apenas cerca de 5% da área do distrito (na zona costeira) apresentam solos de dunas costeiras (DC). Estes solos são muito pouco aptos para a agricultura.

Risco de erosão

O risco de erosão do solo no Distrito do Chinde foi considerado baixo por um inventário realizado pelo MICOA que destacou este problema como pouco crítico em 2007 (MICOA, 2007a).

Apesar disto, o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos para 2008-2018 (MICOA, 2007a), prevê algumas acções prioritárias para este distrito, nomeadamente, plantio de algumas espécies (nomeadamente de mangais) para estabilizar as margens dos rios, dado que o principal tipo de erosão é que se observa é de origem hídrica. Nos bancos estuarinos adjacentes à vila do Chinde, a Direcção Provincial da Agricultura iniciou um programa de plantação de casuarinas e de plantas de mangais.

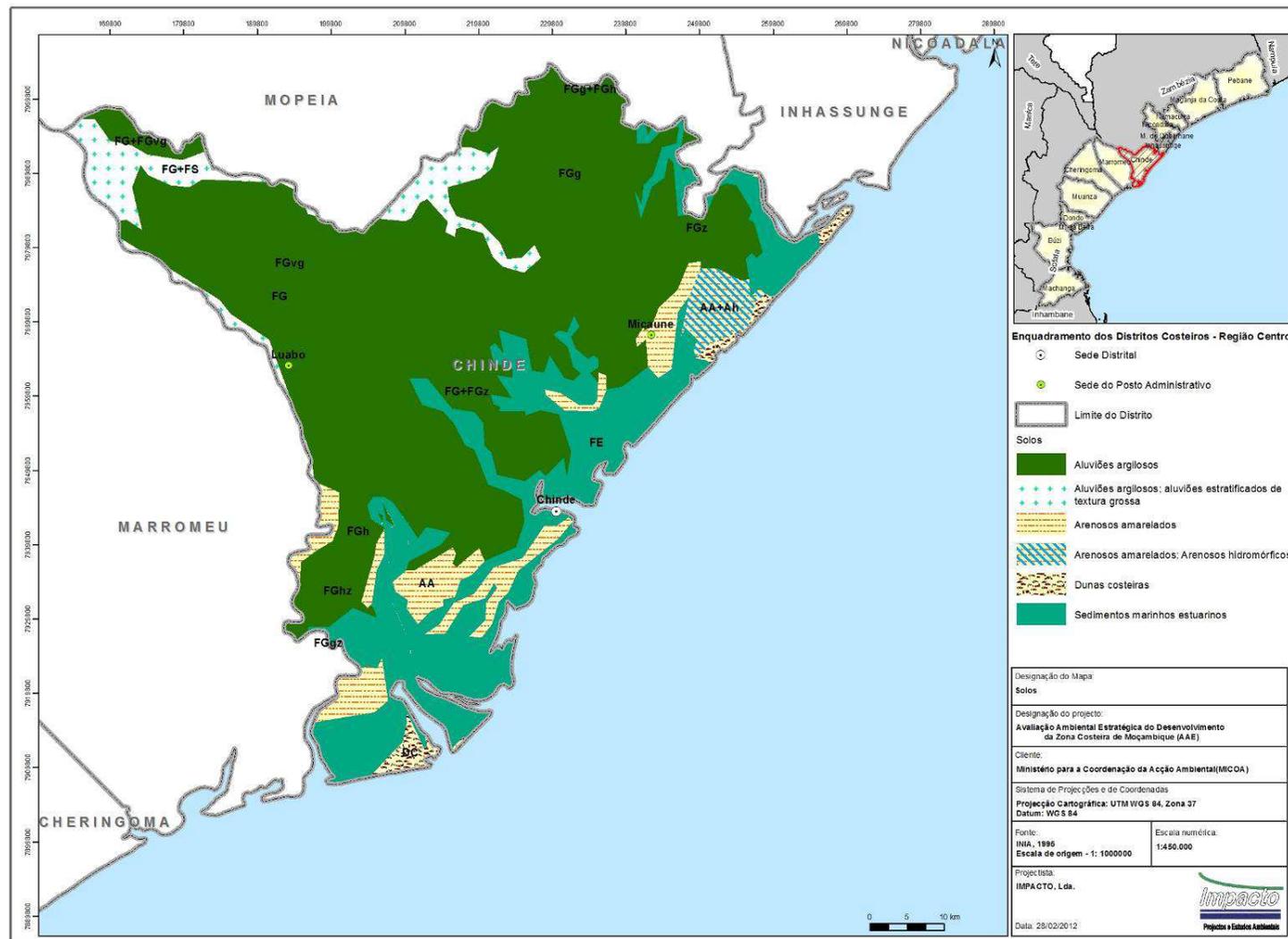


Figura 7: Distribuição do tipo de solos no Distrito do Chinde

Tabela 2: Principais Tipos de Solos no Distrito do Chinde

Símbolo	Descrição	Características Dominantes	Geomorfologia e geologia	Forma de terreno	Topografia Declive (%)	Classificação da FAO (1988)	Principais limitações para agricultura	Drenagem	Fertilidade
AA	Solos arenosos amarelados	Areia castanho-amarelada, solos muito profundos	Cobertura arenosa. Areias eólicas, pleistocénicas	Planícies arenosas	Quase plano 0-2	Ferralic Arenosols	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Boa a excessiva	Fertilidade baixa
Ah	Solos arenosos hidromórficos	Areia castanha, solos muito profundos	Cobertura arenosa. Areias eólicas, pleistocénicas	Depressões arenosas hidromórficas	Plano 0-1	Gleyic Arenosols	Drenagem, inundações, por vezes sodicidade	Má a muito má	Pastagens boas
DC	Solos de dunas costeiras amareladas	Areias castanhas acinzentadas, solos profundos	Dunas costeiras Areias halocénicas	Dunas costeiras	Colinoso 0-35	Haplic Arenosols	Capacidade de retenção de água, fertilidade	Excessiva	Apto para florestas
FE	Solos de sedimentos marinhos estuarinos	Argiloso cinzento, solos profundos e frequentemente saturados	Sedimentos marinhos estuarinos holocénicos	Planície estuarina	Plano 0-1	Salic Fluvisols	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	Eutric fluvisol	Por vezes sodicidade e drenagem	Imperfeita a má	Fertilidade excelente a baixa
FG	Solos de aluviões argilosos	Argiloso castanho, acinzentado escuro, solos profundos	Aluviões holocénicos	Vales e planícies	Plano 0-1	Mollic Fluvisol	Drenagem, por vezes salinidade e sodicidade	Moderada a má	Fertilidade boa a moderada

Fonte: INIA, 1995

2.4 Dinâmica costeira

Batimetria

A linha de costa do distrito do Chinde é relativamente extensa (cerca de 100 km). Toda a extensão do mar territorial está dentro da classe batimétrica mais superficial (profundidade < 50 m). Esta faixa tem uma largura de 50 km de distância da costa em toda a sua extensão. Só a partir destas distâncias é que as linhas batimétricas se sucedem suavemente para os 1000 m.

Grande parte da plataforma costeira (até 120 km da costa) do Delta do Zambeze resultou da acumulação de sedimentos do Rio Zambeze, que também contribuiu para a formação do Banco de Sofala.

A característica batimétrica predominante em redor de Chinde é o Banco de Sofala (**Caixa 1**). O Banco de Sofala é a principal área da plataforma de Moçambique, que cobre a maior parte da plataforma continental, com cerca de 180 km de distância da costa à plataforma (Sete *et al.*, 2002). No Distrito de Chinde, a distância até ao limite da plataforma continental é de cerca de 54 km

CAIXA 1

Banco de Sofala

O Banco de Sofala situa-se entre os 16°00 Sul e os 21°00 Sul desde Angoche, na Província de Nampula até Nova Mambone, na Província de Sofala, com uma área aproximada de 50.000 km².

Este banco é a principal área da plataforma de Moçambique, que cobre a maior parte da plataforma continental, com cerca de 180 km de distância da costa ao limite da plataforma, medidos a partir da cidade da Beira, onde o Banco atinge a sua maior largura. A profundidade média no Banco de Sofala é de cerca de 20 m.

O Banco de Sofala foi formado a partir de milhões de anos de transporte e acumulação de sedimentos transportados pelos rios que desaguam na região central de Moçambique. O contorno da costa e o abrigo de Madagáscar permitiram que esses sedimentos se acumulassem num extenso e duradouro banco de areia. Ainda hoje mais de 80 por cento do total das águas fluviais que desaguam em toda a costa moçambicana drenam sobre o Banco de Sofala. Com estas águas dos rios são transportados partículas de areia e argila num valor total que varia entre 50 a 120 Km³ /ano.

Para além dos sedimentos as águas dos rios transportam nutrientes e isso, conjugado com fenómenos de remoinhos e contra-correntes originados no contorno oceânico do banco, faz com que a produtividade das águas aumente nesta região. É esta a razão do Banco de Sofala ser a região costeira de Moçambique mais rica para pesca intensiva.

Ondulação e Marés

De acordo com os dados registados no Porto de Chinde, o nível médio actual das águas é de 2.06 m e os valores das alturas máxima e mínimas das marés vivas são 3.99 e 0.25 m, respectivamente. Por outro lado, os valores das alturas máxima e mínimas das marés mortas são 2.59 e 1.51 m respectivamente.

Refira-se que a subida e descida das marés é sentida até cerca de 40 km na foz do delta do rio Zambeze e o efeito do fluxo das marés que entram na corrente do rio é sentida por muitos quilómetros mais acima do mesmo (Mapas Admiralty, 1980). Na **Figura 8** estão mostradas as variações batimétricas na região do Distrito de Chinde.

2.5 Hidrologia

2.5.1 Recursos hídricos superficiais

A Província da Zambézia possui a maior rede hidrográfica de Moçambique. O Distrito de Chinde é atravessado por um número significativo de rios que correm, em geral, na direcção NW-SE, do interior para o Oceano Índico (**Figura 9**).

Os principais rios de primeira ordem (que desaguam no Oceano), que atravessam o Distrito de Chinde são os que se seguem: rios Zambeze, Chinde, Balue, Inhamara, Mucacau, Inhaombe, Micelo e Nhangone. O Rio Zambeze destaca-se por ser o curso de maior extensão em Moçambique e o terceiro maior de África. O Rio Zambeze é partilhado por vários países, nomeadamente Angola, Botswana, Malawi, Namíbia, Tanzânia, Zimbabue, Zâmbia e Moçambique. A bacia do Rio Zambeze tem uma área superior a cerca 1.200.000 km² e uma extensão aproximada de 2.700 km. Mais de 11% da área de captação localiza-se em Moçambique. O rio faz o limite Sul da Província da Zambézia e banha os Distritos de Mopeia e Chinde.

O leito do Zambeze possui cerca de 1-5 km de largura durante a maior parte do seu percurso entre Tete e o Delta (parcialmente localizado no Distrito de Chinde). O rio drena para o mar através de um número significativo de braços e canais secundários, entre os quais o Micelo, Boca do Zambeze, Catarina e o Rio Chinde. Refira-se que alguns braços e canais são activos apenas sazonalmente, na estação chuvosa. Em parte, pelo facto de o Rio Zambeze, no Delta, ser um rio de múltiplos canais secundários e ramificações a criação de ilhas fluviais foi facilitada, sendo exemplo disso as Ilhas de Pambane e Inhangurué.

O rio Chinde separa-se do curso principal do rio Zambeze a cerca de 20 km da costa, sendo o leito deste rio meandrizado até atingir a foz, no Chinde. A 7,5 km a montante da costa o rio Chinde passa a ser alimentado pelo rio Maria, um pequeno canal que diverge do curso principal do Zambeze, a norte do rio Chinde. A Norte, o rio Chinde tem um canal profundo bem estabelecido, com profundidades superiores a 4 m. Este canal estende-se através da foz do rio em direcção a sudeste, mas é interrompido por um banco de areia pouco profundo a cerca de 6 km da costa.

O regime hidrológico do rio Zambeze é caracterizado por períodos alternados de cheias (estação chuvosa) e baixo fluxo (estação seca). Refira-se que o nível das cheias é bastante afectado pelas marés e que a região do delta tem a maior variação de marés em Moçambique. A questão das cheias no delta do Zambeze é um assunto crítico, em parte por a área do delta ser plana e as encostas dos canais dos rios apresentarem declives suaves (como já referido), o que resulta numa área inundável elevada. O Rio Zambeze tem influenciado não só o transporte de sedimentos para o Banco de Sofala como a qualidade da água no mesmo (quer em termos de turbidez como de salinidade). As correntes (direcção e velocidade) embora ainda não estejam completamente compreendidas, podem ser também influenciadas pelo rio Zambeze.

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

Os rios que atravessam o distrito, em geral, apresentam regime sazonal, ou seja, têm água corrente durante a estação das chuvas, com excepção do rio Zambeze, cujo regime é permanente.

2.5.2 Hidrogeologia

As formações de aquíferos do Distrito do Chinde são bastante diversificadas, com aquíferos de todos os domínios³. Na zona litoral os aquíferos são de produtividade limitada (aquíferos do tipo C1; ver **Tabela 3**), constituídos a partir de depósitos de materiais finos (areias médias a muito finas argilosas de origem eólica e/ou marinha seguidos de depósitos de argilas incluindo por vezes areias). O problema principal diz respeito à salinidade dos aquíferos ou ao alto risco de intrusão de água do mar que pode ocorrer em resultado de sobre-exploração dos furos.

Na zona interior do distrito há aquíferos do tipo A2 de argilas com interstratificações arenosas aluviais e ao longo do Zambeze aquíferos do tipo A1, de depósitos arenosos fluviais.

A produtividade dos aquíferos está descrita na **Tabela 3**, onde é referida a capacidade de abastecimento de água. No Distrito do Chinde e para os aquíferos que ocorrem no litoral, do tipo C1, as águas subterrâneas são capazes de satisfazer extracções de pequena escala, com caudais esperados entre 3 e 5 m³/h, suficientes para pequenas aldeias e pequenas manadas de gado bovino. No interior do distrito ocorrem aquíferos produtivos do tipo A2 e muito produtivos do tipo A1 junto do Zambeze, cujas águas subterrâneas são capazes de satisfazer extracções de média e grande escala.

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)	A1 – Muito produtivos	50	24	<ul style="list-style-type: none"> • Cidades • Indústrias: grandes • Regadios: grandes
	A2 – Produtivos	10 - 50	24	<ul style="list-style-type: none"> • Vilas: > 5.000 habitantes • Indústrias: médias • Regadios: médios
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

Fonte: Carta hidrogeológica de Moçambique, 1987

³ A classificação dos domínios baseia-se no tipo dominante da porosidade, na extensão dos aquíferos e na produtividade das formações.

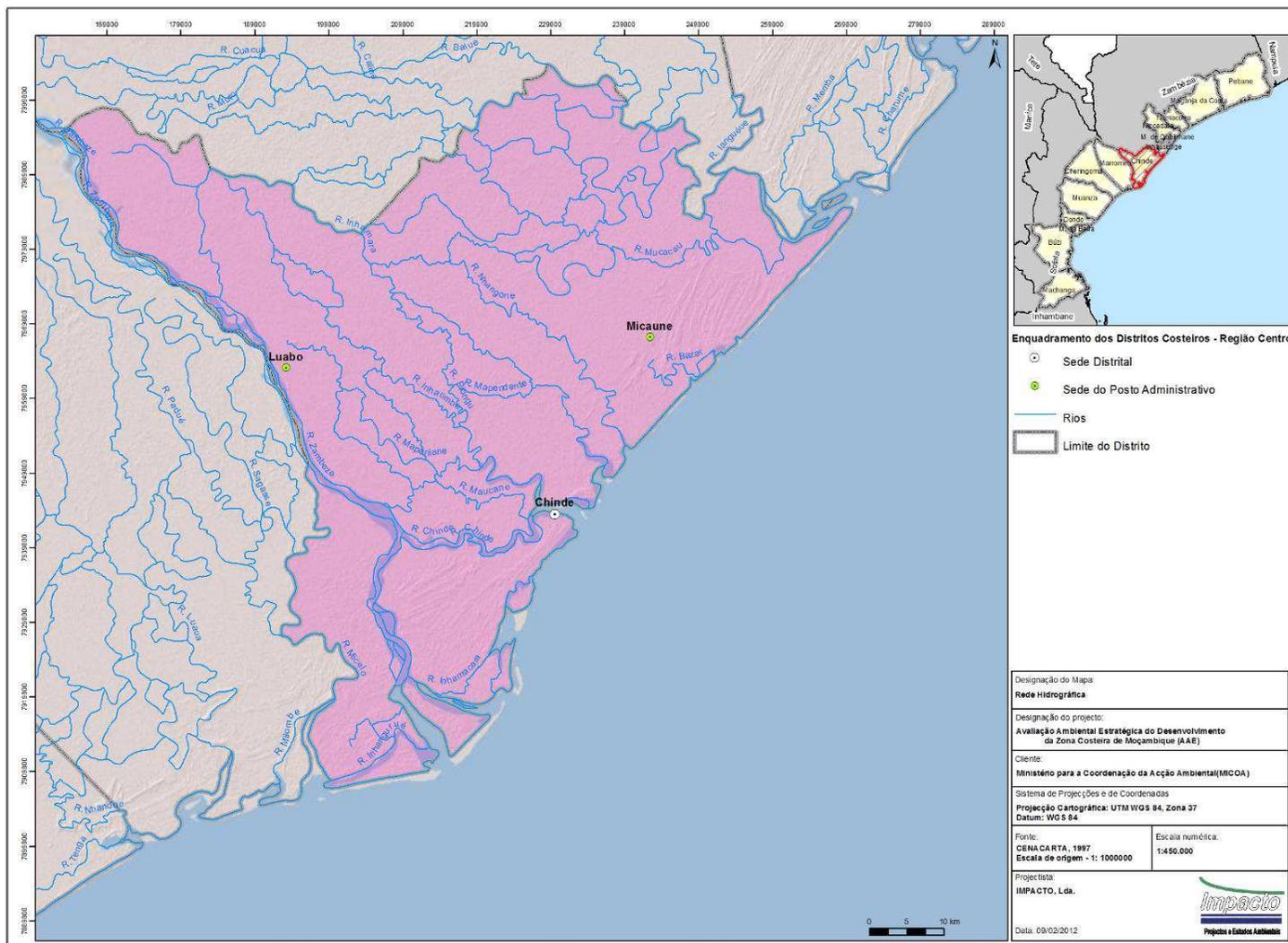


Figura 9: Rede Hidrográfica do Distrito do Chinde

2.6 Ecossistemas / habitats

A **Figura 10** apresenta os diferentes habitats terrestres, a distribuição dos pólos de ocupação urbana e das áreas sujeitas a actividades humanas no Distrito do Chinde.

2.6.1 Habitats terrestres

O distrito está integrado na grande região do Delta do Zambeze, apresentando uma das maiores extensões de vegetação típica de aluviões. As terras húmidas constituem os habitats que maior extensão e distribuição apresentam no Chinde. Seguem-se as florestas de mangais, os matagais, as pradarias, as áreas de cultivo e pequenas áreas de florestas densas. Terras húmidas e florestas de mangais ocupam mais de metade (55%) da área do Distrito do Chinde.

Conforme foi referido, o distrito do Chinde apresenta uma rica rede hidrográfica composta por cursos de água, uns desaguando no oceano e outros constituindo afluentes. A maioria são braços do rio Zambeze. No interior existem inúmeras lagoas, umas de água doce e outras de água salgada, planícies inundáveis e áreas pantanosas. As marés têm influência até cerca de 35 km para o interior do distrito. Estes habitats, permanente ou sazonalmente saturados de água, constituem um total de 1984 km² de terras húmidas.

Ao longo dos cursos dos rios, a montante da zona dos mangais, ocorrem florestas do tipo galeria ou matas ciliares compostas pelas espécies *Kaya nyasica*, *Parkia filicoidea*, *Treculia africana*, *Faurea sp.*, *Erythrophoeum guinense*, entre outras. Estas matas são alternadas por gramíneas como os caniços, bambus e juncos. Nas zonas de transição para os mangais ocorre *Barringtonia racemosa* (**Figura 11**), *Bruguiera gymnorrhiza*, *Heritiera littoralis* e *Voacanga thouarsii*. Plantas flutuantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* e *Trapa natalensis*), caniçais (*Phragmites spp.*, *Cyperus papyrus*, *Typha latifolia*, entre outras) e o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) são também comuns em zonas dos rios de fluxo reduzido, zonas muito húmidas ou pantanosas.

Os mangais, perfazendo um total de aproximadamente 359 km², distribuem-se pelos estuários penetrando para o interior por extensões de cerca de 10 a 15 km.

Na costa, entre os estuários e foz dos rios ocorrem praias arenosas. Nas dunas baixas e húmidas desenvolvem-se plantações de coqueiros (*Cocos nucifera*) sendo também comuns mangueiras e cajueiros e, de forma espontânea, a *Casuarina equisetifolia* (**Figura 12**). A vegetação das praias, no sopé das dunas, é constituída por *Canavalia abtusifolia*, *Ipomea pes-caprae*, *Arthrocnemum indica*, *Sueda fruticosa* e outras gramíneas.

Pradarias (arborizadas e pantanosas) distribuem-se por todo o território, mas com menor ocorrência no interior noroeste. Ocupam uma área de 285 km² (7% da área total do distrito). São dominadas por diferentes espécies de herbáceas tais como *Cyperus papyrus*, *Cyperus digitatus*, *Echinochloa pyramidalis*, *Leersia hexandra*, *Oryza longistaminata*, *Hemarthria altissima*, *Acroceras macrum* e *E. Holubii*, as quais ocorrem em diferentes gradientes consoante o grau de inundação.

Matagais, ocupando uma área de 1.017 km² (24%), apresentam também uma distribuição ampla, intercalada nos outros tipos de vegetação. A maior concentração observa-se na região de Micaune onde os matagais são formados por espécies de miombo (*Brachystegia spiciformis*, misturada com *Millettia stuhlmannii* e outras) formando um mosaico com as pradarias inundáveis. Matagais abertos, na região do Luabo, constituem, predominantemente, vegetação

modificada pela prática agrícola, apresentando-se com dominância de espécies como *Pennisetum polystachion*, *Hyperthelia dissoluta* e *Hyparrhenia* spp.

Áreas muito pequenas dispersas pelo interior norte do distrito (perfazendo cerca de 128 km²) são compostas por florestas secas com árvores de folha caduca e só algumas são perenes. As principais espécies presentes são *Pteleopsis myrtifolia* e *Millettia stuhlmannii* e, ocasionalmente, *Brachystegia spiciformis*.

Zonas de cultivo, concentradas junto à costa, abrangem uma área de 269 km² (6% da área do distrito).

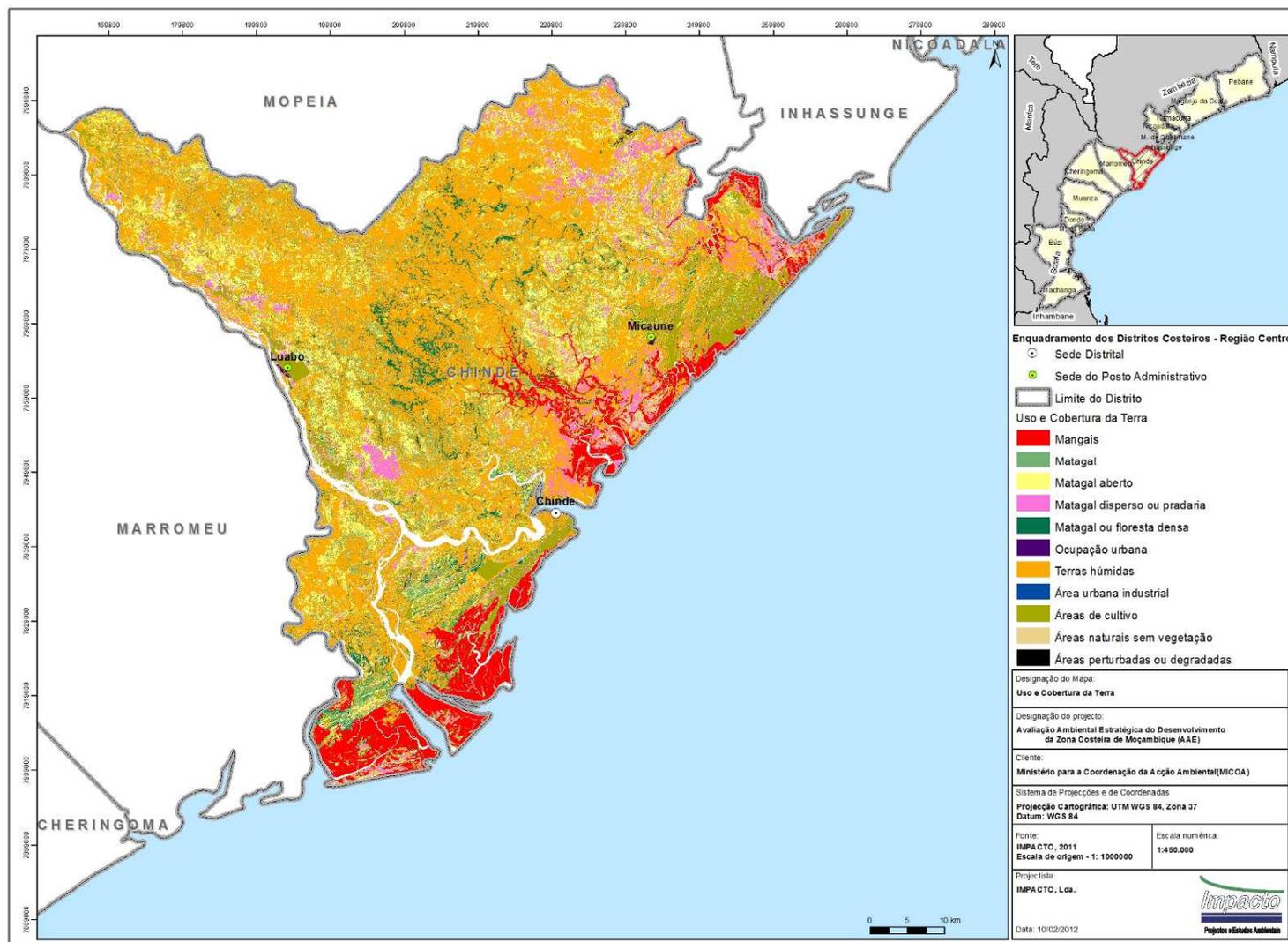


Figura 10: Mapa de uso e cobertura da terra no Distrito do Chinde



Fonte: Impacto

Figura 11: Mata composta por *Barringtonia racemosa* em zona de transição para mangais, no Chinde



Fonte: Impacto

Figura 12: Casuarinas, comuns nas dunas em Chinde

2.6.2 Zonas de transição litoral

Mangais

No Distrito do Chinde, os mangais ocorrem na zona costeira ao longo das linhas de drenagem influenciadas pelas marés (**Figura 13**), integrando os mangais do Delta do Zambeze, considerados os mais extensos e diversos de Moçambique.

Estas formações estão bem representadas na região de Timbue a sul até à região de Pambane, onde são interrompidas, voltando a estar presentes na foz do Rio Chinde (**Figura 14**). A partir daqui prolongam-se pela costa e pelo interior, passando por Inhamiara até Micaune. Uma apreciável área de mangal encontra-se no estuário do Rio Linde, estendendo-se até próximo de Micaune.

Avicennia marina é a espécie mais abundante, que ocorre conjuntamente com outras espécies, incluindo *Ceriops tagal*, *Xylocarpus granatum*, *Heritiera littoralis*, *Sonneratia alba*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Rizophora mucronata*, *Laguncularia racemosa*, *Lumnitzera racemosa*, *Hibiscus tiliaceus*

Os mangais providenciam uma série de serviços ambientais, económicos e sociais. 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 aves, crustáceos, peixes e moluscos, sendo bem conhecida a importância dos mangais do Delta do Zambeze na produção de peixe e camarão com valor comercial. 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.

Os mangais do delta do Zambeze são usados na construção e na produção de carvão e lenha. Algumas áreas contíguas às margens do mangal têm sido desbravadas para cultivo, em especial no Chinde, onde a desflorestação do mangal é mais evidente. Na foz do Rio Chinde, e dos rios Catarina e Cuama, a Sul, observam-se áreas extensas de mangal morto; perto da costa, encontram-se também áreas de mangal cortado. Embora os mangais tenham uma boa taxa de propagação e regeneração, a sua destruição contínua é também evidenciada pela presença de plataformas lodosas em áreas onde anteriormente existiam mangais.

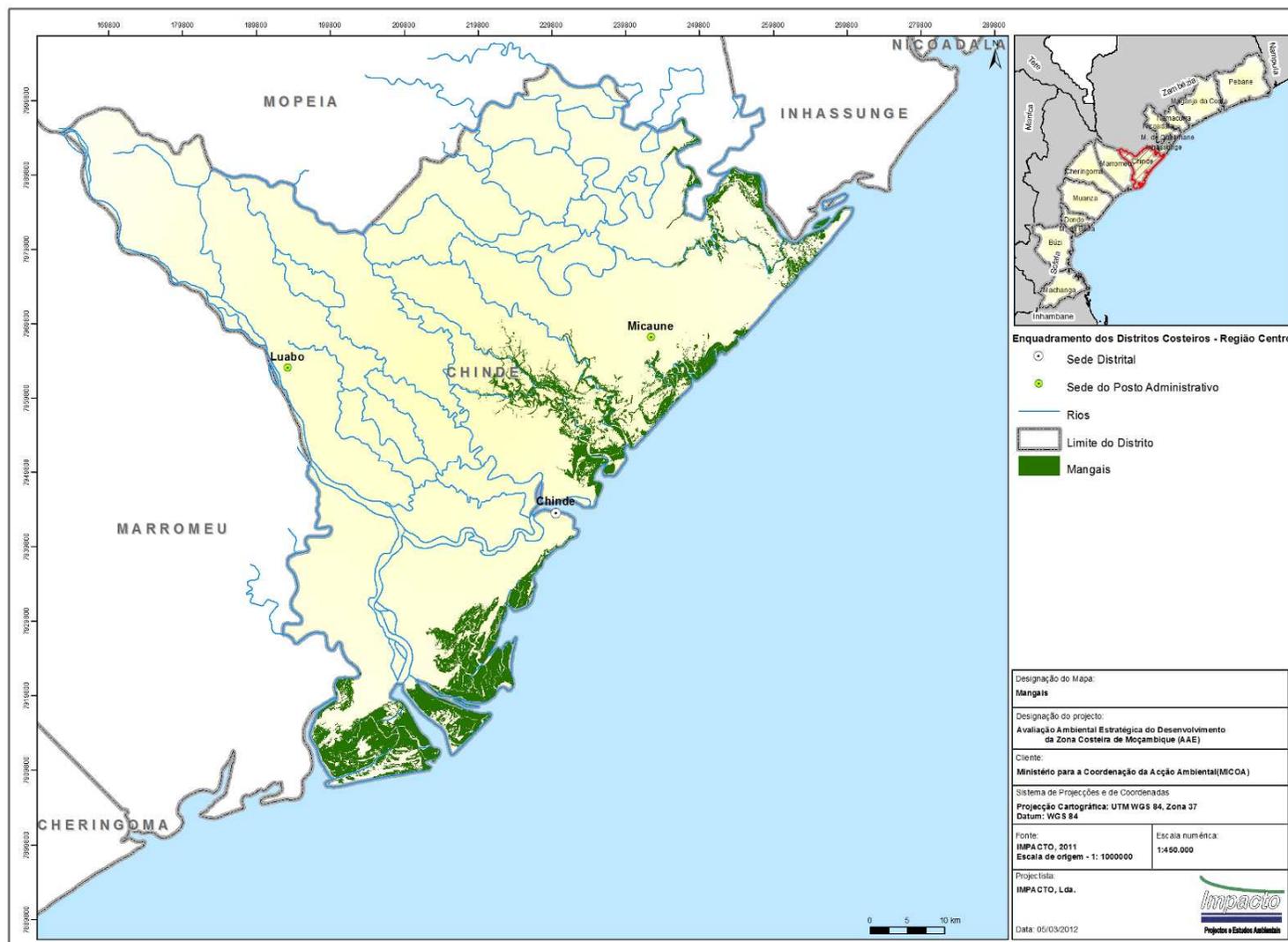


Figura 13: Distribuição e localização de mangais no Distrito do Chinde



Fonte: Impacto

Figura 14: Mangal em região oposta ao Chinde

Praias arenosas

A costa do Distrito do Chinde apresenta, entre as zonas estuarinas, pequenos trechos de praias. Estas apresentam, no geral, dunas baixas, nas quais se desenvolvem coqueiros (**Figura 15**) e outras árvores, incluindo fruteiras. As melhores praias do distrito localizam-se nas regiões de Pambane e Inhamiara, encontrando-se nestas as dunas mais altas do distrito.

As praias em Moçambique constituem uma atracção turística importante e, no caso das praias arenosas, podem também constituir importantes locais de nidificação de tartarugas marinhas embora, as praias no Banco de Sofala não sejam propícias para tal. As areias negras das praias entre Pebane e o Delta do Zambeze são ricas em minerais como a ilmenite e rutilo.



Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/46519310>

Figura 15: Praia na Vila do Chinde, observando-se coqueiros e outras árvores nas dunas baixas

Estuários

O Distrito do Chinde é cortado por várias dezenas de rios e canais com regimes que variam entre o permanente, temporário e sazonal. Uns constituem afluentes enquanto outros desaguam no oceano formando vários estuários. Na sua maioria, os rios permanentes constituem braços do Rio Zambeze, com afluentes sazonais, compondo o grande Delta do Zambeze.

As fozes e ambientes estuarinos que se destacam são: (i) a foz do Rio Micelo, um braço da margem direita do Rio Zambeze, situado no extremo sul do distrito; (ii) a foz do Rio Zambeze, entre a Ponta Leste e a Ponta Cause; (iii) a foz do Rio Chinde (**Figura 16**), um braço da margem esquerda do Rio Zambeze; e (iv) a foz do Rio Inhamiara, formado pelas confluências dos rios Pungué e Mapendente, a norte da Sede Distrital do Chinde.

O Delta do rio Zambeze cobre uma área de cerca 130.000 ha e é formado por aluviões transportados para a área da boca do rio pelas cheias. Inclusive os sedimentos trazidos para a costa pelo rio acrescentaram cerca de 600 km² de terra à linha de costa (estimada por triangulação de MapSource®). Esta área é, portanto, tipicamente plana, com colinas com relevo suave a Oeste e dunas de areia ao longo da costa. Em termos de habitat, este inclui principalmente florestas de mangal e capinzais, sendo caracterizado por uma extensa planície de inundação nas margens norte e sul.

Os estuários são importantes pela sua alta produtividade, jogando um papel ecológico importante na exportação de nutrientes e de matéria orgânica para outros ecossistemas, no fornecimento de abrigo para muitas espécies e por constituírem viveiros para espécies migratórias.



Fonte: <http://static.panoramio.com/photos/original/46519305.jpg>

Figura 16: Foz do Rio Chinde

Lagoas e lagoas costeiras

No interior existem inúmeras lagoas ou mocrros, umas de água doce e outras de água salgada.

2.6.3 Ecossistemas marinhos

Corais

As condições ecológicas ao longo da costa zambeziana não são favoráveis à ocorrência de recifes de coral. Condições como a alta turbidez das águas, a presença de estuários, deltas e rios contribuindo para altos níveis de sedimentação, limitam a distribuição de recifes de coral entre o norte e o Distrito de Pebane, voltando a ocorrer novamente a sul do rio Save.

Ervas marinhas e macroalgas

As ervas marinhas ocorrem em zonas com águas protegidas e pouco profundas, tais como baías ou enseadas, e apresentando uma topografia ligeiramente inclinada permitindo extensas zonas entre-marés. Contudo, o seu desenvolvimento e a sua distribuição são limitados pela alta turvação das águas e pela sedimentação.

Em Moçambique, abundam tapetes de ervas marinhas, sendo estes comuns em secções da costa caracterizadas por substratos arenosos e calcários, com águas mais límpidas, nomeadamente entre o extremo Sul do País e o Rio Save (costa arenosa) e entre a Província da Zambézia e o extremo norte. Encontram-se ausentes ou são pouco abundantes na secção de costa deltaica e estuarina que se estende do Rio Save até cerca de 500 km a norte do Rio Zambeze. Onde ocorrem, estes ecossistemas constituem habitat para uma variedade de vermes poliquetas, equinodermes, moluscos, crustáceos e peixes; espécies de camarão comercialmente importantes, como o *Pennaes japonicus*, utilizam os leitos de ervas marinhas como viveiros.

Ambiente pelágico

Designa-se ambiente pelágico ao ambiente que se estende desde as águas litorais, junto à costa, até às águas no talude continental e nas bacias oceânicas. Este compreende as águas territoriais (até às 12 milhas náuticas) e nele destacam-se grandes grupos de organismos marinhos como os peixes (pequenos pelágicos, grandes pelágicos, mesopelágicos e demersais) (**Figura 17**), mamíferos e tartarugas marinhas e cefalópodes (lulas e polvos). É um ambiente importante pela alta biodiversidade presente para além de que nele se podem desenvolver actividades como a pesca, a aquacultura e actividades recreativas e de lazer.



Fonte: <http://www.infoescola.com/peixes/tubarao/>

Figura 17: Tubarão martelo e pequenos peixes que habitam o ambiente pelágico

2.7 Fauna

2.7.1 Fauna terrestre

Mamíferos terrestres

A Província da Zambézia apresenta uma rica fauna de mamíferos, em especial de pequeno e médio porte, associada às matas de miombo. Os mamíferos terrestres de grande porte encontram-se restringidos às áreas de conservação, como a Reserva Nacional do Gilé ou a Reserva Florestal do Derre, e seus arredores. Uma série de factores como a destruição de habitats, a caça furtiva, os largos anos de guerra civil, a falta de condições para a fiscalização e o não envolvimento das comunidades na gestão dos recursos, entre outros, contribuíram para tal.

Estudos sobre a fauna da região do Delta do Zambeze indicam que a variedade faunística do Distrito do Chinde é grande. Hipopótamos (**Figura 18**), várias espécies de macacos que habitam os mangais, grandes e pequenos antílopes e carnívoros como leões, leopardos, hienas, gatos selvagens e chacais, são alguns exemplos da fauna de mamíferos deste distrito. A **Tabela A-1**, no Anexo 1, apresenta uma compilação de mamíferos registados em diferentes estudos em algumas regiões da Província da Zambézia e na grande região do Delta do Rio Zambeze. Acredita-se que algumas outras espécies registadas no vale do Zambeze e Marromeu poderão ocorrer no Chinde, em habitats comuns à região (por exemplo: chango, esquilos, vacas-do-mato, jagras, manguços d'água, morcegos, musaranhos, porcos-espinho, diversas espécies de ratos e o urso-formigueiro).



Fonte: <http://blog.wildlife-pictures-online.com/tag/hippo/>

Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*)

CURIOSIDADES:

Dieta	Ao escurecer saem da água e deslocam-se para terra para pastar capim, a sua principal fonte alimentar. Consomem cerca de 68 kg de capim durante 4 a 5 horas por noite
Comportamento	Passam a maior parte do dia na água ou na lama de forma a manter a temperatura do corpo baixa e a pele húmida. Vêm à superfície respirar a cada 3 a 5 minutos (mesmo se estiverem a dormir fazem-no sem acordar).
Reprodução	As fêmeas atingem a maturidade sexual aos 5-6 anos e os machos aos 7,5 anos; período de gestação é de 8 meses. O acasalamento ocorre na água assim como o nascimento da cria que nasce com 25-45 kg. O pico dos acasalamentos é durante o fim do verão, enquanto o dos nascimentos é no fim da estação fria
Características	Peso dos machos: 1500-1800kg Peso das fêmeas: 1300-1500 kg Machos têm crescimento contínuo ao longo da vida podendo atingir até 4500kg. Comprimento: 3.3-5.2 m Altura: 1.5 m

Aves

O Delta do Rio Zambeze, constitui uma das quinze “*Áreas Importantes para Aves*” (**Caixa 2**). Esta categoria define a relevância de uma região em termos da riqueza da sua avifauna, sendo uma organização internacional (a *Birdlife International*) responsável pela identificação de demarcação de biodiversidade.

A **Tabela A-2**, anexo, apresenta uma compilação de espécies de aves de habitat predominantemente terrestre, identificadas na região do Delta do Zambeze.

Em termos do estado de conservação global, oito espécies encontram-se classificadas como ameaçadas (Águia-bailarina, Águia-cobreira-barrada-oriental, Águia-marcial, Akalati-da-costa-leste (**Figura 18**), Apalis de Namuli, Beija-flor-de-garganta-azul, Narceja-maior, Tecelão-de-cabeça-olivácea), cinco como vulneráveis (Apalis-de-asas-brancas, Calau-gigante, Felosa de cauda longa, Grou-corodao-austral, Pisco-montanha-malhado) e três em perigo (Alete de Cholo, Garça-do-lago, Melro-manchado). Duas das espécies, o Cardeal-tecelão-de-zanzibar e o Calau-de-bico-pálido, não estão registadas em nenhuma das outras “*Áreas Importantes para Aves*” em Moçambique, para além de Moebase em Pebane. Por sua vez, o Akalati-da-costa-leste, só é conhecida nas florestas de terras baixas do delta do Zambeze (Parker, 2001).

CAIXA 2

Áreas Importantes para Aves (em Inglês: *Important Bird Areas, IBAs*) – são áreas:

- de importância internacional para a conservação das aves e outra biodiversidade;
- propícias para ações práticas de conservação;
- identificadas usando critérios padronizados;
- que mantêm uma ou mais espécies globalmente ameaçadas;
- que possuem espécies restritas a certos biomas ou áreas;
- que possuem números consideráveis de espécies migratórias.

As áreas são eleitas com base no número de aves e de espécies existentes e seleccionados de forma a constituir uma rede abrangendo a distribuição biogeográfica das espécies.

A identificação, gestão e protecção destes locais é promovida pelo *BirdLife Important Bird Areas Programme (Programa IBA)*. Este programa visa orientar a implementação de estratégias de conservação nacionais promovendo o desenvolvimento de sistemas nacionais de áreas protegidas, auxiliar as atividades de conservação de organizações internacionais e promover a implementação de acordos globais e medidas regionais. O Programa IBA é implementado pela *BirdLife International*, uma parceria global de organizações de conservação que luta pela conservação das aves e seus habitats assim como pela biodiversidade global.



Fonte: http://www.biodiversityexplorer.org/birds/muscicapidae/sheppardia_gunningi.htm

Figura 18: Akalati-da-costa-leste (*Sheppardia gunningi*), comum em florestas sempre verdes e matas húmidas densas

Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)

A herpetofauna da maioria dos distritos da Zambézia não foi estudada de forma aprofundada. Alguns estudos fazem, contudo, referência à composição de répteis e anfíbios em algumas regiões desta província, no delta do Rio Zambeze, e outros ainda referem a distribuição de várias espécies por grandes regiões, incluídas no grande mosaico costeiro do este de África, que globam a Província da Zambézia.

De acordo com uma compilação de diferentes trabalhos (**Tabela A-3**, no Anexo 1), existem na região da Zambézia e do delta, pelo menos 49 espécies de anfíbios e 107 de répteis, as quais incluem diversos sapos (ver exemplo na **Figura 19**), rãs, relas, platanas, osgas, lagartos, cobras, cágados e crocodilos. É provável que a maioria destas espécies ocorra no Distrito de Chinde com destaque para todas aquelas registadas na grande região do delta do Zambeze.

O estado local de conservação tanto de anfíbios como de répteis não é, de uma forma geral, conhecido. No entanto, a nível global, o cágado-de-carapaça-mole-do-zambeze encontra-se listado na Lista Vermelha da IUCN como ameaçado. Duas espécies de anfíbios (*Hyperolius puncticulatus* e *Arthroleptis francei*) encontram-se classificadas como espécies em perigo.



Fonte: <http://www.tanzaniaherps.org/references.aspx?id=52&f=>



Fonte:
<http://www.australiangeographic.com.au/journal/frog-orgy-better-for-offspring-survival.htm>

Figura 19: Sapo-de-ninho-de-espuma (*Chiromantis xerampelina*) e ninho de espuma produzido pela fêmea e onde os ovos são fertilizados

Conflito Homem-Animal

Registos de casos de conflitos Homem-animal, entre Julho de 2006 e Setembro de 2008 (MINAG, 2008), indicam que no Distrito do Chinde os maiores problemas se relacionam com os ataques de crocodilos. Neste distrito, entre 11 a 18 pessoas foram atacadas ou mortas por crocodilos no período referido; não há registos de ataques a animais domésticos. Apesar e não existirem registos sobre conflitos com hipopótamos (a invasão de machambas), acredita-se que possam também ser comuns uma vez que ocorrem nos distritos ao redor do Chinde.

Embora os casos não estejam quantificados, elefantes (dada a sua distribuição a norte e oeste do Chinde até aos limites norte de Lugela e Mocuba), antílopes e porcos do mato, invadem machambas no Distrito do Chinde (DNFFB, 2002).

A tendência de se reportar às autoridades incidentes com animais bravios é, presumivelmente, muito influenciada pelo facto de ocorrerem mortes humanas. Possivelmente, muitos casos de conflito Homem-animal não chegam a ser reportados às autoridades e o conhecimento sobre esta problemática é limitado, em particular no que refere à invasão de machambas e destruição de culturas, assim como ao ataque e morte de animais domésticos.

2.7.2 Fauna marinha

Mamíferos marinhos

Dezoito espécies de mamíferos marinhos, entre golfinhos, baleias e dugongos, têm uma ocorrência confirmada ou provável ao longo do Canal de Moçambique (**Tabela A-4**, no Anexo 1).

Existem registos de avistamentos de mamíferos marinhos em algumas regiões da zona costeira Moçambicana, que confirmam o uso das águas ao largo ou como rota de migração ou como área de reprodução. Por exemplo, na região de Moebase foram observados golfinhos das espécies *Tursiops truncatus* (Golfinho narigudo) e *Sousa Chinensis* (Golfinho corcunda do Índico) e sabe-se que mamíferos marinhos de grande porte ocorrem na região do Banco de Sofala.

As águas ao largo da Zambézia constituem o limite da área de reprodução da Baleia Jubarte. Esta espécie usa a zona Central e Sul da costa de Moçambique como áreas de reprodução, enquanto o norte faz parte da sua rota de migração (Banks *et al.*, 2010 citado em www.mozwhales.org).

De acordo com Skinner e Chimimba (2005), não ocorrem dugongos entre Quelimane e o Rio Save, uma vez que também não existem aqui tapetes de ervas marinhas, que são habitats propícios à sua ocorrência. Os dugongos estão classificados pela IUCN como vulneráveis e, em Moçambique, constituem uma espécie em declínio.

O conhecimento do comportamento e do estado de conservação dos mamíferos marinhos é importante, face aos impactos de diversas actividades humanas (prospecção sísmica, pesca, actividades relacionadas com o turismo, etc.). A **Tabela A-5**, no Anexo 1, resume algumas das características, estado de conservação a nível global e ameaças potenciais a estas espécies.



Fonte: <http://www.mozambiquetravel.com/ponta-do-ouro-region>

Figura 20: Golfinho corcunda do Índico

Tartarugas marinhas

As cinco espécies de tartarugas marinhas registadas em Moçambique apresentam uma distribuição ampla ao longo das águas marítimas de toda a costa nacional. Com excepção da tartaruga verde (*Chelonia mydas*) que não ocorre na zona costeira sul, as outras quatro espécies, nomeadamente a tartaruga coriácea (*Dermochelys coriacea*) a tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*), a tartaruga olivácea (*Lepidochelys olivacea*) e a tartaruga bico de falcão (*Eretmochelys imbricata*) ocorrem nas águas ao largo de toda a zona costeira.

As praias da região do Banco de Sofala não são, no geral, propícias à nidificação de tartarugas marinhas. Contudo, algumas das praias do litoral da Província da Zambézia, incluindo as praias do Arquipélago das Primeiras e Segundas, constituem zonas de nidificação e desova para estas espécies e a região destaca-se por ser uma rota de migração da população de tartarugas que nidificam na Ilha de Mayotte nas Comores. As águas ao largo do Chinde fazem parte desta rota de ocorrência e migração, mas não foi obtida qualquer indicação confirmada de que as suas praias constituam locais propícios para a nidificação.

A pesca comercial de arrasto de camarão é referida como tendo efeitos negativos sobre a população de tartarugas marinhas no Banco de Sofala, onde estas são pescadas acidentalmente. Nos incidentes ocorridos, as espécies mais afectadas foram a tartaruga verde e a tartaruga cabeçuda, na sua maioria a Norte de Macusse, nas proximidades do Arquipélago das Primeiras e Segundas.

A **Tabela A-6**, no Anexo 1, apresenta alguns aspectos sobre os habitats, dinâmica das populações, reprodução, ameaças e estado de conservação das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem em Moçambique.



Fonte: <http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/turtles/photos.htm#hawksbill>

Figura 21: Tartaruga bico de falcão (*Eretmochelys imbricata*)

Peixes

A região marinha do Distrito do Chinde apresenta características típicas e inerentes ao Banco de Sofala e à influência do Delta do Rio Zambeze. Desta forma, a região é caracterizada pela presença de fundos areno-lodosos, de sedimentos moles e arrastáveis, e por um ambiente tipicamente estuarino/deltaico. A fauna piscícola é adaptada a estas condições.

No Banco de Sofala, associado aos fundos, existe uma grande variedade de peixes demersais, havendo registos de cerca de 233 espécies capturadas pela pesca artesanal. Em águas pouco profundas abundam corvinas (família Sciaenidae), peixes-fita (Trichiuridae) e bagres (Ariidae).

Em águas mais profundas são comuns salmonetes (Mullidae), peixes-banana (Synodontidae), bagas (Nemipteridae) e roncadores (Haemulidae).

Espécies de pequenos pelágicos particularmente abundantes são representados por carapaus e xaréus (Carangidae), cavalas (Scombridae), ocares e anchovetas (Engraulidae), sardinhas (Clupeidae), barracudas (Sphyraenidae) e patanas e sabonetes (Leiognathidae). Grandes pelágicos incluem atuns e grandes cavalas. Há registos de aproximadamente 113 espécies de pelágicos capturados pela pesca artesanal. Espécies de tubarão da família Carcharhinidae são também muito comuns.

Diferentes espécies de atuns (gaiado, albacora e voador), no grupo dos grandes pelágicos, ocorrem em águas oceânicas, sendo alvo de uma pescaria industrial de cerco e de palangre a partir das 12 milhas náuticas.

Na **Tabela A-7**, no Anexo 1, apresenta-se uma compilação de diversas espécies de peixes demersais e pelágicos identificadas, em estudos e cruzeiros de investigação, em alguns estuários e águas costeiras na Zambézia, no Banco de Sofala no geral e no Delta do Zambeze. Algumas espécies, como alguns barbos, gobiões, guinchadores, peixes-gato, tilápias e peixe-ladrão, são espécies adaptadas à água doce, sendo comuns nos diversos canais, pântanos inundáveis, pequenas enseadas e riachos que compõem o Delta do Rio Zambeze. Outras ainda, como o tubarão *Carcharhinus leucas*, as rombanas, as fateixas e o peixe-olho-de-boi, estão adaptadas tanto às águas marinhas como às águas doces, podendo entrar na parte baixa dos rios.

Invertebrados de áreas entre-marés

A fauna bentónica e epibentónica de áreas entre-marés no Distrito do Chinde não se encontra estudada. Porém, dado os habitats costeiros (praias, mangais, estuários) é certo que se encontrará uma apreciável diversidade de bivalves, gastrópodes, crustáceos e esponjas. Contudo, a diversidade de moluscos de concha (bivalves e gastrópodes) é menor no tipo de costa deltaica que caracteriza o Chinde, comparativamente à costa rochosa e coralífera na qual se encontram uma maior variedade de habitats e nichos.

Uma listagem de diferentes espécies identificadas em ambientes estuarinos, em praias arenosas e em tapetes de ervas marinhas em algumas regiões da Província da Zambézia é apresentada na **Tabela A-8**, no Anexo 1. É provável a ocorrência destas mesmas espécies na costa do Distrito do Chinde.

Aves costeiras e marinhas

As aves marinhas são aquelas que passam grande parte das suas vidas no mar e na sua maioria reproduzem-se em grandes colónias em pequenas ilhas. As aves costeiras são normalmente aves residentes costeiras ou aves aquáticas e pernaltas migratórias.

As praias e fundos lodosos da região do Delta do Zambeze são importantes áreas de alimentação e reprodução para aves marinhas residentes e migratórias. Entre Outubro e

Março, milhares de aves costeiras voam dos seus locais de reprodução no norte da Europa para se alimentarem nas margens lodosas do Delta do Zambeze (entre outros locais como o Rio Rufiji na Tanzânia ou o estuário de Lamu no Quénia). A avifauna do Delta do Zambeze, região que inclui o Distrito do Chinde, encontra-se bem descrita.

Existem registos de pelo menos 45 espécies de aves, com habitat predominantemente costeiro, no Delta do Rio Zambeze (**Tabela A-9**)

Em termos de preservação das espécies, destaca-se que o mergulhão serpente se encontra classificado, a nível global, como uma espécie ameaçada.



Fonte: <http://ibc.lynxeds.com/photo/lesser-flamingo-phoeniconaias-minor/thousand-birds-lake>

Figura 22: Flamingo pequeno (*Phoenicopeterus minor*), comum em zonas entre-marés, mangais e lagos

2.8 Áreas de conservação

No Distrito do Chinde não existem áreas de conservação. As áreas de conservação mais próximas deste distrito são a Reserva Florestal do Derre (nos distritos de Mopeia e Morrumbala) e a Reserva Especial de Marromeu (no Distrito de Marromeu, Província de Sofala) (**Figura 23**). A Reserva Nacional do Gilé, nos distritos do Gilé e Pebane, é outra área de conservação presente na Província da Zambézia.

O Distrito do Chinde apresenta, contudo, pela sua localização no grande Delta do Zambeze e pela sua zona marinha abrangida pelo Banco de Sofala, importantes atributos biológicos com potencial para a conservação. O distrito encontra-se também inserido na região *Monte Gorongosa – Vale do Rift – Complexo de Marromeu*, reconhecida entre outras em Moçambique pelo seu alto valor biológico em termos de elevada diversidade e endemismo.

O Banco de Sofala, no contexto da grande Ecoregião Marinha da África Oriental (**Caixa 3**), apresenta as maiores formações de mangais no Oceano Índico Ocidental (cerca de 280.000 ha) com consideráveis áreas inexploradas. Esta constitui também uma área importante

pela alta diversidade de peixes pelágicos e demersais, resultante da interação dos diversos rios ali existentes e o oceano.

O delta do Zambeze, no mesmo contexto, constitui um complexo de terras húmidas reconhecido pela sua contribuição para a manutenção da biodiversidade a nível global. É importante para aves globalmente ameaçadas, tais como o grou-carunculado (*Bugeranus carunculatus*), o pelicano e a talha-mar-africana (*Rynchops flavirostris*), sendo considerada uma das 15 “Áreas Importantes para Aves” em Moçambique (código IBA: MZ007). Na região do delta ocorrem também ajuntamentos de baleias jubarte para reprodução e concentrações de golfinhos corcunda e de Risso.

O Complexo de Marromeu inclui o banco sul do Delta do Zambeze e terras altas adjacentes. Este extenso complexo no Delta do Zambeze constitui uma área eleita *Terra Húmida de Importância Internacional* ou *Sítio Ramsar*, dado o seu valor ecológico, cultural e económico. Moçambique ratificou a *Convenção sobre Terras Húmidas de Importância Internacional* através da Resolução No. 45/2003 de 5 de Novembro, altura em que elegeu, neste contexto, o Complexo de Marromeu.

CAIXA 3

A Eco-Região Marinha da África Oriental (EMAO) abrange uma área que vai desde o Sul da Somália até à costa do Kwazulu-Natal, na África do Sul. A EMAO é uma das 10 eco-regiões marinhas existentes, eleitas pela WWF, na sua abordagem de conservação ecoregional a uma escala mais ampla, para a qual está a ser desenvolvida uma atenção especial no sentido da preservação da sua biodiversidade.

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

3 AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

3.1 Organização Administrativa

O Distrito de Chinde encontra-se dividido em três postos administrativos (ver **Figura 24**), que por sua vez se subdividem em dezasseis localidades, conforme indicado na **Tabela 4**. A sede do Distrito de Chinde corresponde à sede do Posto Administrativo com o mesmo nome e integra-se na Localidade de Chinde-sede, onde se localiza a Vila de Chinde.

Tabela 4: Divisão Administrativa do Distrito de Chinde

Posto Administrativos	Localidades
Chinde	Chinde – Sede
	Matilde
	Mucuandaia
	Pambane
Luabo	Luabo – sede
	25 de Setembro
	Chissamba
	Mangige
	Rovuma
	Samora Machel
	Zama
Micaúne	Micaúne – sede
	Arijuane
	Magaza
	Mitange
	Nhamatamanga

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

3.2 Aspectos Demográficos

3.2.1 Tamanho e distribuição da população

Com uma superfície total de 4,246 km² e uma população recenseada de 118,898 habitantes (III RGPH – Censo de 2007) o Distrito de Chinde apresenta uma densidade populacional de 28 habitantes por km² (ver **Tabela 5**), o que está abaixo da densidade média estimada para os distritos da costa de Moçambique⁴ (47 hab/km²) e da densidade populacional da Província da Zambézia (37,2 hab/km²). No entanto, a densidade populacional deste distrito está ligeiramente acima da nacional (25,3hab/km²).

Este distrito alberga 2,3% da população total dos distritos costeiros de Moçambique. Esta população foi considerada como sendo na sua totalidade rural⁵.

⁴ No presente documento, todas as referencias a distritos costeiros de Moçambique não incluem as grandes cidades e municípios localizados ao longo da costa, como é o caso das Cidades de Maputo, Xai-Xai, Inhambane, Beira, Quelimane, Nacala-Porto, Pemba e o Município da Ilha de Moçambique.

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

Tabela 5: População do Distrito de Chinde por Posto Administrativo

Postos Administrativos	Total da População	% De População	Superfície (km ²)	Densidade Populacional (hab/km ²)
Chinde	40.850	34,1	1.026,9	39,8
Luabo	44.916	37,4	1.121,6	40,0
Micaúne	34.132	28,5	2.097,8	16,3
Distrito de Chinde	119.898	100	4.246	28.24

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

Embora a população esteja distribuída de forma quase similar, observa-se que o Posto Administrativo de Luabo apresenta a maior concentração (44.916) e densidade populacional (40hab/km²), seguido do Posto Administrativo de Chinde com 40.850 habitantes e uma densidade populacional de 39,84hab/km². O Posto Administrativo de Micaúne é o que apresenta menor número de população e menor densidade populacional (**ver Tabela 5 e Figura 24**).

3.2.2 Estrutura Etária e por Género

Seguindo a tendência da Província da Zambézia e do País, o Distrito de Chinde apresenta maior percentagem de população feminina (52,4%). Mais de 79% da população deste distrito enquadra-se na faixa etária abaixo dos 36 anos.

3.2.3 Padrões de Crescimento Populacional

Entre 1997 e 2007, o Distrito de Chinde apresentou uma taxa de crescimento anual negativa (-0,8%), indicando que ao invés de crescer a população do distrito diminuiu. Não foram, contudo, estabelecidos os factores que concorrem para esta situação incomum na Província da Zambézia e no País. As projecções elaboradas para 2011 indicam uma taxa de crescimento anual para o distrito, nos últimos 4 anos, de 1,5%. Embora isto seja indicativo de um potencial crescimento da população, o mesmo é inferior em relação a média estimada para os distritos da costa de Moçambique (2,6%) e às tendências verificadas para a província (2,5%) e para o País (3%).

Tabela 6: Crescimento da População do Distrito de Chinde

Ano/Censo	Homens	Mulheres	Total	Taxa de Crescimento (%)
1997*	61.833	67.282	129.115	- 0,8%
2007**	57.116	62.782	119.898	
2011***	60.921	66.701	127.622	1,5%

Fontes: * INE, 1999

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

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

3.2.4 Grupos Etnolinguísticos

Dados recentes (2012) das autoridades distritais referem que os grupos étnicos predominantes no distrito são: o *Mahindô*, que habita maioritariamente nos postos administrativos de Micaúne e Chinde, e *Sena* que habita no Posto Administrativo de Luabo. As línguas predominantes no distrito são *Cisena*, *Mahindô* e *Phodzo*.

De acordo com a mesma fonte, predomina no distrito a religião Cristã, embora alguns habitantes também pratiquem a religião Islâmica.

3.2.5 Padrões de Migração

De acordo com as autoridades distritais, os movimentos migratórios não têm muita expressão no Distrito de Chinde, embora se verifique a entrada de alguns turistas nacionais e estrangeiros para as zonas das reservas. Não foram, contudo, disponibilizados dados quantitativos sobre estes movimentos.

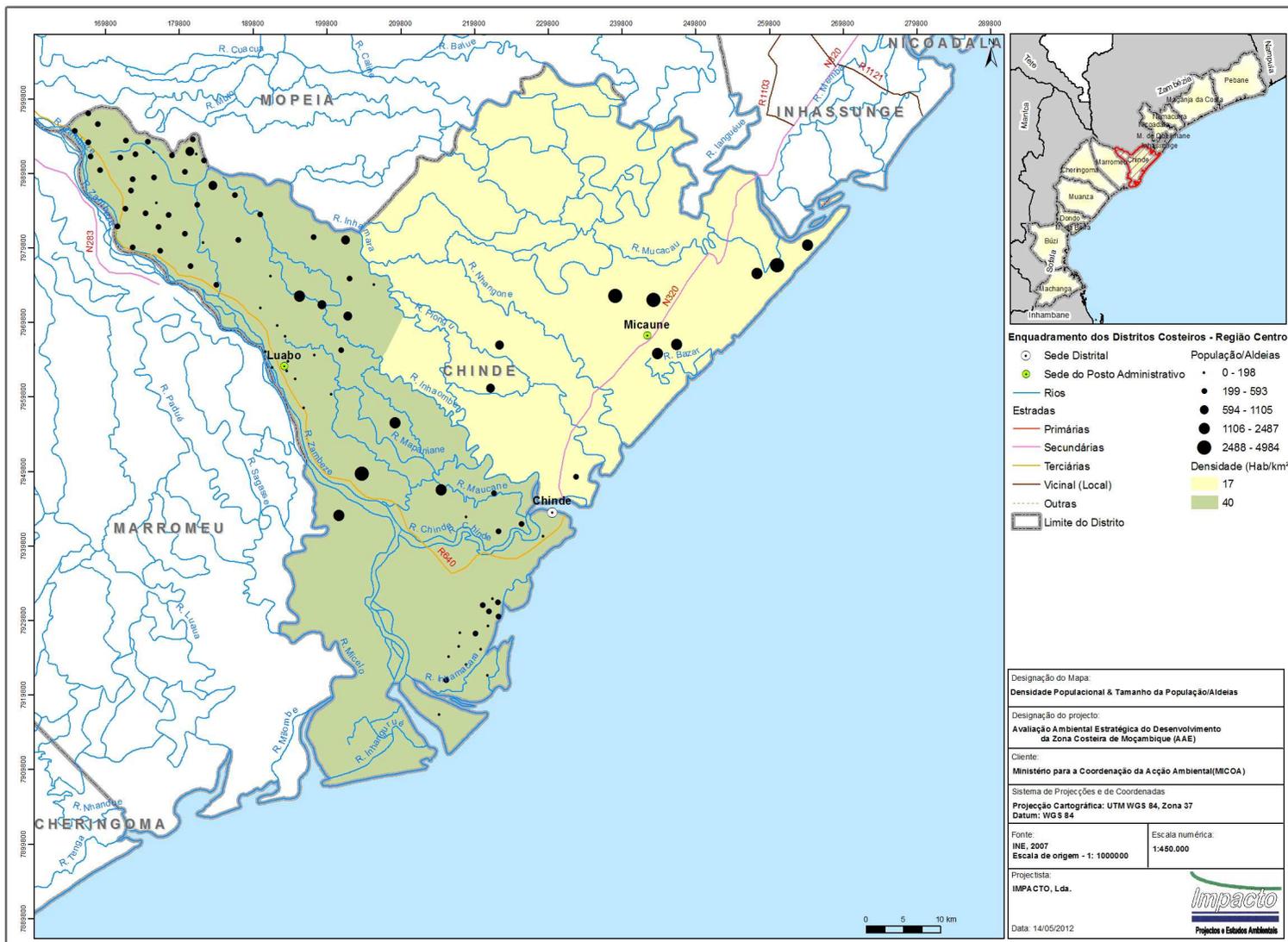


Figura 24: Densidade populacional e distribuição de aglomerados populacionais no Distrito de Chinde

3.3 Serviços e Equipamentos Sociais

3.3.1 Educação

De acordo com o INE (2010) a taxa de analfabetismo no Distrito de Chinde corresponde a 68,4%. Embora numa situação deficitária relativamente à Província da Zambézia (onde a taxa de analfabetismo corresponde a 62,5%), este distrito encontra-se numa situação melhor quando comparado à média apresentada para os distritos da costa de Moçambique (71,2%). No entanto, a situação do distrito é mais deficitária relativamente ao País (cuja taxa de analfabetismo corresponde a 50,3%).

Embora não tenham sido disponibilizados dados ilustrativos desta situação, estima-se que, à semelhança do País e da Província da Zambézia, a maior parte da população analfabeta deste distrito é representada por mulheres.

Dados de 2011 fornecidos pelas autoridades distritais referem a existência de 149 estabelecimentos de ensino, sendo mais abrangente o nível primário⁶. O distrito possui 4 escolas que leccionam o nível secundário⁷ geral, destas, apenas uma é do nível secundário geral do 2º ciclo e não há nenhuma instituição de ensino acima deste nível.

Tabela 7: Indicadores Gerais de Educação para o Distrito de Chinde

Indicador	EP1+EP2	ES1+ES2
Número de Alunos*	37.803	2.219
Número de Escolas *	145	4
Número de Professores	391	50
Percentagem de Raparigas Inscritas	39,6	20,5
Relação Aluno/Professor	96,7	44,4
Dados Gerais		
Crianças entre 6 e 13 anos sem estudar	10.581	
Taxa de analfabetismo (População 15 anos e mais que não sabem ler/escrever)	68,4	

Fonte: INE, 2010

*Administração do Distrito de Chinde (Contacto pessoal em Abril de 2012)

3.3.2 Saúde

O Distrito de Chinde está provido de um Centro de Saúde Rural do Tipo I, situado em Chinde-sede e 3 Centros de Saúde Rural do Tipo II, situados nas Localidades de Luabo e Micaune e numa das localidades do Posto Administrativo de Chinde. Existem, ainda, 8 Postos de Saúde (**Tabela 8**) distribuídos pelos Postos Administrativos conforme ilustra a **Figura 25** abaixo apresentada.

Conforme ilustrado na **Figura 25**, 38% da população reside a mais de 8 km das unidades sanitárias disponíveis no distrito⁸.

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.

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

Tabela 8: Indicadores Gerais de Saúde para o Distrito de Chinde

Indicador	CSRI	CSR II	PS	Total
Número de unidades sanitárias*	1	3	9	13
Rácio n.º de Habitantes/ por tipo de Unidade Sanitária	119.898	39.966	13.322	9.223
Dados Gerais**				
Número de técnicos de saúde no distrito				15
Proporção de habitantes/técnicos de saúde				7.993
Número de camas no distrito				37
Proporção de habitantes/cama				3.241

Fonte: * MISAU, 2011

**MISAU, 2009

No entanto, dados recentes (2012) fornecidos pelas autoridades referem a existência de 18 unidades sanitárias, das quais 1 Centro de Saúde Rural do Tipo I, 5 Centros de Saúde Rural do Tipo II e 3 Postos de Saúde, e também de 9 postos de Socorros. No entanto, não foram disponibilizadas coordenadas que possibilitem a apresentação desta informação de forma cartográfica.

Há ainda a realçar que a existência de mais unidades sanitárias no distrito, como revelam os dados recolhidos junto às autoridades distritais, poderá ter alterado a cobertura da rede sanitária no distrito.

Perfil Epidemiológico

O perfil epidemiológico do distrito foi caracterizado em 2011 pela ocorrência de vários casos de Malária, ITS's e Diarreias. Destas, a malária foi a que apresentou maior número de casos tanto para o ano de 2010 como para 2011 (ver **Tabela 9** abaixo), tendo como taxa de crescimento, 36%. As diarreias ocuparam o segundo lugar com uma taxa de crescimento de 19%.

Para além dos casos acima referidos, foram igualmente notificados casos de tosse convulsa no povoado de Marcação (Localidade de Nzama, no Posto Administrativo de Luabo), tendo sido, na sequência destes, realizadas campanhas de vacinação a crianças daquela desta zona.

Tabela 9: Situação epidemiológica em 2010/2011 no Distrito de Chinde

Doenças	Casos notificados			Óbitos notificados	
	2010	2011	% cresc 10/11	2010	2011
Malária	16.822	22.917	36	6	8
Diarreias	3.634	4.340	19	0	0
Disenteria	824	1.356	65	0	0
Cólera	73	0	-100	3	-100
Raiva	1	0	0	0	0
ITS's	3.286	3.050	-7	0	0

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

3.4 Redes de Acessibilidades, Infra-Estruturas e Equipamentos Colectivos

3.4.1 Rede de Estradas

As principais vias de acesso no Distrito de Chinde ocupam uma extensão de 165,5 km (ANE, 2011), sendo estas não pavimentadas (ver **Tabela 9** e **Figura 26**).

Tabela 10: Rede de estradas do Distrito de Chinde

Estrada	Extensão (km)	Tipo
N320	60,5	Não Pavimentada
R640	105	Não Pavimentada

Fonte: ANE, 2011

A rede viária existente favorece a ligação entre a Vila de Chinde (sede do distrito) e as sedes dos Postos Administrativos de Micaúne e Luabo. No entanto, a transitabilidade dentro do distrito é precária e está refém de vias que há mais de trinta anos não têm manutenção. A título de exemplo, há diversas pontes que cederam durante o conflito armado terminado em 1992 e que ainda não foram repostas. Por esta razão, o distrito tem sido acedido por via fluvial.

Para fazer face a situação precária das vias de acesso, o distrito está a beneficiar de uma reabilitação e construção de obras numa extensão de 20 km no percurso Luabo/Mopeia. Estas obras estão sendo levadas a cabo pela empresa CETA. Está também em curso a construção de 8 aquedutos, distribuídos pelos postos administrativos de Chinde e Micaúne. Adicionalmente, estão em cursos obras de construção da ponte sobre o Rio Nombe, no Posto Administrativo de Luabo, Localidade de Rovuma.

3.4.2 Aeroportos, Aeródromos e Heliportos

O Distrito de Chinde possui um total de 4 aeródromos, segundo a Direcção Nacional de Aviação Civil (ver **Figura 26**), sendo eles, o de Chinde, Luabo e 2 em Micaúne. Os aeródromos de Chinde e Micaúne encontram-se sob responsabilidade estatal, da Câmara Municipal de Chinde e do Governo da Província da Zambézia, respectivamente. O aeródromo de Luabo corresponde a um campo privado sob responsabilidade da Sena Sugar Estates, Lda.

Para além deste aeródromo privado, o distrito conta com mais três pistas particulares (embora não constem na **Figura 26**), nomeadamente, a de Ilha Salina actualmente inoperacional, a da “Mahimba Game Farm” na Localidade de Magaza e a da Companhia Madal localizada nas imediações da Vila de Chinde (INAQUA, 2011).

Tabela 11: Características dos Aeródromos do Distrito de Chinde

Localidade Aeródromo/Pista	Dimensões da Pista (metros)	Natureza da Pista
Chinde	700X45	Arenosa consolidada
Luabo	1000X30	Argilosa relvada
Micaúne	780X30	Argilo – arenosa

Fonte: Direcção Nacional de Aviação Civil

3.4.3 Transporte Marítimo

Existe na sede do distrito um porto flúvio - marítimo com capacidade para receber embarcações de médio e grande porte, no entanto, as infra-estruturas do referido porto encontram-se em estado avançado de degradação não possuindo iluminação e água potável e nem um alpendre para abrigar potenciais utentes ou transbordo de carga (INAQUA, 2011).

Operam neste porto dois batelões pertencentes ao Estado, mas subalugados a privados que facilitam a mobilidade de passageiros e mercadorias para três rotas, nomeadamente, de Chinde a Marromeu e vice-versa, num percurso de cerca de 68 milhas, de Madal a Abreus, num percurso de 15 milhas e de Mitange a Quelimane num percurso de cerca de 53 milhas, respectivamente (Ibid.).

Dados recentes (2012) fornecidos pelas autoridades distritais referem a existência, no distrito, de 62 embarcações que transportam pessoas e mercadorias, estando uma a operar na via Quelimane/Chinde e as restantes operam na via Chinde/Luabo/Marromeu, passando igualmente por algumas ilhas.

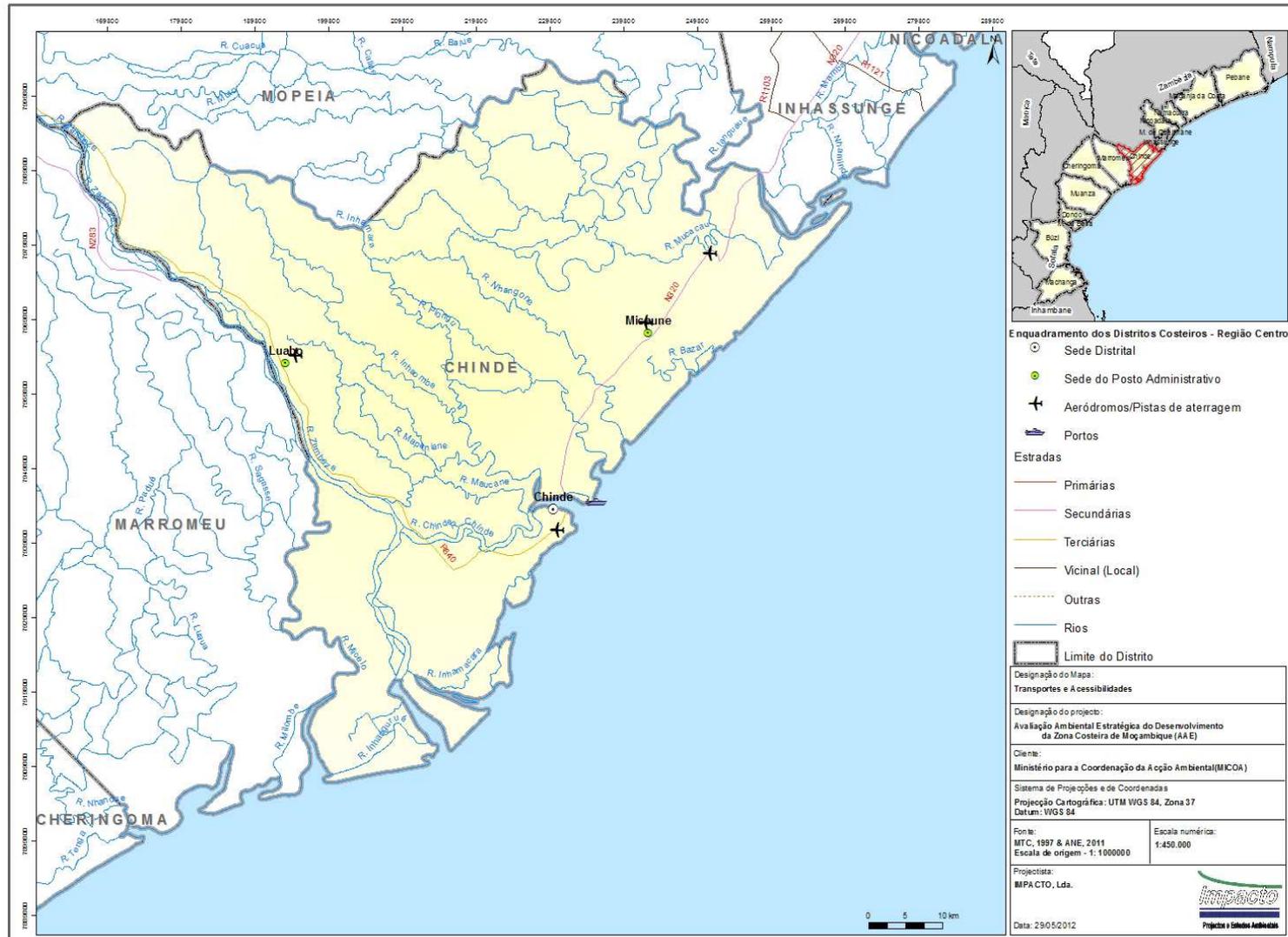


Figura 26: Transportes e Acessibilidades no Distrito do Chinde

3.4.4 Fontes de Abastecimento de Água

Dados do Censo de 2007 indicavam que apenas 0,2% dos agregados familiares do Distrito de Chinde tinham, naquele ano, acesso a água canalizada, evidenciando uma situação pior comparativamente às tendências do País (10,1%), da Província da Zambézia (1,9%) e à média estimada para os distritos da costa de Moçambique (3,5%). Em geral, esses agregados familiares residem na Vila de Chinde, que é a única unidade administrativa com um pequeno sistema de abastecimento de água.

De acordo com as autoridades distritais, há no distrito um total de 233 fontes de água melhoradas, das quais 174 estão operacionais, estimando-se que a taxa de cobertura⁹ seja equivalente a 67,38%. Isto significa, no entanto, que cerca de 30% dos agregados familiares deste distrito ainda recorrem a fontes de abastecimento de água pouco seguras, como poços a céu aberto e corpos naturais de água.

3.4.5 Sistema de Saneamento

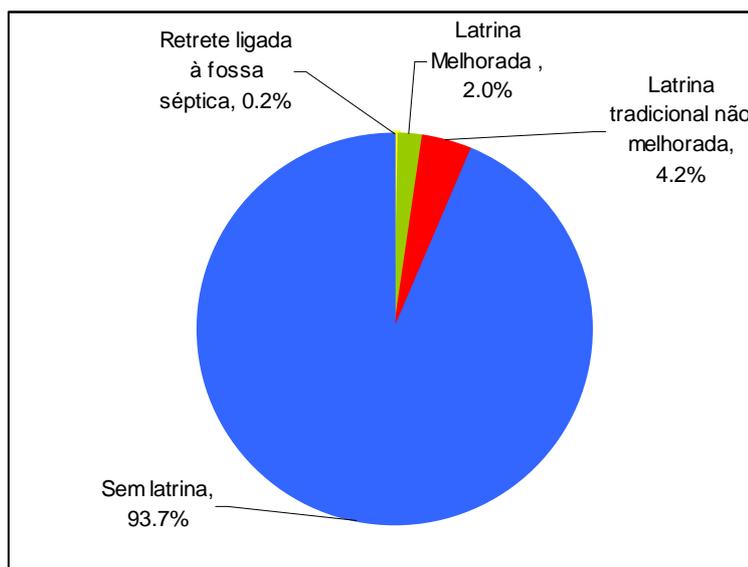
O saneamento continua a ser um desafio para o distrito. O Censo de 2007 indicava que 93,7% dos agregados familiares não possuía, naquele ano, latrina, o que significa não só uma situação deficitária em relação ao cenário provincial (79,3%), nacional (53,6%) e ao apresentado nos distritos da costa de Moçambique (61,6%), mas também o facto de, neste distrito a prática do fecalismo a céu aberto ser comum.

Para a redução da prática do fecalismo a céu aberto, o distrito estabeleceu como meta a construção de duas mil latrinas tradicionais, igual número de copas e aterros sanitários e 15 latrinas melhoradas em locais públicos. Desta meta, houve uma concretização de 1.942 latrinas tradicionais sendo, 150 no Posto Administrativo de Chinde, 1.667 no Posto Administrativo de Luabo e 125 no Posto Administrativo de Micaúne. Foram igualmente construídas 15 latrinas melhoradas distribuídas pelos 3 postos administrativos da seguinte forma: 5 no PA de Chinde, 8 no PA de Luabo e 2 no PA de Micaúne (Balanço do PES, Chinde, 2011).

De acordo com a mesma fonte, foram construídas quinhentas e trinta e duas copas distribuídas pelos 3 postos administrativos e 1.714 aterros sanitários. No entanto, desconhecem-se as características destes aterros sanitários, bem como a sua localização.

Do total dos agregados familiares do Distrito de Chinde, apenas 2 % possuem latrinas melhoradas e 4,2% possuem latrinas tradicionais. A retrete ligada à fossa séptica é utilizada por apenas 0,2% dos agregados familiares residentes na Vila de Chinde, conforme mostra a **Figura 28**. Esta percentagem é inferior a da província (0,7%), a do país (3,4%) e à média estimada para os distritos da costa de Moçambique (0,9%).

⁹ Note-se que esta taxa de cobertura é calculada com base nas normas do sector de água, que estima para cada fonte de água um total de 100 famílias. Assim, recomenda-se alguma cautela na avaliação desta informação, dada a sua natureza teórica.



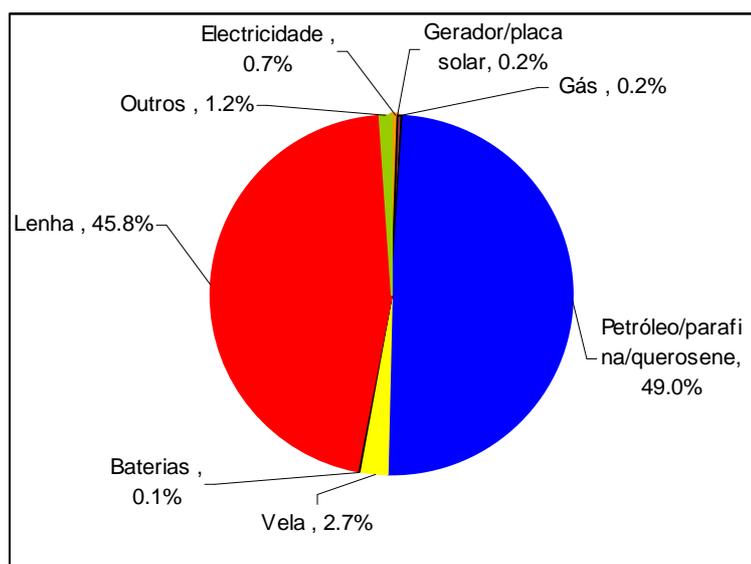
Fonte: adaptado do INE, 2010

Figura 27: Tipos de Saneamento a nível doméstico no distrito de Chinde

3.4.6 Abastecimento de Energia

O Distrito de Chinde beneficia de uma rede de distribuição de energia de 33kV que cobre a sede do distrito e a sede do Posto Administrativo de Micaúne (ver **Figura 30**). Contudo, de acordo com o Censo de 2007, apenas 0,7% dos agregados familiares deste distrito beneficiam directamente desta fonte de energia. O baixo número de agregados familiares a beneficiarem de energia eléctrica é também observado na província, no país e nos distritos da costa de Moçambique, visto que apenas 3,6%, 10,1% e 3,1% dos agregados familiares beneficiam deste recurso.

As fontes alternativas (p.e. derivados de petróleo) para iluminação são utilizadas por 49% dos agregados familiares do distrito, sendo esta superior à percentagem apresentada na província (44%), mas inferior à nacional (54%).



Fonte: adaptado do INE, 2010

Figura 28: Principais fontes de energia a nível doméstico no distrito de Chinde

Para além da linha de distribuição de energia eléctrica de 33kw existente, o distrito conta com energia eléctrica proveniente de grupos geradores, abrangendo os postos Administrativos de Chinde e Luabo respectivamente. Estes sistemas têm ligações para um universo de 425 consumidores, sendo 300 residentes no Posto Administrativo de Chinde e 125 no Posto Administrativo de Luabo, este ultimo sob gestão da Companhia de SENA. Contudo, actualmente, só está em funcionamento o grupo gerador do Posto Administrativo de Luabo, uma vez que o gerador que abastece a vila Sede do Chinde encontra-se parado devido a falta de combustível e lubrificantes que possibilitem o seu funcionamento.

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

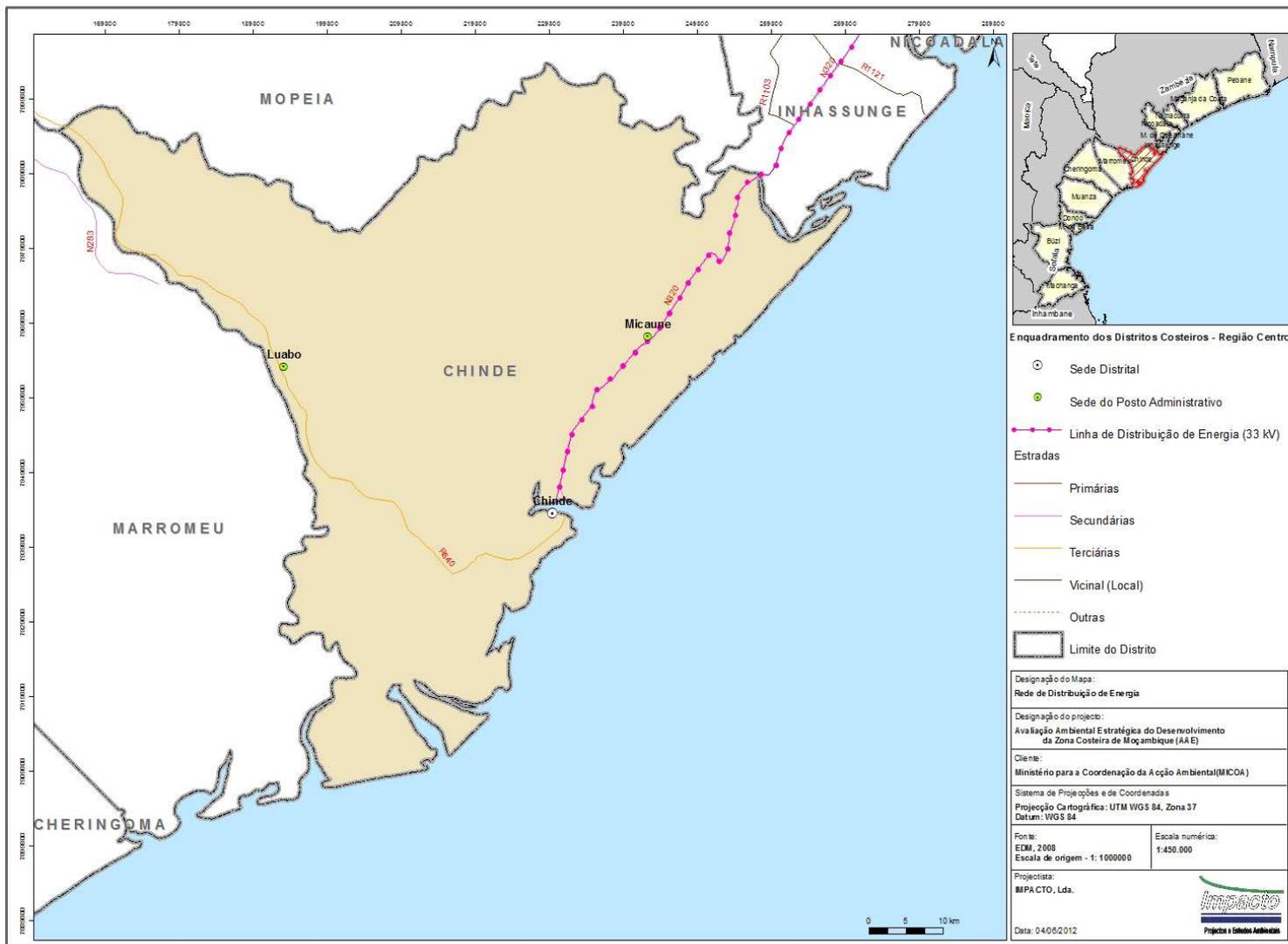


Figura 29: Rede de Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica no Distrito de Chinde

3.5 Património Histórico e Cultural

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

A história do Distrito de Chinde é marcada pela presença árabe que em troca de produtos locais, comercializavam missangas, tecidos e pulseiras.

De acordo com Governo do Distrito de Chinde (2008), após a presença dos colonos árabes e ingleses, a Vila de Chinde foi habitada pelos portugueses tendo sido usado pelo regime colonial para a reclusão (cadeia de máxima segurança). Os reclusos eram provenientes de diferentes províncias do País e viviam em acampamentos prisionais até a independência nacional.

Há ainda a referir que o Porto existente no Distrito de Chinde confere grande importância a Vila de Chinde, outrora ponto de entrada de colonizadores, produtos manufacturados e industrializados para o interior da região e para países vizinhos, nomeadamente Malawi, Zimbabwe e Zâmbia, assim como a saída de escravos vindos dos mesmos países incluindo os distritos da Província da Zambézia, através do posto de trânsito de Mopeia, cujo principal destino eram as Américas, onde eram submetidos a trabalhos forçados nas grandes plantações.

Existem no distrito infra-estruturas com valores tradicionais que representam o poder económico e político desempenhado pelas grandes companhias agro-industriais e agro-pecuárias, no Posto administrativo de Chinde; Sena Sugar Estates, no Posto Administrativo de Luabo, e as grandes plantações de coqueiros da empresa MADAL, no Posto Administrativo de Micaúne.

Não foram, no entanto, obtidas informações sobre os edifícios que constituem património histórico legalmente registado, nem sobre a sua localização.



Fonte: www.n.wikitravel.org

Figura 30: Ruínas da antiga fábrica da Sena Sugar

Caixa 4

A população do Distrito de Chinde é muito arraigada aos seus usos e costumes. As mulheres faziam tatuagens na região do abdómen, ancas e peito como forma de realçar a sua beleza e despertar o interesse nos homens. As mulheres desprovidas destas eram desprezadas não só pelos homens, mas também pelas outras mulheres.

A dança é a expressão cultural importante no Distrito de Chinde, pois, garante a socialização nos momentos alegres e tristes. Assim, as principais danças tradicionais praticadas pelas famílias são: Funga-nhumba, Ibondo, Jotó, Chicozire, Marimba, Gundula, Ussê (Nhambalo) entre outras.

A população do distrito realiza cerimónias tradicionais denominadas *Mukuto*, *Nsembe* e o *pita-kufa*. As duas primeiras são cerimónias de pedido de protecção, boa colheita aos espíritos e a segunda é de purificação em caso de morte.

Há ainda a referir os ritos de iniciação praticados no distrito para a passagem do indivíduo de um estado para o outro (da fase de criança para a fase adulta).

3.6 Uso e Ocupação do Solo

Conforme ilustram a **Figura 10** e a **Tabela 12**, o Distrito de Chinde possui uma área de 4.246 km². No entanto, a ocupação humana compreende apenas uma área de 6,4% correspondente a 271,4 km². A maior parte desta área, equivalente a 268,9 km², corresponde a parcelas agrícolas, essencialmente do sector familiar, que se encontram maioritariamente concentradas nas proximidades dos principais cursos de água e terras húmidas ao longo da costa. Verifica-se igualmente uma concentração de terras cultivadas ao longo das planícies de aluvião dos rios. Estas áreas cultivadas surgem, normalmente, como extensão dos aglomerados populacionais.

Os aglomerados populacionais ocupam uma área global de 2,4 km² e são, na sua maioria, constituídos por pequenas aldeias rurais, concentradas no interior, concretamente no Posto Administrativo de Luabo, verificando-se igualmente alguns assentamentos populacionais dispersos ao longo da faixa costeira do distrito. A Vila de Chinde é o único aglomerado populacional que apresenta algumas características urbanas (i.e. arruamentos, sistema de abastecimento de água canalizada, entre outros). Adicionalmente, 0,1 km² é ocupado por uma área urbana industrial, como mostra a **Tabela 12**.

Os restantes 93,6% constituem diferentes coberturas do solo do distrito que são referidos na secção biofísica (**Secção 2.6**) do presente relatório.

Tabela 12: Uso e ocupação do solo do Distrito de Chinde

Uso do solo	Área (km ²)	%
Áreas de Cultivo	268,9	6,3
Assentamentos Populacionais	2,4	0,1
Área urbana industrial	0,1	0,0
Total de Ocupação Humana	271,4	6,4
Total do Distrito de Chinde	4.246	100

Fonte: GeoTerralmage, 2011

3.7 Recursos naturais de importância económica e actividades económicas

De acordo com dados do Censo de 2007, no Distrito de Chinde regista-se um total de 47.719 habitantes envolvidos nos diferentes sectores da economia.

Tal como no resto do País, a maior parte desta população (91,2%) dedica-se a actividades do sector primário, nomeadamente agricultura, silvicultura e pesca. Há contudo a referir que 3,2% desta população encontra-se associada a actividades na área do comércio e finanças, na sua maioria ligadas ao comércio informal (comercialização de pescado e de outros produtos).

A indústria manufactureira absorve 2,2% da população envolvida em actividades económicas, sendo que esta está ligada a pequenas indústrias (p.e. moageiras, carpintarias, entre outras).

Tabela 13: População Activa por Sector Económico no Distrito de Chinde

Actividades Económicas	População Dedicada a Actividade	
	Número	Porcentagem
Agricultura/Silvicultura/Pesca	43.527	91,2
Extracção Mineira	89	0,2
Indústria Manufactureira	1.053	2,2
Energia	6	0,0
Construção	164	0,3
Transportes e Comunicações	133	0,3
Comércio e Finanças	1.535	3,2
Serviços Administrativos	407	0,9
Outros Serviços	597	1,3
Desconhecido	208	0,4
Total	47.719	100

Fonte: INE, 2010

3.7.1 Agricultura

A agricultura é a principal actividade desenvolvida pela população do Distrito de Chinde. As principais culturas incluem o arroz, o amendoim, o milho, a meixoeira, a mapira, o arroz, o feijão boer e nhemba, a mandioca, a batata-doce, o gergelim e as hortícolas (Governo do Distrito de Chinde, 2011).

Dados provenientes do relatório anual do Governo do Distrito de Chinde (2010) indicam que durante a campanha agrícola de 2009/2010 a área cultivada (52.106,1 km²) não alcançou a meta planificada de 57.129,8 km². Este cenário reflectiu-se igualmente na produção, uma vez que a produção realizada (140.899,6 toneladas) foi menor que a planificada (153.674,5 toneladas). Apesar disto, a segurança alimentar no distrito, segundo a mesma fonte, pareceu estável, com disponibilidade de alimentos no sector familiar, graças a um maior empenho dos agricultores no plantio de culturas da segunda época.

Embora a agricultura do distrito seja principalmente orientada para a subsistência, são também produzidas, pelo sector familiar, algumas culturas de rendimento tais como gergelim. Por outro lado, os camponeses também comercializam o excedente de algumas das culturas típicas de subsistência (p.e. arroz, milho, mapira, feijões amendoim, mandioca e batata doce).

Este distrito tem um grande potencial para o cultivo do arroz e conta com um regadio (Regadio de Tsombo), com capacidade para 800 hectares. Contudo, apenas 20% deste potencial está sendo aproveitado, com uma média de exploração correspondente a 27 hectares.

Há ainda a referir que o distrito conta com grandes companhias que desenvolvem culturas de rendimentos, nomeadamente a Companhia de Sena que na campanha agrícola 2009/2010 esteve envolvida na produção da cana sacarina para o fabrico de açúcar no Posto Administrativo de Luabo e o Grupo Madal, no Posto Administrativo de Micaúne, que esteve envolvido na produção de copra, cujo palmar encontra-se severamente afectado pela doença do amarelecimento letal do coqueiro, e esteve a efectuar o repovoamento do mesmo com variedades tolerantes a doença.

3.7.2 Pecuária

O Distrito de Chinde possui condições para a criação de animais de grande porte (gado bovino), de pequeno porte (caprino e suíno), bem como de aves (galinhas domésticas, patos, kangas e pombos). Contudo, de acordo com as autoridades distritais, no Posto Administrativo de Micaúne regista-se a presença da mosca Tsé-tsé, o que pode ser resultado da proximidade deste posto a uma fazenda de bravio (Fazenda de Bravio Mahimba Game Farm).

A actividade pecuária envolve tanto o sector familiar como o empresarial, sendo este último dominado pela Companhia de Sena e o Grupo MADAL que são os detentores da maior parte dos animais de grande porte, enquanto que o sector familiar se dedica principalmente à criação de animais de pequena espécie e criação de aves.

Os animais de criação, para além de conferirem um certo prestígio às famílias que os possuem, são também fontes de alimentação e de rendimento para a satisfação de suas necessidades.

Não foram disponibilizadas informações quantitativas a respeito do efectivo pecuário do Distrito do Chinde.

No que se refere a sanidade animal têm sido realizadas acções de assistência aos animais, tanto no sector familiar como no sector privado, para o controlo de várias enfermidades e parasitas, tais como a Febre do Vale do Rift, a Febre aftosa, Raiva canina e a doença de New Castle (Governo do Distrito de Chinde, 2011).

3.7.3 Pesca

A pesca do tipo artesanal é a principal actividade económica do distrito, principalmente para as comunidades que residem ao longo da costa e dos rios. O peixe serve para consumo familiar, venda e/ou trocas por produtos alimentares.

As principais espécies capturadas compreendem o peixe malola, madambane, sardinha, bagre tainha, magumba e camarão, sendo o pico de captura de madambane, os meses de Junho a Setembro. A sardinha abunda nos meses Novembro a Janeiro e o bagre é capturado com frequência nos meses de Dezembro a Março. A magumba e o camarão são também capturados entre os meses de Dezembro a Março, a tainha ocorre com frequência entre os meses de Abril a Junho (Governo do Distrito de Chinde, 2008).

De acordo com a fonte acima citada, as principais artes de pesca usadas pelos pescadores são o arrasto, o palangre, o cerco, o emalhe e a linha.

Com um volume de capturas estimado em 1.444 toneladas de pescado, o Distrito de Chinde possuía, em 2007, cerca de 18 centros de pesca como mostra a **Figura 31** (INAQUA, 2011).

De referir, ainda, que a organização não governamental, Kulima, tem estado envolvida no apoio aos pescadores locais em iniciativas orientadas para o desenvolvimento de uma indústria de pesca de pequena escala.

Há ainda a referir que o distrito tinha como plano para o ano de 2011 um licenciamento de 100 actividades pesqueiras. Deste plano, foram concretizados 92 licenciamentos contra 43 em 2010, facto que demonstra um crescimento (Governo do Distrito de Chinde, 2011).

O distrito tinha igualmente para aquele ano um plano de captura em 907 toneladas de pescado, tendo sido realizados 8.179 toneladas, o que se traduziu num aumento de 7,938 toneladas em relação ao ano de 2010 onde foram produzidas apenas 241 toneladas (Ibid.).

Não foram encontrados dados específicos do Distrito de Chinde no que refere à pesca semi-industrial e industrial. No entanto, de acordo com o artigo preparado por Tenreiro de Almeida (sem data), é praticado ao largo deste distrito a pesca industrial de arrasto de camarão no Banco de Sofala, de arrasto de gamba no talude continental e de cerco de atum nas águas jurisdicionais de Moçambique. Pratica-se, também, a pesca industrial e semi-industrial de peixe à linha é praticada nas zonas costeiras e bancos oceânicos de fundos rochosos.

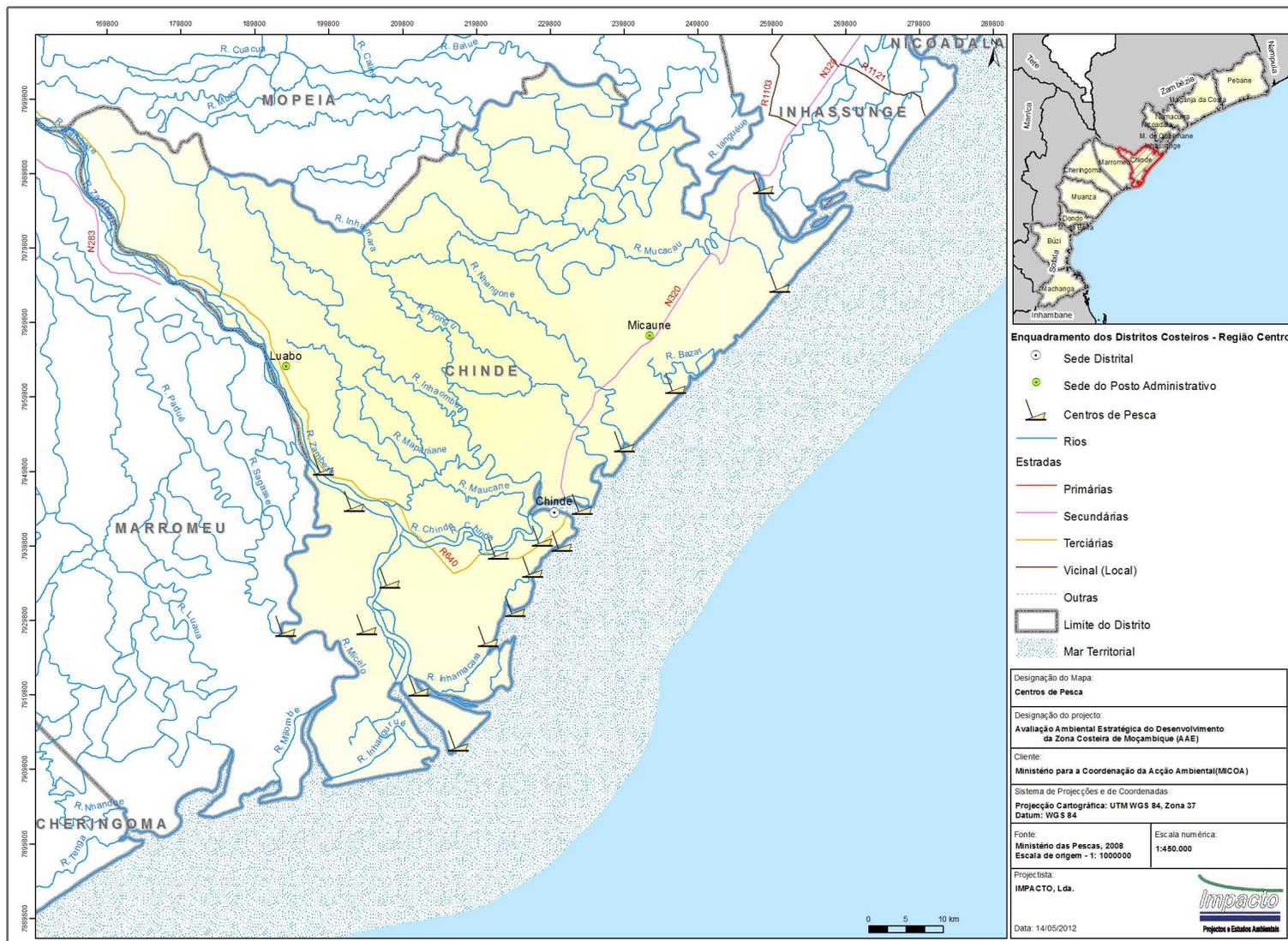


Figura 31: Centros de Pesca no Distrito de Chinde

3.7.4 Aquacultura

Não foram encontrados registos de iniciativas e/ou projectos de aquacultura em curso no Distrito de Chinde.

No entanto, este é um dos distritos com potencial para a prática desta actividade, uma vez que foram identificados 484 hectares com boas condições para a aquacultura em tanques de terra e 428 hectares para aquacultura de algas marinhas (INAQUA, 2011).

3.7.5 Turismo

Conforme ilustra a **Figura 33**, o Distrito de Chinde não se enquadra em nenhuma área prioritária para o turismo e localiza-se distante da Zona de Gilé - Pebane, a única área prioritária para esta actividade na Província da Zambézia.

No entanto, este distrito localiza-se no Delta do Zambeze, formado por inúmeros riachos, onde ocorrem formações florestais densas de mangal, únicas em toda a Bacia do Zambeze. De acordo com as autoridades distritais, esta localização, confere ao distrito altas potencialidades turísticas e uma grande diversidade de animais propícia ao desenvolvimento turismo orientado para a caça desportiva, para além de paisagens cénicas e praia com potencial para o turismo balnear. De salientar, contudo, que a precariedade das vias de acesso constitui um grande entrave para o desenvolvimento desta actividade.



Fonte: www.panoramio.com

Figura 32: Chinde e o Delta do Zambeze

De referir a existência, neste distrito, de algumas Fazendas de Bravio tais como a Mahimba Game Farm. Esta integra uma área 20.000 hectares com diversas espécies como elefantes, búfalos, hipopótamos, pala-palas, changos, imbambalos, porco-bravo, facoceiros (javali), crocodilos, francolin (perdiz), reptéis, *kangas* (galinhas do mato), entre outras.

A **Tabela 14** ilustra os operadores turísticos de Chinde.

Tabela 14: Operadores Turísticos de Chinde

Locais	Operações Turísticas Existentes	Operações Turísticas Planificadas
-	Mahimba Game Farm (Fazenda de Bravio)	-
-	Mozambique Safari (Fazenda de Bravio)	-
-	Artemis Lda. (Fazenda de Bravio)	-

Há ainda a referir que a Madal Safaris promove safaris com possibilidade de caça e observação de pássaros, havendo registo de um fluxo considerável de turistas nacionais e estrangeiros no Posto Administrativo de Micaúne.

O Distrito conta ainda com algumas casas de hóspedes, que oferecem acomodação, nomeadamente: a Casa de Hóspedes da Companhia de Sena, a Casa de Hóspedes do IDPPE, a Casa de Hóspedes da Comunidade Católica e a casa N'sossue.

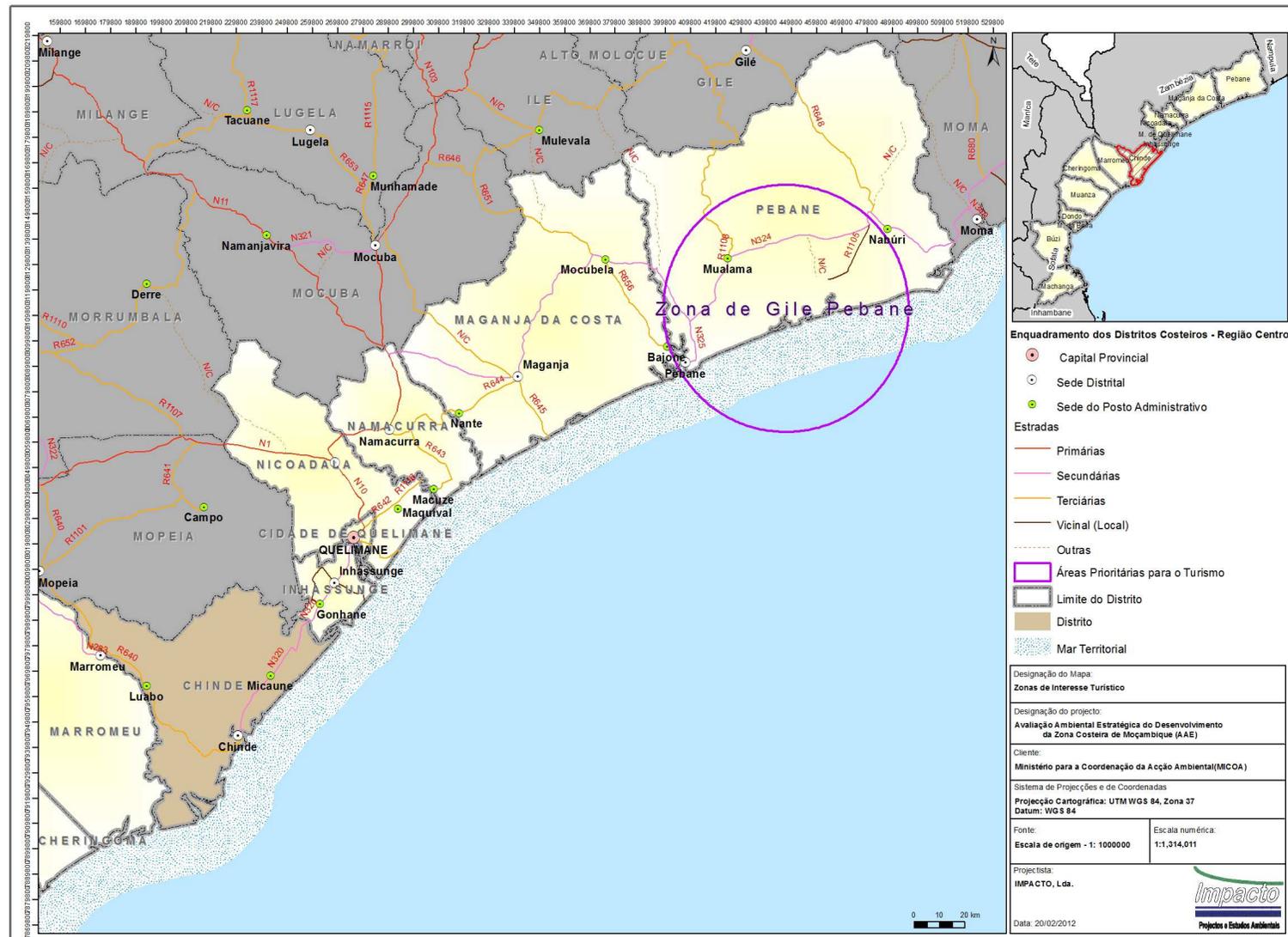


Figura 33: APIT (Zona de Gilé Pebane) e sua localização em relação ao Distrito de Chinde

3.7.6 Prospecção de Hidrocarbonetos

O Distrito de Chinde encontra-se enquadrado no designado Bloco Terrestre da Bacia do Zambeze, estabelecido com a finalidade de prospecção de hidrocarbonetos. Trata-se uma um Bloco não activo, pelo facto de não terem sido encontradas quantidades comercialmente viáveis de hidrocarbonetos nas prospecções realizadas em 2008, pela empresa Bang. Engloba toda região costeira da Província da Zambézia, abarcando na totalidade o Distrito de Chinde e ainda território de outros distritos costeiros e de interior da Zambézia e de Sofala (ver **Figura 34**).

Contíguos ao bloco terrestre acima referido existem três blocos marinhos de prospecção de hidrocarbonetos, a saber: (i) Bloco 23, que abrange o mar territorial deste distrito (e dos Distritos de Marromeu, Cheringoma e Muanza, na Província de Sofala); (ii) Bloco 25, que abrange o mar territorial de todo Distrito de Chinde; e (iii) Bloco 27, que abrange o mar territorial de Chinde (e ainda dos Distritos de Inhassunge e da Cidade de Quelimane). Estes blocos não estão concessionados.

3.7.7 Actividade Mineira

O Distrito de Chinde é caracterizado, segundo INE (2010), por recursos minerais tais como o Titânio. De acordo com a **Figura 35**, existem duas concessões mineiras localizadas na parte Norte da costa do distrito, no Posto Administrativo de Micaúne. Não foram disponibilizadas informações a respeito dos titulares destas concessões, nem sobre os tipos de minérios que nelas se pretende explorar.

As autoridades distritais referem também a exploração de areias para construção em alguns dos bancos fundos do Rio Zambeze.

3.7.8 Exploração Florestal

As comunidades locais procedem à extracção de alguns recursos florestais que apoiam na sua vida quotidiana. A extracção de estacas para uso como combustível lenhoso (lenha ou carvão), para a confecção de alimentos é uma prática muito comum, que se observa tanto nas matas do interior do distrito, como nas florestas de mangal da zona litoral. No que diz se refere a áreas de mangal, existe uma grande dependência da população, que se traduz na pesca e colecta de crustáceos e moluscos, que constituem importantes fontes de proteína animal para as famílias.

Observa-se ainda, nestas áreas, a extracção de espécies vegetais utilizadas na produção de uma diversidade de artigos de artesanato e de utilidade doméstica. Outros recursos florestais tipicamente explorados pelas comunidades incluem fibras para a produção de cordas, plantas medicinais, estacas para construção de habitações precárias, troncos para a produção de embarcações tradicionais.

O Distrito de Chinde já apresenta resultados no que concerne à implementação da orientação Presidencial “Um Líder Uma Floresta”, tendo sido identificadas 5 áreas para a materialização da mesma no Posto administrativo de Luabo. No ano de 2011 as autoridades administrativas do distrito de Chinde estabeleceram um viveiro com 3.500 plantas de casuarinas, para plantar numa floresta comunitária modelo. No Posto Administrativo de Chinde-Sede, de um total planificado de 5.500 mudas de plantas exóticas para florestamento, foram produzidas, na totalidade 6.000 mudas (i.e. acima do que o planificado), das quais cerca de 3.000 foram fornecidas para plantio. A nível do distrito foi registado, no total, o plantio de 38 florestas comunitárias (de um plano anual de 170), numa área de cerca de 60 hectares (**Tabela 15**).

Tabela 15: Florestas comunitárias no Distrito de Chinde

Posto Administrativo	Número de Florestas	Área (hectares)	Número de plantas
Chinde-Sede	7	10	4.288
Luabo	16	19	5.606
Micaune	15	32	765
Total	38	61	10.659

Fonte: Governo do Distrito de Chinde, 2011

No distrito não há registo de concessões florestais mapeadas e não foram identificadas quaisquer iniciativas comerciais de grande escala para a exploração florestal.

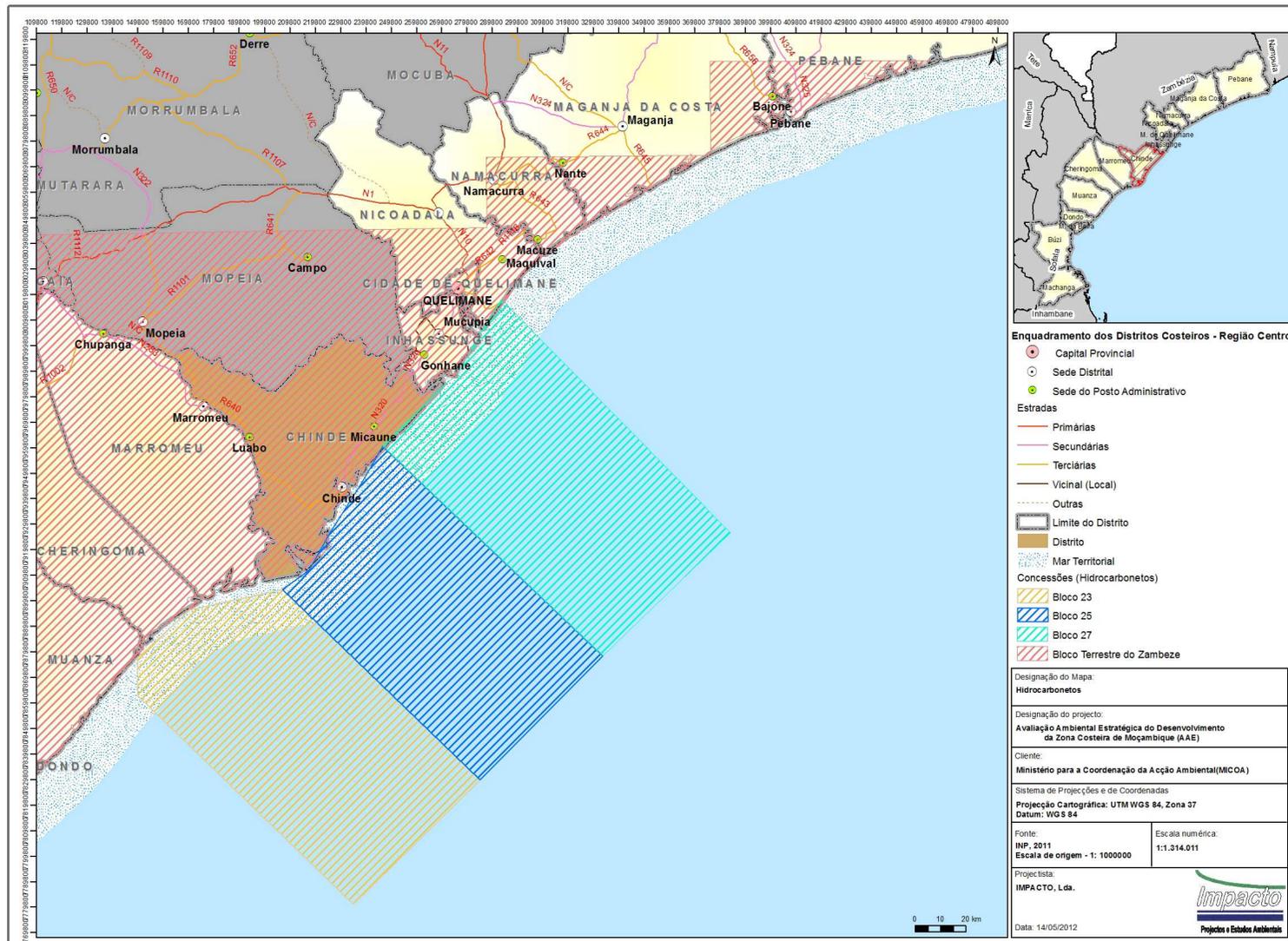


Figura 34: Concessões para a prospeção e exploração de hidrocarbonetos no Distrito de Chinde

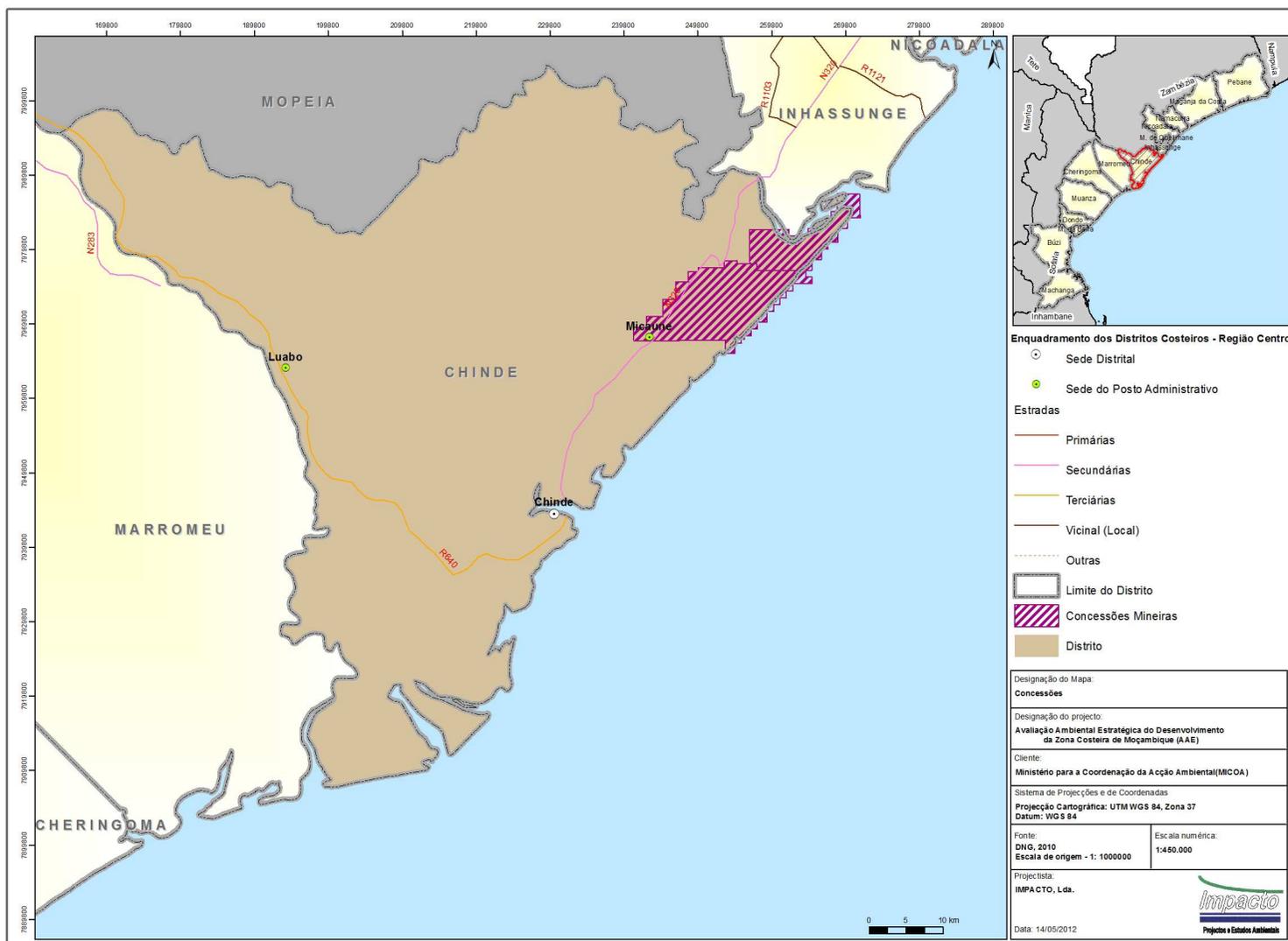


Figura 35: Concessões mineiras no Distrito de Chinde

3.7.9 Caça furtiva

De acordo com dados fornecidos pelas autoridades distritais, o número de casos referentes a caça furtiva no distrito é muito reduzido.

3.7.10 Salinas

As autoridades distritais indicam estarem operacionais, no Distrito de Chinde, 4 salinas (exploradas pelo sector familiar) e ainda a existência de 2 associações salineiras, nomeadamente a Associação Salineira de Mitange e a Associação Salineira de Matango. No entanto, não foram obtidos dados mais específicos referentes a esta actividade. Sabe-se, no entanto, que esta actividade decorre principalmente nas imediações das florestas de mangal, constituindo uma ameaça à preservação destas florestas.

3.7.11 Outras actividades

Observam-se no Distrito de Chinde algumas actividades da pequena indústria que integram o processamento de pescado, o processamento de coco, de descasque de arroz, moageiras, carpintarias e a produção de artesanato. De acordo com o INE (2010) estas absorvem 2,2% da população activa no sector económico.

Em tempos, este distrito possuía uma grande instalação industrial de refinaria de açúcar, da Sena Sugar Estate, que no presente se encontra encerrada (MAE, 2005).

Há ainda a referir que o ramo do comércio e finanças, que ocupa cerca de 3,2% da população activa no sector económico, é dominado pelo comércio informal, associado à venda de pescado e de produtos diversos (p.e. vestuário, produtos de primeira necessidade, entre outros). Dada a precariedade das vias de acesso, a rede comercial de Chinde é muito fraca, existindo apenas uma ligação comercial esporádica com a capital da província. Os produtos são vendidos localmente, nos mercados de Chinde e Luabo e, ocasionalmente, em Marromeu (Ibid.).

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 Chinde. Desta forma, os resultados apresentados de seguida são gerais e referem-se, maioritariamente, às previsões para a Região Central 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 climáticos (temperatura, pluviosidade, evaporação), na hidrologia e no risco de ciclones, cheias e secas na Região Central (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 climáticos, nomeadamente **temperatura** média, 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, em geral, aumentará nos períodos compreendidos entre Março e Agosto (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).

Por sua vez, a média anual de **precipitação** em 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). Nas regiões costeiras do Centro é provável que ocorra, igualmente, um aumento da variabilidade sazonal da pluviosidade, em particular entre Junho e Agosto. A maior subida de precipitação parece ocorrer no período compreendido entre Janeiro e Maio, quando o risco de cheias é maior (INGC, 2009).

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.

De acordo ainda com o estudo do INGC (2009), a Região Central será a mais afectada (comparativamente as Regiões do Sul e Norte) por **ciclones** mais intensos e pelo aumento do **nível médio das águas do mar**.

No cenário de aumento do nível médio das águas do mar 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 Chinde, 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**).

Por outro lado, a subida do nível médio do mar poderá ainda agravar o fenómeno de **intrusão salina**, quer nos rios quer nos aquíferos. Relativamente ao agravamento da intrusão salina nos rios, o Centro de Moçambique poderá ser o mais afectado em termos de área sujeita a este fenómeno. No delta do Zambeze, uma área superior a 240 km² poderá ser afectada pela penetração de água salgada (penetração para o interior em cerca de 28 km). A vegetação pantanosa no delta, bem como os grandes fluxos de caudais nas cheias anuais do Zambeze poderá fornecer alguma resistência natural a esta intrusão. Desta forma a conservação da vegetação pantanosa e a gestão eco-hidráulica das descargas da barragem Cahora Bassa são necessárias para assegurar que estes processos de restauração possam ocorrer (INGC, 2009).

Por outro lado, a deterioração da qualidade da água de alguns aquíferos junto à costa do distrito poderá ser problemática visto, actualmente, existir uma percentagem ainda elevada de população que recorre aos mesmos como principal fonte de abastecimento de água.

Com relação ao **risco de cheias**, de um modo geral, espera-se uma redução ligeira da frequência das cheias na Região Central (INGC, 2009), o que poderá reflectir-se positivamente no Distrito de Chinde visto, o risco de cheias ser, actualmente, elevado.

Devido às alterações climáticas, a Região Central é a que apresentará maior probabilidade de ter um agravamento no **risco de seca** e de **perdas de colheitas**, comparativamente com as Regiões Norte e Sul. A extensão e gravidade do risco de seca poderão aumentar consideravelmente durante o período compreendido entre Outubro e Dezembro (INGC, 2009). Refira-se que, se esta tendência se verificar, poderá agravar o risco de secas no Distrito de Chinde, que actualmente não é propenso a esse evento (MICOA, 2007).

Relativamente à **perda de colheitas**, no caso de ocorrer uma seca com um período de retorno de 10 anos na Província de Zambézia, estima-se que ocorra uma perda na produção relativa de milho máxima de 5% e de mapira inferior a 2,5% (relativamente ao período de 2006/2007) - RMSI (2010). Deve notar-se que, a Região Central conheceu uma maior expansão agrícola na última década (em especial de milho e arroz), apresentando rendimentos e produção relativamente elevados.

Em termos de **disponibilidade de água** para consumo, na Região Central, considerando as taxas actuais do crescimento populacional, prevê-se que a disponibilidade de água *per capita* desça de aproximadamente 1900 m³/capita/ano em

2000 para aproximadamente 500 m³/capita/ano em 2050 (INGC, 2009). A partir das taxas actuais de consumo de água *per capita* a nível nacional, estima-se que a actual descarga em Moçambique possa ser reduzida em cerca de 25% em 2050. Sob os cenários que apontam para um consumo hídrico elevado (250 m³/capita/ano) e um consumo médio (100 m³/capita/ano), o caudal de água disponível poderá diminuir em cerca de 45% e 15%, respectivamente. Refira-se que, estes cenários relativos ao consumo de água não incluem projectos futuros de grande dimensão no Centro de Moçambique ou nos países vizinhos, projectos esses que aumentariam significativamente o consumo de água. No caso particular da bacia do Zambeze (refira-se que apenas cerca de 10% da bacia se encontra em Moçambique), espera-se que, em geral, a disponibilidade de água seja suficiente para satisfazer as necessidades da população futura (com excepção no vale do Chire), embora possa ocorrer uma diminuição no caudal do Zambeze em cerca de 15%, devido às reduções na precipitação a montante no Zimbabué e na Zâmbia (INGC; 2009). No entanto, caso ocorra a redução no caudal, poderá haver implicações no fornecimento de energia hidroeléctrica através de Cahora Bassa (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, 24% da área da Região Central apresenta risco extremo e 37% risco elevado. Na zona costeira, em particular no Distrito de Maganja da Costa o risco de incêndio é, em geral, extremamente elevado (tendo em conta apenas a precipitação e a evapotranspiração), de acordo com Fernandes (2009) (in INGC, 2009).

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

5 IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJECTOS DE ÂMBITO ESPACIAL

Não foi possível obter informações sobre os planos, programas e projectos de âmbito espacial que estão a ser desenvolvidos ou por implementar no Distrito do Chinde.

6 QUESTÕES AMBIENTALMENTE RELEVANTES – POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Todo o Distrito do Chinde está enquadrado no delta do Zambeze, e todo o ambiente biológico, físico e social depende intrinsecamente da ecologia do estuário daquele que é o maior rio de Moçambique, cuja importância económica é considerada inestimável.

Pela sua localização, referida acima, o distrito apresenta um risco alto à ocorrência de cheias. Este risco sugere que o distrito seja envolvido na gestão dos caudais do rio e nos projectos que possam envolver mudanças nesses caudais. O facto de grande parte da superfície do distrito ser ocupado por solos argilosos de aluvião implica a sua fraca capacidade de retenção de água e drenagem o que agrava a vulnerabilidade da região em relação a cheias e chuvas intensas.

A Província da Zambézia é propensa à ocorrência de ciclones, sendo o Distrito do Chinde classificado como de risco alto relativamente a este tipo de evento climático extremo. Nos últimos 40 anos, o distrito foi atingido pelos ciclones Bonita em 1995, Nádia em 1994 e Filao em 1988.

Apenas 5% da área do distrito apresenta altitudes inferiores a 5 m (junto à costa e no interior do distrito). Mais de 97 por cento do distrito apresenta áreas com altitudes superiores a 25 metros. Assim, na eventualidade de uma subida do nível médio das águas do mar resultante de mudanças climáticas, possivelmente apenas zonas estuarinas específicas poderão ressentir-se de forma directa.

A localização no interior do delta do Zambeze e a vizinhança do Banco de Sofala são os dois componentes biofísicos que determinam toda a ecologia do distrito. Estes dois factores condicionam um conjunto de características ambientais, a saber:

- Os solos arenosos e de aluvião;
- A topografia plana;
- A considerável amplitude de marés;
- A ocorrência de ilhas fluviais;
- A extensão ampla da plataforma continental;
- A influência de marés sentida profundamente no rio.

O Rio Zambeze influencia não só o transporte de sedimentos para o Banco de Sofala, como a qualidade da água no mesmo (quer em termos de turbidez como de salinidade). As correntes (direcção e velocidade) embora ainda não estejam completamente compreendidas, podem ser também influenciadas pelo Rio Zambeze.

As marés têm influência até cerca de 35 km para o interior do distrito. Estes habitats, permanente ou sazonalmente saturados de água, constituem um total de 1.984 km² de terras húmidas.

Os mangais, perfazendo um total de aproximadamente 359 km², distribuem-se pelos estuários penetrando para o interior por extensões de cerca de 10 a 15 km. Existe uma grande dependência da população em relação aos recursos dos mangais (por exemplo: material de construção, combustível lenhoso, plantas usadas em medicina tradicional, moluscos e crustáceos como fontes de proteína animal). Dado o seu valor ecológico e económico, é importante garantir que a seu uso seja efectuado de modo sustentável.

O Delta do Rio Zambeze insere-se numa região designada *Complexo de Marromeu*, reconhecida entre outras em Moçambique pelo seu alto valor biológico em termos de diversidade e endemismo. É importante para aves globalmente ameaçadas sendo considerada uma das 15 “*Áreas Importantes para Aves*” em Moçambique.

O Complexo de Marromeu constitui uma área eleita *Terra Húmida de Importância Internacional* ou *Sítio Ramsar*, o que se deve ao seu valor ecológico, cultural e económico. Moçambique ratificou a *Convenção sobre Terras Húmidas de Importância Internacional* através da Resolução No. 45/2003 de 5 de Novembro, altura em que elegeu, neste contexto, o Complexo de Marromeu.

Por todas estas razões justifica-se que, do ponto de vista ecológico, a área hoje proposta como merecedora de estatuto de conservação e que abrange apenas a margem Sul do Zambeze (a região de Marromeu) seja alargada a zonas a identificar na margem Norte, no distrito do Chinde. Esta integração num Sítio Ramsar poderia valorizar o Chinde como um destino turístico.

De notar que, caso a navegabilidade do Zambeze se venha a tornar uma realidade, a Vila do Chinde, devido ao seu posicionamento estratégico, poderá conhecer um notável desenvolvimento estrutural.

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.

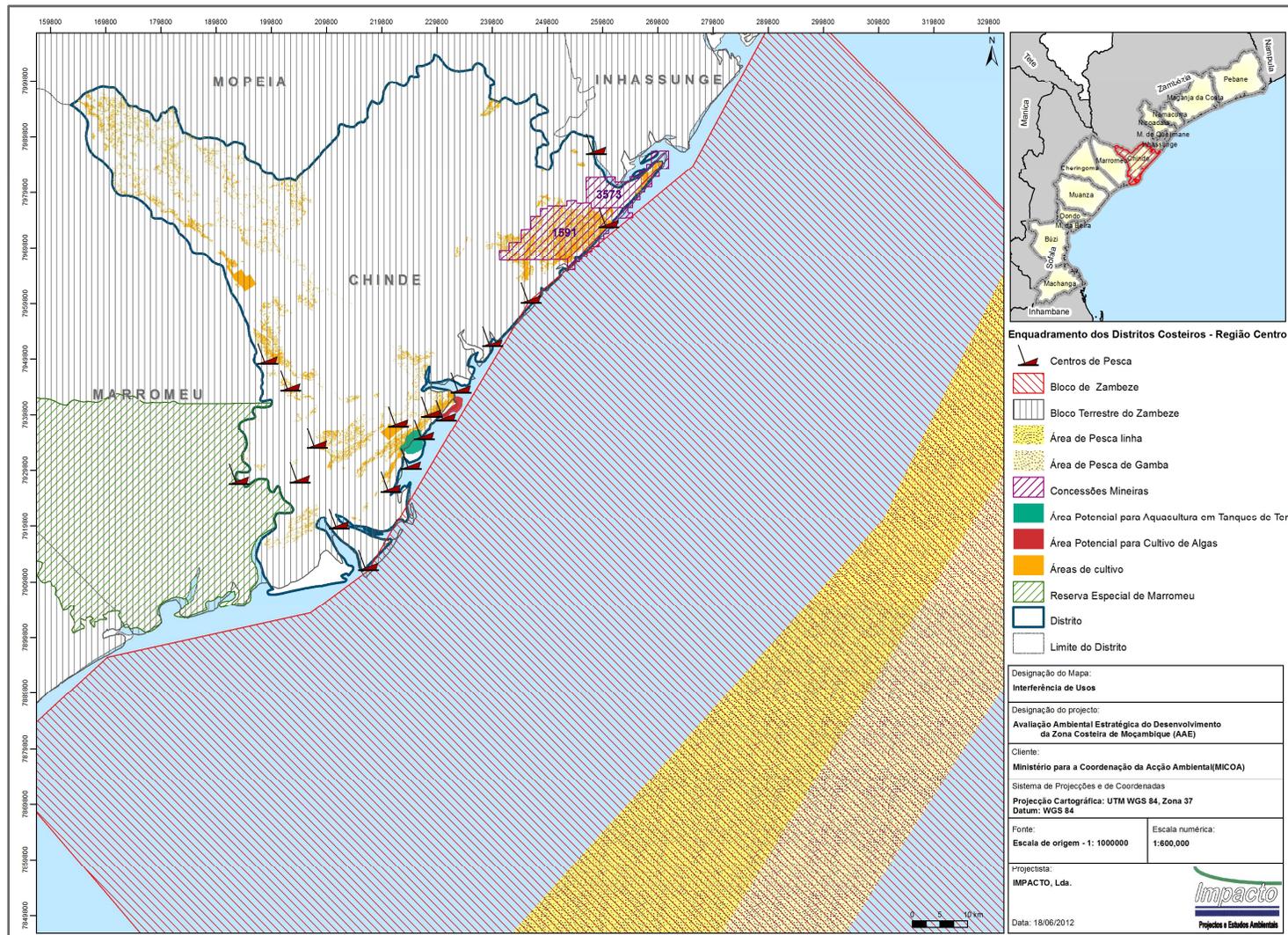


Figura 36: Mapa de sobreposição de uso da terra e actividades económicas no Distrito de Chinde

7 LACUNAS DE INFORMAÇÃO

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

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

- Dados referentes aos movimentos migratórios observados no distrito;
- Dados referentes à gestão de resíduos sólidos e à situação local em termos de drenagem de águas pluviais;
- Listagem e localização cartográfica do património histórico e cultural;
- Informação referente à produção pesqueira (artesanal, industrial e semi-industrial) que permita efectuar uma análise sobre a sustentabilidade destas actividades;
- Informação actualizada sobre as concessões florestais existentes (incluindo informação cartográfica sobre as mesmas) e detalhes sobre o tipo de exploração em curso e/ou planificada para estas áreas;
- Dados relativos à produção e consumo de carvão vegetal e impactos destas actividades em termos de conservação da fauna e flora do distrito;
- Dados actualizados sobre a localização de concessões mineiras e detalhes sobre os projectos que se pretende implementar nessas áreas;
- Informações mais específicas sobre o corte ilegal de madeira (p.e. locais onde é mais frequente) e sobre os impactos que esta actividade tem estado a criar para a economia do distrito e sobre os esforços de conservação da natureza;
- Informações, percepções e preocupações das autoridades distritais no que refere à exploração ilegal de madeira e à caça furtiva no distrito;
- Informações sobre a exploração de salinas, que permitam avaliarem a importância económica desta actividade e os seus impactos no tocante à conservação de áreas sensíveis como as florestas de mangal;
- Dados sobre a agricultura de carácter comercial, que permitam avaliar a importância desta actividade para a economia do distrito;
- Informações actualizadas sobre acções de ordenamento territorial e urbanização, com particular enfoque para a linha costeira, que permitam avaliar potenciais impactos sobre os recursos marinhos.

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

8 BIBLIOGRAFIA

Abreu, D.C. e C.Júnior (2007). Inventário rápido da macrofauna dos mangais e ervas marinhas do Arquipélago das Primeiras e Segundas. WWF, Maputo. 44 pp.

Administração Nacional de Estradas (2011). Rede de Estradas de Moçambique.

Balanço do Plano Económico e Social (2011). Distrito de Chinde.

Beilfuss, R., C. Brown (2006). Assessing environmental flow requirements for the Marrromeu Complex of the Zambezi Delta: Application of the drift model (downstream response to imposed flow transformations). Museum of Natural History, University Eduardo Mondlane, Maputo. 159 pp.

Beilfuss, R., D. Moore, C. Bento e P. Dutton (2001). Patterns of vegetation change in the Zambezi Delta, Mozambique. Working Paper #3. Program for the Sustainable Management of Cahora Bassa Dam and the Lower Zambezi Valley. Onternational Crane Foundatios, USA e Museu de História Natural, Moçambique. 54 pp.

Belmain, S.R., A.N.Maeyer, L.Penicela e R.Xavier (2002). Population management of rodent pests through intensive trapping inside rural households in Mozambique *in Proceedings of the 4th International Conference on Urban Pests*.p. 421-428.

BirdLife International (2012) Important Bird Areas factsheet: Moebase region. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 12/01/2012

Blake, D.K. (1965). The fourth Umtali Museum expedition to Mozambique November – December, 1964. The Journal of the Herpetological Association of Rhodesia. No. 23/24, p. 31-46.

Blanc, J.J., R.F.W.Barnes, G.C.Craig, H.T.Dublin, C.R.Thouless, I. Douglas-Hamilton e J.A.Hart (2007). African elephant status report 2007: an update from the African Elephant Database. Occasional Paper Series of the IUCN Species Survival Commission, No. 33. IUCN/SSC African Elephant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland. vi + 276 pp.

Branch, W.R. e T.C.Branch (1998). Birds of the Moebase region, Zambezia Province, northern Mozambique. Bird Numbers. Avian Demography Unit, Department of Statistical Sciences, University of Cape Town. The newsletter of the Avian Demography Unit, Volume 7, Number 3.

Brinca, L., V.Mascarenhas, B.Palha de Sousa, L.Palha de Sousa, I.M. Sousa, R. Saetre e I. Timochin (1984). A survey on the fish resources at Sofala Bank – Mozambique – May _ June 1983. Instituto de Investigação Pesqueira – Maputo e Institute of Marine Research – Bergen. Acedido em <http://www.fao.org/WAIRDOCS/FNS/FN013E/begin.htm#Contents> a 28 de Março de 2012.

Brito, A. (2011). An interview-based assessment of the incidental capture and mortality of sea turtles in Mozambique's Sofala Bank commercial shrimp fishery. Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, Maputo. 24 pp.

Broadley, D.G. (2003). The reptiles of the East African Coastal Mosaic. BFA Seminar Series No. 19. Held at the Ulwazi Institute, Suburbs, Bulawayo, 13 February 2003.

Chardonnet, F., P. Mésochina, P-Cyril Renaud, C. Bento, D. Conjo, A. Fusari, C. Begg, M. Foloma e F. Pariela (2009). Conservation status of the lion (*Panther leo* Linnaeus 1758) in Mozambique. DNAC / MITUR e DNTF / MINAG, Maputo. 81 pp.

Chemonics International Inc. (2008). Mozambique Biodiversity and Tropical Forests. 118/119 Assessment. United States Agency for International Development. 109 pp.

Coastal and Environmental Services (1998)^a. Environmental Impact Assessment of the Proposed TiGen Mineral Sands Mine, Zambezia Province, Mozambique. Volume 3, Part One. Specialists Reports. Coastal and Environmental Services, Grahamstown.

Coastal and Environmental Services (1998)^b. Environmental Impact Assessment of the Proposed TiGen Mineral Sands Mine, Zambezia Province, Mozambique. Volume 3, Part Two. Specialists Reports. Coastal and Environmental Services, Grahamstown.

Costa, A. e N.Siteo (sem data). Tartarugas marinhas nas Ilhas Primeiras e Segundas. WWF, Maputo.

Cuco, E.S. (2011). Conflito Homem e Fauna Bravia (CHFB): Caso do Parque nacional do Limpopo (PNL). Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Sociologia Rural e Gestão de Desenvolvimento da Faculdade de Letras e Ciências Sociais, Universidade Eduardo Mondlane. Maputo. 90 pp.

Direcção Nacional de Aviação Civil. Guia dos aeródromos terrestres (campo de aviação). Serviço de Informação Aeronáutica, Circular Nacional 01/02 de 08 de Julho.

DNFFB (2002). Relatório estatístico anual 2002. Recursos Florestais. Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, Maputo. 49 pp.

DNFFB (2004). Relatório estatístico anual 2004. Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, Maputo. 45 pp.

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.

Fundação IGF (2009). Avaliação preliminary do estado actual da caça desportiva em Moçambique. Assistência Técnica à DNAC/MITUR para a Protecção e Gestão da Fauna Bravia nas Zonas de Caça em Moçambique. Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), Maputo.

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

Governo do Distrito de Chinde (2008). Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito para 2007-2011.

Governo do Distrito de Chinde (2010). Relatório de Balanço do PESOD

Governo do Distrito de Chinde (2011). Relatório de Balanço do PES.

Great Britain Naval Intelligence Division (1920). A manual of Portuguese East Africa. His's Majesty's. Stationery office, London. 552 pp.

Green, E.P. e F.T. short (2003). World Atlas of Seagrasses. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press. Berkeley, USA. 299 pp.

Hagy, B.N. e S.N.Abdula (2007). Avaliação da vulnerabilidade das pescarias às mudanças climáticas. 11 pp.

Hatton, J., M.Couto e J.Oglethorpe (2001). Biodiversity and war: A case study of Mozambique. Washington, D.C.: Biodiversity Support Program. 85 pp.

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

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

IMPACTO (1999). Diagnóstico ambiental da Província da Zambézia. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Maputo. 191 pp.

IMPACTO (2000). Initial environmental evaluation Chinde to Quelimane road section. Impacto Lda., Maputo. Draft.

IMPACTO (2004). Estudo de impacto ambiental do projecto de aquacultura de Inhassunge. Relatório.

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.

IMPACTO e ERM (2011). Projecto de transporte fluvial de carvão da Riversdale no Rio Zambeze, Moçambique. Rascunho do Relatório de EIA.

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

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

INE (2010). Estatísticas do Distrito de Chinde – 2008

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 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Acedido em Março de 2012.

Jessen, M.A. (1994). Contribuição para a avaliação dos recursos naturais do Distrito de Chinde. Trabalho de Diploma para a obtenção do Grau de Licenciado em Ensino de História e Geografia. Instituto Superior Pedagógico, Faculdade de Ciências Sociais, Departamento de Geografia. Maputo. 63 pp.

MAE (2005). Perfil do Distrito de Chinde – Província de Zambezia.

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 (2006). Pobreza e o ambiente. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Direcção Nacional de Planificação, Maputo. 62 pp.

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

MICOA (2007b). Relatório nacional sobre ambiente marinho e costeiro. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, Direcção Nacional de Gestão Ambiental, Maputo. 66 pp.

MINAG (2008). National Census of Wildlife in Mozambique. Final Report. Ministério da Agricultura. 126 pp.

MINED (1986). Atlas geográfico. Ministério da Educação, Esselte Map Service AB, Vol. 1, 2ª edição, revista actualizada, Estocolmo, Suécia.

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.

Parker, V.(2001) Mozambique. Pp. 411–464 *in* L. D. C. Fishpool e M. I. Evans (eds). *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 11).

Paula e Silva, R. de (2000). The fishery resources of Sofala Bank and their availability in view of the development of artisanal fisheries. International Fund for Agriculture Developmente, Maputo. 40 pp.

Pereira, M.A., E.J.S.Videira e D.A.Narane (sem data). Análise à representatividade das Áreas Marinhas Protegidas em Moçambique: Recifes de coral e tartarugas marinhas. Associação para Investigação Costeira e Marinha (AICM), Moçambique. 16 pp.

Pereira, M.A.M. e E.J.S. Videira (2007). Avaliação rápida das comunidades coralinas e ictiológicas dos recifes de coral, no Arquipélago das Primeiras e Segundas (Províncias de Nampula e Zambézia). Associação para Investigação Costeira e Marinha (AICM), Maputo. 23 pp.

Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito de Chinde. 2007 – 2011.

Pritchard, D., A. Bamba e F. Rilla (2009). Ramsar Advisory Missions – No. 62: Marromeu Complex Ramsar Site, Mozambique (2009). Mission Report. 24 pp.

RMSI (2010). Mozambique Economic Vulnerability and Disaster Assessment - Drought and Flood Risk Atlas. January, 2010.

Sætersdal, G., G. Bianchi, T. Strømme e S.C. Venema (1999). The DR. FRIDTJOF NANSEN Programme 1975–1993. Investigations of fishery resources in developing countries. History of the programme and review of results. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 391. Rome, FAO. 1999. 434p.

Schneider, M.F., V.A.Buramuge, L.Aliasse e F.Serfontein (2005). Checklist de vertebrados de Moçambique. Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Departamento de Engenharia Florestal. Maputo, Moçambique. 227 pp.

Sete, C., Ruby, J. and Dove, V. (2002) Seasonal Variations of Tides, Current, Salinity and Temperature along the Coast of Mozambique. *Centro Nacional de Dados Ociográficos*, Support provided by UNESCO.

Sitoe, A. (2003). Bases ecológicas para agronomia e silvicultura (Versão 3.0). Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal. 94 pp.

Sitoe, A. E S. Maússe-Sitoe (sem data). Construindo parcerias florestais: potencial das reservas florestais na redução do desmatamento com participação das comunidades locais. <http://www.growingforestpartnerships.org/sites/growingforestpartnerships.org> (Acedido em 26 Março de 2012).

Skinner, J.D. e C.T. Chimimba (2005). The mammals of Southern African Subregion. Cambridge University Press, Cape Town.

SWECO & Associados (2004). Desenvolvimento da estratégia conjunta para a gestão integrada dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Pungoé. Relatório da Monografia. Anexo X. Estudo Sectorial: Fauna, áreas de conservação e turismo. Relatório Final. Pp 77.

Tenreiro de Almeida, J (2006). As pescas de Moçambique. Draft. Fundo de Fomento Pesqueiro, Maputo.

Tenreiro de Almeida, J. (sem data). Breve descrição das principais pescarias de Moçambique.

Timberlake, J. (1998). Biodiversity of the Zambezi basin wetlands: review and preliminary assessment of available information. Phase 1. Final Report. Consultancy Report for IUCN, The World Conservation Union, Harare. 241 pp.

Timberlake, J. (2000). Biodiversity of the Zambezi basin wetlands. Volume II - Technical Reviews. Vol. II, Chapters 3 – 6. Biodiversity Foundation for Africa. p. 145 – 392.

Timberlake, J. (2000). Biodiversity of the Zambezi basin wetlands. Volume II - Technical Reviews. Vol. II, Chapters 7 – 11. Biodiversity Foundation for Africa. p. 393 – 652.

Timberlake, J. (2000). Biodiversity of the Zambezi basin wetlands. Volume III- Land use change and human impacts. Biodiversity Foundation for Africa. 122 pp.

Timberlake, J., J. Bayliss, T.Alves, S. Baena, J. Francisco, T. Harris e C. de Sousa (2007). The biodiversity and conservation of Mount Chipero, Mozambique. Darwin Initiative Award 15/036: Monitoring and Managing Biodiversity Loss in South-east Africa's Montane Ecosystems. 33 pp.

Timberlake, J.R., Dowsett-Lemaire, F., Bayliss, J., Alves T., Baena, S., Bento, C., Cook, K., Francisco, J., Harris, T., Smith, P. & de Sousa, C. (2009). Mt Namuli, Mozambique: Biodiversity and Conservation. Report produced under the Darwin Initiative Award 15/036. Royal Botanic Gardens, Kew, London. 114 p.

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. AICM/GTT, Maputo. 7 pp.

Wild, H. e G. Barbosa (1967). Flora Zambesiaca. Mozambique, Malawi, Zambia, Rhodesia, Botswana. Flora Zambesiaca Managing Committee, Salisbury. 68 pp.

Wund, M. (2000). "Potamochoerus porcus" (On-line), Animal Diversity Web. Acedido a 13 de Março de 2012 em

http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Potamochoerus_porcus.html.

WWF Eastern Africa Marine Ecoregion (2004). Towards a Western Indian Ocean Dugong Conservation Strategy: The status of dugongs in the Western Indian Ocean Region and priority conservation actions. Dar es Salaam, Tanzania: WWF. 68 pp.

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

WWF-EARPO (2006). The Eastern Africa Coastal Forests Ecoregion. Strategic Framework for Conservation 2005-2025. WWF Eastern Africa Regional Programme Office, Nairobi, Kenya. 50 pp.

Younge, A., G. Negussie e N. Burgess (2002). Eastern Africa Coastal Forest Programme. Regional Workshop Report. Nairobi, February 4-7 2002. WWF-EARPO, Nairobi, Kenya. 123 pp.

Outras Fontes Consultadas

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

www.panoramio.com

www.n.wikitravel.org

<http://www.gpz.gov.mz/quemsomos.html> (portal do Gabinete do Plano de Desenvolvimento da Região do Zambeze)

<http://african-elephant.org/about.html> (portal African Elephant Specialist Group)

<http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet>

<http://www.biodiversityexplorer.org>

<http://www.fishbase.org>

<http://www.marinespecies.org>

<http://www.nmfs.noaa.gov/pr/> (Portal do National Oceanic and Atmospheric Administration, United States Department of Commerce – Office of Protected Resources)

ANEXO 1 - Tabelas de fauna

Tabela A-1 Mamíferos terrestres comuns na região do delta do Zambeze. (Adaptado de: Timberlake, 2000; Fundação IGF, 2009)

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Búfalo	<i>Syncerus caffer</i>	Menor preocupação
Chango	<i>Redunca arundinum</i>	Menor preocupação
Elefante-africano	<i>Loxodonta africana</i>	Menor preocupação
Esquilo-vermelho-da-floresta	<i>Paraxerus palliatus</i>	Menor preocupação
Facocero, Javali-africano	<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	Menor preocupação
Facocero, Javali-africano	<i>Phacochoerus aethiopicus (H)</i>	Menor preocupação
Gondonga, Nameriga, Ecoce, Vaca-do-mato	<i>Sigmoceros lichtensteini</i>	Menor preocupação
Jagra-grande	<i>Otolemur crassicaudatus</i>	Menor preocupação
Jagra-pequena de Zanzibar	<i>Galagoides zanzibaricus granti</i>	Menor preocupação
Leopardo	<i>Panthera pardus</i>	Ameaçado
Macaco-de-cara-preta, Macaco-azul	<i>Cercopithecus aethiops</i>	Menor preocupação
Macaco-simango	<i>Cercopithecus mitis erythrarchus</i>	Menor preocupação
Manguço-d'água	<i>Atilax paludinosus</i>	Menor preocupação
Morcego	<i>Pipistrellus somalicus</i>	Menor preocupação
Morcego-Angolano-de-cauda-livre	<i>Tadarida condylura</i>	Menor preocupação
Morcego-de-bananeiras	<i>Pipistrellus nanus</i>	Menor preocupação
Morcego-frugívoro de Bocage	<i>Lissonycteris angolensis goliath</i>	Menor preocupação
Morcego-frugívoro de Peters	<i>Epomophorus crypturus</i>	Menor preocupação
Morcego-frugívoro de Wahlberg	<i>Epomophorus wahlbergi</i>	Menor preocupação
Morcego-frugívoro-gigante	<i>Eidolon helvum</i>	Ameaçado
Morcego-pequeno-de-cauda-livre	<i>Chaerephon pumila</i>	Menor preocupação
Musaranho-almiscardo do Katanga	<i>Crocidura luna</i>	Menor preocupação
Musaranho-elefante-de-quatro-dedos	<i>Petrodromus tetradactylus</i>	Menor preocupação
Oribi	<i>Ourebia ourebi</i>	Menor preocupação
Porco-espinho do Cabo	<i>Hystrix africaeustralis</i>	Menor preocupação
Rato-multimamilado de Natal	<i>Mastomys natalensis</i>	Menor preocupação
Rato-pigmeu	<i>Mus minutoides</i>	Menor preocupação
Rato-toupeira	<i>Cryptomys darlingi</i>	Menor preocupação
Rato-urbano	<i>Rattus rattus</i>	Menor preocupação

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Rato-vermelho-da-savana	<i>Aethomys chrysophilus</i>	Menor preocupação
Urso-formigueiro	<i>Orycteropus afer</i>	Menor preocupação

Tabela A-2 Aves com habitat predominantemente terrestre registadas na região do baixo Zambeze e no Delta do Zambeze (Fontes: Timberlake, 2000; Timberlake et al., 2007; Timberlake et al., 2009).

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Abelharuco-de-fronte-branca	<i>Merops bullockoides</i>	Menor preocupação
Abelharuco-persa	<i>Merops persicus</i>	Menor preocupação
Abetarda-de-barriga-preta	<i>Eupodotis melanogaster</i>	Menor preocupação
Alvéola-de-cauda-comprida	<i>Motacilla clara</i>	Menor preocupação
Alvéola-preta-e-branca	<i>Motacilla aguimp</i>	Menor preocupação
Andorinha-cauda-de-aramé	<i>Hirundo smithii</i>	Menor preocupação
Andorinha-das-barreiras-africana	<i>Riparia paludicola</i>	Menor preocupação
Andorinha-de-colar	<i>Riparia cincta</i>	Menor preocupação
Andorinha-de-peito-ruvio	<i>Hirundo semirufa</i>	Menor preocupação
Andorinha-de-rabadilha-cinzenta	<i>Pseudhirundo griseopyga</i>	Menor preocupação
Arrabio	<i>Anas acuta</i>	Menor preocupação
Bico-de-lacre-comum	<i>Estrilda astrild</i>	Menor preocupação
Bico-de-lacre-de-gafanhoto	<i>Ortygospiza locustella</i>	Menor preocupação
Bico-de-lacre-de-peito-laranja	<i>Sporaeginthus subflavus</i>	Menor preocupação
Borrelho de Kittlitz	<i>Charadrius pecuarius</i>	Menor preocupação
Borrelho-grande-de-coleira	<i>Charadrius hiaticula</i>	Menor preocupação
Caimão de Allen	<i>Porphyryla alleni</i>	Menor preocupação
Caimão-comum	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Menor preocupação
Cardeal-tecelão	<i>Euplectes macrourus</i>	---
Cardeal-tecelão-vermelho	<i>Euplectes orix</i>	Menor preocupação
Cartaxo-comum	<i>Saxicola torquatus</i>	Menor preocupação
Cegonha-escopial	<i>Ciconia episcopus</i>	Menor preocupação
Cegonha-preta	<i>Ciconia nigra</i>	Menor preocupação
Chasco-de-barrete	<i>Oenanthe pileata</i>	Menor preocupação
Codorniz-alequim	<i>Coturnix delegorguei</i>	Menor preocupação
Codornizão-africano	<i>Crex egregia</i>	---
Codornizão-europeu	<i>Crex crex</i>	Menor preocupação
Codorniz-azul	<i>Coturnix adansonii</i>	---
Codorniz-comum	<i>Coturnix coturnix</i>	Menor preocupação
Colhereiro-africano	<i>Platalea alba</i>	Menor preocupação
Combatente	<i>Philomachus pugnax</i>	Menor preocupação
Corredor de Temminck	<i>Cursorius temminckii</i>	Menor preocupação
Coruja-do-capim	<i>Tyto capensis</i>	Menor preocupação
Coruja-dos-pântanos	<i>Asio capensis</i>	Menor preocupação
Cotovia-de-barrete-vermelho	<i>Calandrella cinerea</i>	Menor preocupação
Cotovia-de-nuca-vermelha	<i>Mirafrja africana</i>	Menor preocupação
Cotovia-pardal-de-dorso-castanho	<i>Eremopterix leucotis</i>	Menor preocupação

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Cucal	<i>Centropus cupreicaudus</i>	Menor preocupação
Cucal de Burchell	<i>Centropus burchelli</i>	Menor preocupação
Felhosa-de-bigode	<i>Melocichla mentalis</i>	Menor preocupação
Felosa-de-cauda-longa	<i>Schoenicola brevirostris</i>	Menor preocupação
Felosa-dos-juncos	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Menor preocupação
Felosa-dos-juncos-africano	<i>Bradypterus baboecala</i>	Menor preocupação
Franga	<i>Sarothrura lugens</i>	Menor preocupação
Franga-de-água-africana	<i>Rallus caerulescens</i>	Menor preocupação
Franga-de-água-de-peito-vermelho	<i>Sarothrura rufa</i>	Menor preocupação
Franga-de-água-dos-dedos-longos	<i>Sarothrura boehmi</i>	Menor preocupação
Franga-de-água-listrado	<i>Aenigmatolimnas marginalis</i>	Menor preocupação
Frango-de-água-preta	<i>Amaurornis flavirostris</i>	Menor preocupação
Fuinha do Natal	<i>Cisticola natalensis</i>	Menor preocupação
Fuinha-de-dorso-preto	<i>Cisticola galactotes</i>	Menor preocupação
Fuinha-de-faces-vermelhas	<i>Cisticola erythrops</i>	Menor preocupação
Fuinha-dos-juncos	<i>Cisticola juncidis</i>	Menor preocupação
Galinha-de-água-pequena	<i>Gallinula angulata</i>	Menor preocupação
Ganso do Egipto	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	---
Garça-caranguejeira	<i>Ardeola ralloides</i>	Menor preocupação
Garça-de-barriga-vermelha	<i>Butorides rufiventris</i>	Menor preocupação
Garça-gigante	<i>Ardea goliath</i>	Menor preocupação
Garça-vermelha	<i>Ardea purpurea</i>	Menor preocupação
Garçenho-anão	<i>Ixobrychus sturmii</i>	Menor preocupação
Grou-carunculado	<i>Bugeranus carunculatus</i>	---
Grou-corodao-austral	<i>Balearica regulorum</i>	Vulnerável
Guarda-rios-de-colar	<i>Alcedo semitorquata</i>	Menor preocupação
Ibis-preto	<i>Plegadis falcinellus</i>	Menor preocupação
Ibis-sagrado	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Menor preocupação
Jabiru	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	Menor preocupação
Jacana	<i>Actophilornis africanus</i>	Menor preocupação
Jacana-pequena	<i>Microparra capensis</i>	Menor preocupação
Maçarico-bastardo	<i>Tringa glareola</i>	Menor preocupação
Maçarico-das-rochas	<i>Tringa hypoleucos</i>	---
Maçarico-escuro	<i>Tringa ochropus</i>	Menor preocupação
Marabu	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	Menor preocupação
Mergulhão-pequeno	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Menor preocupação
Narceja-africana	<i>Gallinago nigripennis</i>	Menor preocupação
Narceja-maior	<i>Gallinago media</i>	Ameaçada
Pássaro-martelo	<i>Scopus umbretta</i>	Menor preocupação
Pato-assobiador-arruivado	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Menor preocupação

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Pato-assobiador-de-faces-brancas	<i>Dendrocygna viduata</i>	Menor preocupação
Pato-de-bico-vermelho	<i>Anas erythrorhyncha</i>	Menor preocupação
Pato-de-carúncula	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Menor preocupação
Pato-ferrão	<i>Plectropterus gambensis</i>	Menor preocupação
Pato-hotentote	<i>Anas hottentota</i>	Menor preocupação
Pato-orelhudo	<i>Nettapus auritus</i>	Menor preocupação
Pato-trombeteiro	<i>Anas smithii</i>	Menor preocupação
Perna-longa	<i>Himantopus himantopus</i>	Menor preocupação
Petinha de Vaal	<i>Anthus vaalensis</i>	Menor preocupação
Petinha-de-dorso-liso	<i>Anthus leucophrys</i>	Menor preocupação
Petinha-do-capim	<i>Anthus cinnamomeus</i>	Menor preocupação
Picanço-dos-pântanos	<i>Tchagra minutus</i>	Menor preocupação
Pilrito-sanderlingo	<i>Calidris alba</i>	Menor preocupação
Quelea-de-cabeça-vermelha	<i>Quelea erythropters</i>	Menor preocupação
Rouxinol	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Menor preocupação
Rouxinol-dos-caniços-africano	<i>Acrocephalus baeticatus</i>	---
Rouxinol-pequeno-dos-pântanos	<i>Acrocephalus gracilirostris</i>	Menor preocupação
Tarambola-carunculada	<i>Vanellus senegallus</i>	Menor preocupação
Tarambola-coroadada	<i>Vanellus coronatus</i>	Menor preocupação
Tarambola-de-asa-branca	<i>Vanellus crassirostris</i>	Menor preocupação
Tarambola-de-coroa-branca	<i>Vanellus albiceps</i>	Menor preocupação
Tarambola-preta-e-branca	<i>Vanellus armatus</i>	Menor preocupação
Tartaranhão-africano	<i>Circus ranivorus</i>	Menor preocupação
Tecelão-de-bico-grosso	<i>Amblyospiza albifrons</i>	Menor preocupação
Tecelão-de-garganta-castanha	<i>Ploceus xanthopterus</i>	Menor preocupação
Tecelão-de-máscara	<i>Ploceus velatus</i>	Menor preocupação
Tecelão-parasita	<i>Anomalospiza imberbis</i>	Menor preocupação
Toirão-comum	<i>Turnix sylvaticus</i>	Menor preocupação
Toirão-hotentote	<i>Turnix hottentotta</i>	---
Unha-longa-amarelo	<i>Macronyx croceus</i>	Menor preocupação
Unha-longa-vermelho	<i>Macronyx ameliae</i>	Menor preocupação
Viúva-de-asa-branca	<i>Euplectes albonotatus</i>	Menor preocupação
Viúva-de-colar-vermelho	<i>Euplectes ardens</i>	Menor preocupação
Viúva-de-espáduas-vermelhas	<i>Euplectes axillaris</i>	Menor preocupação
Zarro-africano	<i>Netta erythrophthalma</i>	Menor preocupação

Tabela A-3 Anfíbios e répteis registados no Delta do Zambeze e em grandes regiões do Este de África onde se encontra incluída a Província da Zambézia. (Adaptado de: Blake, 1965; Timberlake, 2000; Broadley, 2003; Timberlake et al., 2007 e Timberlake et al., 2009)

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
ANFÍBIOS		
Sapo-das-folhas-delicado	<i>Afrixalus delicatus</i>	Menor preocupação
Sapo-das-folhas-gigante	<i>Afrixalus fornasini</i>	Menor preocupação
Sapo-gutural	<i>Bufo gutturalis</i>	Menor preocupação
Sapo-de-dorso-chato	<i>Bufo maculatus</i>	Menor preocupação
Sapo-de-ninho-de-espuma	<i>Chiromantis xerampelina</i>	Menor preocupação
Sapo-marmóreo	<i>Hemisus marmoratum</i>	Menor preocupação
Rã-de-costas-douradas	<i>Hylarana galamensis</i>	Menor preocupação
Rela de Argus	<i>Hyperolius argus</i>	Menor preocupação
Rela-sarapintada	<i>Hyperolius marmoratus taeniatus</i>	Menor preocupação
Rela-comprida	<i>Hyperolius nasutus</i>	Menor preocupação
Rela-dos-lírios	<i>Hyperolius pusillus</i>	Menor preocupação
Rela-vermelho	<i>Hyperolius tuberilinguis</i>	Menor preocupação
Sapo-de-patas-vermelhas	<i>Kassina maculata</i>	Menor preocupação
Sapo de Senegal	<i>Kassina senegalensis</i>	Menor preocupação
Sapo-de-costas-castanhas	<i>Leptopelis mossambicus</i>	Menor preocupação
Rã-dos-charcos da África Oriental	<i>Phrynobatrachus acridoides</i>	Menor preocupação
Rã-dos-charcos-anã de Mababe	<i>Phrynobatrachus mababiensis</i>	Menor preocupação
Rã-de-listas-largas	<i>Ptychadena mossambica</i>	Menor preocupação
Rã-de-focinho-estrito	<i>Ptychadena oxyrhynchus</i>	Menor preocupação
Rã-boi	<i>Pyxicephalus edulis</i>	Menor preocupação
Platana-tropical	<i>Xenopus muelleri</i>	Menor preocupação
RÉPTEIS		
Agama de Moçambique	<i>Agama mossambica</i>	---
Anfisbenio-de-focinho-redondo de Swynnerton	<i>Chirindia swynnertoni</i>	---
Cágado do Cabo	<i>Pelomedusa subrufa</i>	---
Cágado-articulado	<i>Kinixys belliana</i>	---
Cágado-de-articulação-dentada	<i>Pelusios sinuatus</i>	---
Cágado-de-carapaça-mole de Zambeze	<i>Cycloderma frenatum</i>	Ameaçado
Cágado-de-ventre-amarelo	<i>Pelusios nigricans castanoides</i>	---
Camaleão de Gorongosa	<i>Rhampholeon gorongosae</i>	---

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Camaleão-de-pescoço-achatado	<i>Chamaeleo dilepis dilepis</i>	---
Camaleão-de-rabo-curto	<i>Rhampholeon champmanorum</i>	---
Cobra de água da planície de inundação	<i>Lycodonomorphus obscuriventris</i>	---
Cobra-cega de Fornasini	<i>Typhlops fornasinii</i>	---
Cobra-cega do Zambese	<i>Rhinotyphlops schlegeli mucroso</i>	---
Cobra-comedora-de-centípedes de Africa Oriental	<i>Prosymna stuhlmanni</i>	---
Cobra-comedora-de-lesmas	<i>Dasypeltis medici medici</i>	---
Cobra-cuspideira	<i>Naja nigricollis mossambica</i>	---
Cobra-da-barriga-listrada	<i>Psammophis orientalis</i>	---
Cobra-da-erva-azeitona	<i>Psammophis mossambicus</i>	---
Cobra-da-floresta	<i>Naja melanoleuca</i>	---
Cobra-das-árvores	<i>Dispholidus typus typus</i>	---
Cobra-das-árvores-com-barras	<i>Dipsadoboa flavida</i>	---
Cobra-de-duas-cabeças de Liwale	<i>Chilorhinophis carpenteri</i>	---
Cobra-de-focinho	<i>Naja annulifera</i>	---
Cobra-de-focinho-de-pá-pintado	<i>Prosymna stuhlmannii</i>	---
Cobra-de-lábios-vermelhos	<i>Crotaphopeltis hotamboeia</i>	---
Cobra-de-mármore	<i>Dipsadoboa aulica</i>	---
Cobra-do-mato-variegada	<i>Philothamnus semivariiegatus semivariiegatus</i>	---
Cobra-dos-pântanos do Sudeste	<i>Natriciteres sylvatica</i>	---
Cobra-dos-pântanos-olivacea	<i>Natriciteres olivacea</i>	Menor preocupação
Cobra-lobo do Cabo	<i>Lycophidion capense capense</i>	---
Cobra-lobo-de-focinho	<i>Lycophidion acutirostris</i>	---
Cobra-semiornamentada	<i>Meizodon semiornatus semiornatus</i>	---
Cobra-trepadeira de Moçambique	<i>Thelotornis mossambicanus</i>	---
Cobra-verde de Angola	<i>Philothamnus angolensis</i>	---
Cobra-verde do Natal	<i>Philothamnus natalensis</i>	---
Cobra-verde do Sul	<i>Philothamnus hoplogaster</i>	---
Come-ovos	<i>Dasypeltis scabra</i>	Menor preocupação
Crocodilo do Nilo	<i>Crocodylus niloticus</i>	Menor preocupação
Giboia, Pitão	<i>Python sebae natalensis</i>	---
Lagartixa de Boulenger	<i>Mabuya boulengeri</i>	---
Lagartixa de Bouton	<i>Cryptoblepharus africanus</i>	---
Lagartixa-com-listas	<i>Mabuya striata striata</i>	---

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Lagartixa-com-marcas de Moçambique	<i>Lygosoma afrum</i>	---
Lagartixa-da-erva	<i>Mabuya megalura</i>	---
Lagartixa-de-olhos-cobra	<i>Panaspis wahlbergi</i>	---
Lagartixa-de-quatro-dedos	<i>Proscelotes tetradactylus</i>	---
Lagartixa-variada	<i>Mabuya varia</i>	---
Lagarto-amarelo-com-placas	<i>Gerrhosaurus flavigularis</i>	---
Lagarto-das-árvores-oriental	<i>Holaspis guentheri laevis</i>	---
Lagarto-de-cinta	<i>Cordylus tropidosternum tropidosternum</i>	---
Mamba-verde	<i>Dendroaspis angusticeps</i>	---
Osga	<i>Phelsuma sp.</i>	---
Osga-anã-vulgar-comum	<i>Lygodactylus capensis capensis</i>	---
Osga-das-casas-tropical	<i>Hemidactylus mabouia</i>	---
Osga-diurna de Zansibar	<i>Phelsuma dubia</i>	Menor preocupação
Varano do Nilo	<i>Varanus niloticus</i>	---
Víbora-comum	<i>Bitis arietans arietans</i>	---
Víbora-de-focinho	<i>Causus defilippii</i>	---
Víbora-dos-pântanos	<i>Proatheris superciliaris</i>	---

Tabela A-4 Mamíferos marinhos com ocorrência confirmada ou provável no Canal de Moçambique

Nome comum	Nome científico	Ocorrência
Baleias e golfinhos odontocetes (com dentes)		
Caldeirão	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Confirmada
Golfinho-de-risso	<i>Grampus griseus</i>	Confirmada
Chachalote	<i>Physeter macrocephalus</i>	Confirmada
Golfinho-fiandeiro	<i>Stenella longirotris</i>	Confirmada
Golfinho roaz-corvineiro	<i>Tursiopsis truncatus</i>	Confirmada
Golfinho	<i>Delphinus capensis</i>	Muito provável
Cachalote-pigmeu	<i>Kogia breviceps</i>	Muito provável
Baleia-de-bico-blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	Muito provável
Golfinho-de-cabeça-de melão	<i>Peponocephala electra</i>	Muito provável
Falsa-orca	<i>Pseudorca crassidens</i>	Muito provável
Golfinho-corcunda-do Índico	<i>Sousa plúmbea</i>	Confirmada
Golfinho-malhado	<i>Stenella attenuata</i>	Muito provável
Golfinho-riscado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Muito provável
Golfinho-de-dentes-rugosos	<i>Steno bredanensis</i>	Muito provável
Bico-de-pato	<i>Ziphius cavirostris</i>	Muito provável
Baleias de barbas		
Baleia-de-bossas/jubarta	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Confirmada
Baleia anã	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Muito provável
Sirénios		
Dugongo	Dugong dugon	Confirmada

Tabela A-5 Características de alguns dos mamíferos marinhos que ocorrem ao largo do Canal de Moçambique

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-6 Aspectos sobre o habitat, dinâmica das populações, reprodução, ameaças e estado de conservação (de acordo com a lista vermelha da IUCN) das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem em Moçambique

Espécie: <i>Chelonia mydas</i>; Nome comum: Tartaruga verde	
Habitat e dinâmica	Altamente migratória efectuando movimentos através de diversos habitats. Os juvenis permanecem por alguns anos, em desenvolvimento, em águas oceânicas, após o que recrutam para áreas com ervas marinhas e algas onde crescem até à maturidade sexual. De seguida, iniciam a migração para reprodução, para as áreas de desova. Os adultos residem nas áreas de crescimento (tapetes de ervas marinhas e macroalgas)
Nidificação e desova	A nidificação ocorre de Outubro a Janeiro e a desova termina em Abril
Estado	Em perigo
Ameaças	Sobreexploração de ovos e de fêmeas adultas nas praias de nidificação, de juvenis e adultos nas áreas de alimentação, mortalidade accidental devido a certas pescarias e degradação de habitats marinhos e de nidificação
Espécie: <i>Lepidochelys olivacea</i>; Nome comum: Tartaruga olivácea	
Habitat e dinâmica	Usam uma variedade de habitats e locais geograficamente separados. As fêmeas nidificam e desovam em praias arenosas. Os juvenis permanecem no ambiente marinho pelágico até atingirem o estado adulto e quando activos reprodutivamente migram para zonas costeiras concentrando-se próximo dos locais de nidificação. Os padrões de migração após a reprodução são complexos e variam anualmente (nadam centenas ou milhares de quilómetros)
Nidificação e desova	Ocorre de Outubro a Maio
Estado	Vulnerável
Ameaças	Extracção de ovos, captura directa de adultos, capturas accidentais constituindo a fauna acompanhante em algumas pescarias, degradação, transformação e destruição de habitats

Espécie: <i>Eretmochelys imbricata</i>; Nome comum: Tartaruga bico de falcão	
Habitat e dinâmica	Altamente migratórias usando vários habitats e locais separados geograficamente. Juvenis entram para o ambiente marinho pelágico onde permanecem até atingirem tamanhos de 20 a 30 cm de comprimento. A seguir recrutam para habitats onde vão completar o seu desenvolvimento (recifes de coral, ervas marinhas e algas, mangais, enseadas). Quando atingem a maturidade sexual iniciam migrações entre os locais de alimentação e os de reprodução, em intervalos de diversos anos
Nidificação e desova	Ocorre de Outubro a Maio
Estado	Em perigo crítico
Ameaças	Sobre-exploração de fêmeas adultas e ovos nas praias onde ocorre a nidificação, degradação dos habitats de nidificação, captura de juvenis e adultos nas áreas de alimentação, mortalidade acidental relacionada com algumas pescarias, e degradação dos habitats
Espécie: <i>Dermochelys coriacea</i>; Nome comum: Tartaruga coriácea	
Habitat e dinâmica	São animais pelágicos vivendo nas águas oceânicas. Alimentam-se nas águas costeiras. Acasalam ao largo das praias de nidificação e ao longo dos corredores de migração. Fêmeas põem cerca de 100 ovos a intervalos de 8 a 12 dias durante o período de nidificação. Após a nidificação e desova migram das regiões tropicais para zonas mais temperadas onde encontram altas densidades de alforrecas das quais se alimentam.
Nidificação e desova	Ocorre de Outubro a Janeiro
Estado	Em perigo crítico
Ameaças	Extracção de ovos dos ninhos e captura acidental em algumas pescarias. A poluição do mar principalmente por plásticos. Em algumas regiões as fêmeas são mortas nas praias para extracção de óleo.
Espécie: <i>Caretta caretta</i>; Nome comum: Tartaruga cabeçuda	
Habitat e dinâmica	Nidificam em praias estreitas e ingremes. Após a eclosão dos ovos, os juvenis migram para zonas onde ocorrem "downwellings". Conforme vão crescendo são levadas pelas correntes para zonas mais afastadas do local de nascimento. Entre os 7 – 12 anos, mmigram de novo para áreas costeiras e continuam o seu crescimento até atingirem o estado adulto.
Nidificação e desova	Ocorre entre Novembro e Fevereiro
Estado	Em perigo
Ameaças	Captura acidental em algumas pescarias e a captura dirigida nas praias de nidificação

Tabela A-7 Peixes demersais e pelágicos identificados em várias regiões da zona costeira da Província da Zambézia e no Banco de Sofala no geral (Adaptado de Brinca et al., 1984; Coastal and Environmental Services, 1998; Sætersdal et al., 1999; Timberlake, 2000). A sombreado: espécies adaptadas à água doce e encontradas nos canais, pântanos, pequenas enseadas e riachos no delta do Zambeze; (F-M): espécies adaptadas a águas marinhas e doces, podendo entrar na parte baixa dos rios.

Nome comum	Nome científico	Região
Demersais		
Apitador	<i>Hippichthys spicifer</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Apitador-de-água-doce	<i>Microphis fluviatilis</i>	Delta do Zambeze
Apitador-de-cauda-curta	<i>Microphis brachyurus</i>	Delta do Zambeze
Areiro-dentuço	<i>Pseudorhombus arsius</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Baga-delagoa	<i>Nemipterus bipunctatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Bagre	<i>Ariodes dussumieri</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Bairão do Norte	<i>Opsaridium zambezense</i>	Delta do Zambeze
Barbo	<i>Barbus haasianus</i>	Delta do Zambeze
Barbo da Beira	<i>Barbus radiatus</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Barbo-de-bandas-largas	<i>Barbus macrotaenia</i>	Delta do Zambeze
Barbo-de-barbatanas-direitas	<i>Barbus paludinosus</i>	Delta do Zambeze
Barbo-de-pintas-vermelhas	<i>Barbus kerstenii</i>	Delta do Zambeze
Barbo-de-três-cores	<i>Barbus trimaculatus</i>	Delta do Zambeze
Barbo-estriado	<i>Barbus annectens</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Barbo-estriado	<i>Barbus viviparus</i>	Delta do Zambeze
Barbo-gordo	<i>Barbus afrohamiltoni</i>	Delta do Zambeze
Barbo-vermelho	<i>Labeo congoro</i>	Delta do Zambeze
Barbudo-de-mancha	<i>Polydactylus sextarius</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Barbudo-raiado	<i>Polydactylus plebeius</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Barnard's Robber	<i>Hemigrammopetersius barnardi</i>	Delta do Zambeze
Boca-de-faca de Manyame	<i>Labeo altivelis</i>	Delta do Zambeze
Burá-alveolado	<i>Himantura uarnak</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Chita-boxeira	<i>Secutor insidiator</i>	Banco de Sofala; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Chita-buldogue	<i>Secutor ruconius</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Cirurgião convicto	<i>Acanthurus triostegus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane

Nome comum	Nome científico	Região
Cornuda	<i>Antennarius hispidus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Corvina	<i>Johnius belangeri</i>	Banco de Sofala; Entre Quelimane e a Beira
Corvina-dentuça	<i>Otolithes ruber</i>	Banco de Sofala; De Moebase a Beira; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Dipnoico	<i>Protopterus annectens brieni</i>	Delta do Zambeze
Dormião	<i>Prionobutis koilomatodon</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Enguia	<i>Brachysomophis crocodilinus</i>	Delta do Zambeze
Focinho-de-garrafa	<i>Mormyrus longirostris</i>	Delta do Zambeze
Furriel	<i>Lobotes surinamensis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Galo-roncador	<i>Pomadasys multimaculatum</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Garoupa-alaranjada	<i>Epinephelus coiodes</i>	Delta do Zambeze
Gobião	<i>Glossogobius biocellatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Oligolepis acutipennis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Oligolepis keiensis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Oxyurichthys ophthalmonema</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Periophthalmus argentilineatus</i>	Delta do Zambeze
Gobião	<i>Periophthalmus koelreuteri</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Periophthalmus sobrinus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Priolepis sp.</i>	Delta do Zambeze
Gobião	<i>Redigobius balteatops</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Stenogobius kenya</i>	Delta do Zambeze
Gobião	<i>Trypauchen microcephalus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião	<i>Yongeichthys nebulosus</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião-do-rio	<i>Glossogobius callidus</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gobião-dos-tanques	<i>Glossogobius giurus</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Gonguri	<i>Pomadasys maculatum</i>	Banco de Sofala; de Moebase a Beira; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Guinchador-castanho	<i>Synodontis zambezensis</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Guinchador-enuviado	<i>Synodontis nebulosus</i>	Delta do Zambeze
Imberi	<i>Brycinus imberi</i>	Delta do Zambeze

Nome comum	Nome científico	Região
Labirintico-trepador	<i>Microctenopoma intermedium</i>	Delta do Zambeze
Língua-de-mão-negra	<i>Solea bleekeri</i>	Delta do Zambeze
Linguado-bilineado	<i>Paraplagusia bilineata</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Linguado-de-barbatana-manchada	<i>Cynoglossus gilchristi</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Linguado-quadrilineado	<i>Cynoglossus attenuatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Machope-saltador	<i>Scomberoides commersonianus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Macujana de Barba	<i>Johnius dussumieri</i>	De Moebase a Beira; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Marracho touro	<i>Carcharinus leucas</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze
Melanúria-comum	<i>Gerres oyena</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Melanúria-filamentosa	<i>Gerres filamentosus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Morcego	<i>Platax orbicularis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pargo-de-mangal	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pargo-de-uma-mancha	<i>Lutjanus monostigma</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pargo-tinteiro	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Patana elegante	<i>Leiognathus elongatus</i>	Banco de Sofala
Patana-comum	<i>Leiognathus equulus</i>	Delta do Zambeze; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane; Banco de Sofala
Patuna-picadora	<i>Plotosus nkunga</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Patuna-raiada	<i>Plotosus lineatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe bola	<i>Amblyrhynchotes honckenii</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe bola	<i>Lagocephalus guentheri</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe cardinal	<i>Apogon quadrifasciatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe Churchil	<i>Petrocephalus catostoma</i>	Delta do Zambeze
Peixe guitarra	<i>Rhinobatos leucospilus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-banana escamoso	<i>Saurida undosquamis</i>	Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase
Peixe-banana grande	<i>Saurida tumbil</i>	Machese, Quelimane, Angoche a Moebase
Peixe-banana-gracioso	<i>Saurida gracilis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-banana-serpente	<i>Trachinocephalus myops</i>	Quelimane, Angoche a Moebase
Peixe-bola	<i>Chelonodon laticeps</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-cão	<i>Marcusenius macrolepidotus</i>	Delta do Zambeze
Peixe-chocador	<i>Pseudocrenilabrus philander</i>	Delta do Zambeze

Nome comum	Nome científico	Região
Peixe-fita-comum	<i>Trichiurus lepturus</i>	Banco de Sofala; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-galo	<i>Tripteron orbis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-gato-cobra	<i>Clarias theodora</i>	Delta do Zambeze
Peixe-gato-de-dentes-curtos	<i>Clarias ngamensis</i>	Delta do Zambeze
Peixe-gato-de-dentes-finos	<i>Clarias gariepinus</i>	Delta do Zambeze
Peixe-gato-eléctrico	<i>Malapterurus electricus</i>	Delta do Zambeze
Peixe-manteiga	<i>Parastromateus niger</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-marinheiro	<i>Mormyrops anguilloides</i>	Delta do Zambeze
Peixe-pedra	<i>Pomadasys kaakan</i>	Banco de Sofala; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-sarpintado	<i>Nothobranchius orthonotus</i>	Delta do Zambeze
Peixe-tigre	<i>Hydrocynus vittatus</i>	Delta do Zambeze
Peixe-zebra-aurora	<i>Pelates quadrilineatus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-zebra-tigre	<i>Terapon theraps</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-zebra-violão	<i>Terapon jarbua</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pescadinha-comum	<i>Sillago sihama</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Raia rabo de vaca	<i>Hypolophus sephen</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Rei de Barnes	<i>Hypoatherina barnesi</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Rombana	<i>Ambassis gymnocephalus</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Rombana	<i>Ambassis natalensis</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze
Rombana	<i>Ambassis productus</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Roncador	<i>Pomadasys hasta</i>	De Moebase a Beira
Roncador estriado	<i>Rhonciscus stridens</i>	Angoche a Moebase
Sabonete	<i>Belonoperca chabanaudi</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Safio-comum	<i>Muraenesox bagio</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Safio-gracioso	<i>Uroconger lepturus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Salmonete bensasi	<i>Upeneus bensasi</i>	Banco de Sofala; de Moebase a Quelimane
Salmonete de banda dourada	<i>Upeneus moluccensis</i>	Banco de Sofala
Salmonete sardento	<i>Upeneus tragula</i>	Banco de Sofala

Nome comum	Nome científico	Região
Salmonete-aurora	<i>Upeneus sulphureus</i>	Banco de Sofala; Angoche a Moebase, Quelimane; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Salmonete-laranjeiro	<i>Upeneus vittatus</i>	Banco de Sofala; de Moebase a Beira-Machese; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Sapateiro	<i>Cociella heemstrai</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Sapateiro do Indico	<i>Platycephalus indicus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Sargo-picnic	<i>Acanthopagrus berda</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tainha Lucia	<i>Liza melinoptera</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tainha-de-braço-longo	<i>Valamugil cunnesius</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tainha-de-escamas-largas	<i>Liza macrolepis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tainha-diamante	<i>Liza alata</i>	Delta do Zambeze
Tainha-mancha-azul	<i>Valamugil seheli</i>	Delta do Zambeze
Tainha-mopiro	<i>Liza vaigiensis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tilápia de Moçambique	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Tilápia-do-peito-vermelho	<i>Tilapia rendalli</i>	Delta do Zambeze
Tilápia-do-rio	<i>Astatotilapia calliptera</i>	Delta do Zambeze
Tilápia-negra	<i>Oreochromis placidus</i>	Delta do Zambeze
Trepador-com-espinhos	<i>Ctenopoma multispine</i>	Delta do Zambeze
Uge-cauda-espinhosa	<i>Himantura gerrardi</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Varião-com-listas	<i>Aplocheilichthys katangae</i>	Delta do Zambeze
Varião-de-escamas-variadas	<i>Aplocheilichthys hutereau</i>	Delta do Zambeze
Xaréu cabeçudo	<i>Alectis indicus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Xaréu camaroneiro	<i>Alepes djedaba</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Xaréu-bronzeado	<i>Caranx papuensis</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Xaréu-maquilhado	<i>Carangoides plagiotaenia</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Zambezi Parrotfish	<i>Hippopotamyrus discorhynchus</i>	Delta do Zambeze
Pelágicos		
Anchoveta aduaneira	<i>Stolephorus heterolobus</i>	Entre Quelimane e o delta do Zambeze
Anchoveta do Índico	<i>Stolephorus indicus</i>	Entre Quelimane e o delta do Zambeze
Anchoveta japonesa	<i>Engraulis japonicus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Anchoveta pirata	<i>Stolephorus punctifer</i>	Entre Quelimane e o delta do Zambeze
Anchoveta-espinhosa	<i>Stolephorus holodon</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane

Nome comum	Nome científico	Região
Barracuda-de-banda-amarela	<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	Banco de Sofala; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Barracuda-serpentina	<i>Sphyraena jello</i>	Banco de Sofala
Carapau barbatana curta	<i>Decapterus macrosoma</i>	Banco de Sofala
Carapau do Índico	<i>Decapterus russelli</i>	Banco de Sofala
Carapau preto	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Banco de Sofala
Carapau-torpedo	<i>Megalaspis cordyla</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Cavala	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Banco de Sofala
Chessa	<i>Distichodus schenga</i>	Delta do Zambeze
Fateixa	<i>Elops machinata</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze
Indo-Pacific King Mackerel	<i>Scomberomorus guttatus</i>	Banco de Sofala
Lunado-redondo	<i>Monodactylus argenteus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Machope-espada	<i>Chirocentrus dorab</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Magumba	<i>Hilsa kelee</i>	Banco de Sofala; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Meia-agulha	<i>Hyporhamphus improvisus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Meia-agulha-manchada	<i>Hemiramphus far</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Nkupe	<i>Distichodus mossambicus</i>	Delta do Zambeze
Ocar-cornudo	<i>Thryssa setirostris</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Ocar-de-cristal	<i>Thryssa vitirostris</i>	Banco de Sofala; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pâmpano-abotoado	<i>Trachinotus baillonii</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Pâmpano-manchado	<i>Trachinotus botla</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Peixe-gato-prateado	<i>Schilbe intermedius</i>	Delta do Zambeze
Peixe-ladrão	<i>Brycinus lateralis</i>	Delta do Zambeze
Peixe-ladrão	<i>Micralestes acutidens</i>	Delta do Zambeze
Peixe-olho-de-boi	<i>Megalops cyprinoides</i> ^{F-M}	Delta do Zambeze; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Rainbow sardine	<i>Dussumieria acuta</i>	Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase
Sabonete-dentuço	<i>Gazza minuta</i>	Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Sardinha	<i>Sardinella fimbriata</i>	Banco de Sofala
Sardinha	<i>Sardinella spp.</i>	Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase
Sardinha de Indico	<i>Pellona ditchela</i>	Banco de Sofala; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase; Estuários de Moebase,

Nome comum	Nome científico	Região
Sardinha dourada	<i>Sardinella gibbosa</i>	Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Serra	<i>Scomberomorus commerson</i>	Banco de Sofala; Machese, Beira, Quelimane, Angoche a Moebase
Serra-canadi	<i>Scomberomorus plurilineatus</i>	Banco de Sofala
Xaréu-malabárico	<i>Carangoides malabaricus</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
		Banco de Sofala; Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane
Xaréu-preto	<i>Caranx lugubris</i>	Estuários de Moebase, Molocué, Ligonha e próximo da costa em Moebase e Lipobane

Tabela A-8 Fauna bentónica e epibentónica registada em praias arenosas entre Moebase e Lipobane e nos estuários de Moebase e Molocue (Adaptado de Abreu e Júnior, 2007 e de Coastal and Environmental Services, 1998^b)

Local	Espécie	Grupo taxonómico	Habitat
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Callianassa sp.</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Matuta lunaris</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Scylla serrata</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Sesarma cardisoma carnifex</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Uca gaimardi</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Uca urvillae</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Estuários de Molocue e Moebase	<i>Balanoglossus studiosorum</i>	Enteropneusta (Vermes)	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Isognomon sp.</i>	Bivalves	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Saccostrea cucullata</i>	Bivalves	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Alpheus obesumanus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Alpheus sp.</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Balanus Amphitrite</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Balanus trigonus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Callianassa kraussii</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Callianassa sp.</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Chirona sp.</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Chthamalus dentatus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Clibanarius longitarsus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Dotilla fenestrata</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Macrophthalmus boscii</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Macrophthalmus depressus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Metopograpsus thukuhar</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Nanosesarma minutum</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Neosarmatium meinerti</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Neosarmatium smithii</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Pagrus hirtimanus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Penaeus indicus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Perisesarma guttatum</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Portunus pelagicus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais

Local	Espécie	Grupo taxonómico	Habitat
Foz do Rio Ligonha	<i>Pseudograpsus elongates</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Scylla serrata</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Sesarma leptosome</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Tetraclita squamosa rofufincta</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Thalamita crenata</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca annulipes</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca chlorophthalmus</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca dussumieri</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca inversa</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca tetragonon</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca urvillei</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca vocans</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Uca vocans</i> var. <i>excise</i>	Crustáceos	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Hymeniacedon pervelis</i>	Esponjas	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Biemna fortis</i>	Esponjas	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Lissodendoryx</i> sp	Esponjas	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Cerithidea decollata</i>	Gastrópodes	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Littoraria pallescens</i>	Gastrópodes	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Littoraria scabra</i>	Gastrópodes	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Littoraria subvitata</i>	Gastrópodes	Estuários-mangais
Foz do Rio Ligonha	<i>Arcuatula capensis</i>	Bivalves	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Tellina alfredensis</i>	Bivalves	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Dardanus megistos</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Elamena sindensis</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Ghonodactylus falcatus</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Macrophthalmus boscii</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Matuta lunaris</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Metapenaeus stebbingii</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Metopograpsus thukuhar</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Panulirus homarus</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Penaeus semisulcatus</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Portunus</i> sp.	Crustáceos	Tapetes de ervas

Local	Espécie	Grupo taxonómico	Habitat
			marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Pterygosquilla sp</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Scylla serrata</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Thalamita crenata</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Thalamita sp.</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Thenus orientalis</i>	Crustáceos	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Callyspongia confoederata</i>	Esponjas	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Xestospongia exigua</i>	Esponjas	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Cypraea marginalis</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Dolabella auricularia</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Murex pecten</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Polinices mammilla</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Stylocheilus longicauda</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Foz do Rio Ligonha	<i>Volema pyrum</i>	Gastrópodes	Tapetes de ervas marinhas
Moebase a Lipobane	<i>Bullia mozambicensis</i>	Bivalves	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Donax faba</i>	Bivalves	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Donax madagascarensis</i>	Bivalves	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Polinices tumidus</i>	Bivalves	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Tivela polita</i>	Bivalves	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Emerita austroafricana</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Excirolana sp.</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Gastrosaccus spp.</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Ocypode madagascarensis</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Urothoe grimaldii</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane	<i>Urothoe sp.nov.</i>	Crustáceos	Praias arenosas
Moebase a Lipobane/ Estuários de Molocue e Moebase	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	Crustáceos	Praias arenosas, estuários-mangais

Tabela A-9 Aves com habitat predominantemente costeiro e marinho presentes no Delta do Rio Zambeze (Fontes: Timberlake, 2000; Timberlake et al., 2007; Timberlake et al., 2009)

Nome comum	Nome científico	Estado na Lista Vermelha da IUCN
Abelharuco-róseo	<i>Merops nubicooides</i>	Menor preocupação
Águia-pesqueira-africana	<i>Haliaeetus vocifer</i>	Menor preocupação
Alcaravão-de-água	<i>Burhinus vermiculatus</i>	Menor preocupação
Alvéola-preta-e-branca	<i>Motacilla aguimp</i>	Menor preocupação
Bico-aberto	<i>Anastomus lamelligerus</i>	Menor preocupação
Borrelho-de-três-golas	<i>Charadrius tricollaris</i>	Menor preocupação
Borrelho-fe-fronte-branca	<i>Charadrius marginatus</i>	Menor preocupação
Borrelho-grande-de-coleira	<i>Charadrius hiaticula</i>	Menor preocupação
Cegonha-de-bico-amarelo	<i>Mycteria ibis</i>	Menor preocupação
Corvo-marinho-africano	<i>Phalacrocorax africanus</i>	Menor preocupação
Corvo-marinho-de-faces-brancas	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Menor preocupação
Flamingo-comum	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Menor preocupação
Flamingo-pequeno	<i>Phoenicopterus minor</i>	---
Gaivina-de-asa-branca	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Menor preocupação
Gaivina-de-bico-laranja	<i>Sterna bengalensis</i>	Menor preocupação
Gaivina-de-bico-vermelho	<i>Hydroprogne caspia</i>	---
Gaivina-de-faces-brancas	<i>Chlidonias hybridus</i>	---
Gaivota-de-cabeça-cinzenta	<i>Larus cirrocephalus</i>	Menor preocupação
Garça-branca-grande	<i>casmerodius albus</i>	Menor preocupação
Garça-branca-intermédia	<i>Egretta intermedia</i>	---
Garça-branca-pequena	<i>Egretta garzetta</i>	Menor preocupação
Garça-de-dorso-verde	<i>Butorides striatus</i>	---
Garça-preta	<i>Egretta ardesiaca</i>	Menor preocupação
Garça-real	<i>Ardea cinerea</i>	Menor preocupação
Garçinho-pequeno	<i>Ixobrychus minutus</i>	Menor preocupação
Maçarico-galego	<i>Numenius phaeopus</i>	Menor preocupação
Mergulhão-serpente	<i>Anhinga melanogaster</i>	Ameaçada
Ostraceiro-europeu	<i>Haematopus ostralegus</i>	Menor preocupação
Pato	<i>Anas querquedula</i>	Menor preocupação
Pelicano-branco	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Menor preocupação
Pelicano-cinzento	<i>Pelecanus rufescens</i>	Menor preocupação
Perdiz-do-mar-comum	<i>Glareola pratincola</i>	Menor preocupação
Perna-longa	<i>Himantopus himantopus</i>	Menor preocupação
Perna-verde-comum	<i>Tringa nebularia</i>	Menor preocupação
Perna-verde-fino	<i>Tringa stagnatilis</i>	Menor preocupação
Pica-peixe-de-poupa	<i>Alcedo cristata</i>	Menor preocupação
Pica-peixe-dos-mangais	<i>Halcyon senegaloides</i>	Menor preocupação
Pica-peixe-gigante	<i>Ceryle maxima</i>	Menor preocupação
Pica-peixe-malhado	<i>Ceryle rudis</i>	Menor preocupação
Pilrito-de-bico-comprido	<i>Calidris ferruginea</i>	Menor preocupação
Pilrito-sanderlingo	<i>Calidris alba</i>	Menor preocupação
Singanga	<i>Bostrychia hagedash</i>	Menor preocupação
Tarambola-caranguejeira	<i>Dromas ardeola</i>	Menor preocupação
Tarambola-cinzenta	<i>Pluvialis squatarola</i>	Menor preocupação
Tecelão-amarelo	<i>Ploceus subaureus</i>	Menor preocupação