

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E FINANÇAS
AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO
VALE DO ZAMBEZE



MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO RURAL

Avaliação Ambiental Estratégica, Plano Multisectorial, Plano Especial de Ordenamento Territorial do Vale do Zambeze e Modelo Digital de Suporte a Decisões

PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE CHINDE

[Dezembro, 2015]





PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE CHINDE

[Dezembro 2015]

ÍNDICE DE TEXTO

1	ENQUADRAMENTO	7
1.1	Objectivo e Método	7
1.2	Enquadramento Geográfico	7
2	SITUAÇÃO ACTUAL	8
2.1	Caracterização e Diagnóstico Ambiental	8
2.1.1	Componente Biofísica	8
2.1.1.1	Clima	9
2.1.1.2	Geologia e Recursos Minerais	11
2.1.1.3	Morfologia	12
2.1.1.4	Solos	13
2.1.1.5	Paisagem	13
2.1.1.6	Recursos Hídricos	14
2.1.1.7	Conservação da Natureza	15
2.1.1.8	Poluição	18
2.1.1.9	Riscos Naturais e Antrópicos e Vulnerabilidades às Alterações Climáticas	19
2.1.2	Uso Actual da Terra e Padrões Uso e Ocupação	19
2.2	Caracterização e Diagnóstico Social e Económico	23
2.2.1	Organização Administrativa e Governação	23
2.2.2	Perfil da População	25
2.2.3	Questões de Género	26
2.2.4	Perfil Epidemiológico	27
2.2.5	Etnografia e Património Material e Imaterial	29
2.2.6	Actividades Económicas – Sector Primário	30
2.2.6.1	Agricultura	30
2.2.6.2	Pecuária	32
2.2.6.3	Floresta	33
2.2.6.4	Pesca	34
2.2.6.5	Indústria Extractiva	35
2.2.7	Actividades Económicas – Sector Secundário	36
2.2.7.1	Indústria Transformadora	36
2.2.7.2	Indústria Energética	37
2.2.8	Actividades Económicas – Sector Terciário	37
2.2.8.1	Turismo	38
2.2.8.2	Serviços e Equipamentos Sociais	39
3	PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS	44



3.1	Sector Agricultura	45
3.2	Sector Pecuária	46
3.3	Sector Floresta	47
3.4	Sector Pescas.....	47
3.5	Sector Conservação da Natureza	48
3.6	Sector Mineração.....	49
3.7	Sector Energia	50
3.8	Sector Indústria – Indústria Transformadora.....	51
3.9	Sector Água e Saneamento.....	52
3.10	Sector Turismo	53
3.11	Sector Transportes.....	54
4	POTENCIALIDADES, OPORTUNIDADES E CONSTRANGIMENTOS.....	55
4.1	Sector Agricultura	56
4.2	Sector Pecuária	57
4.3	Sector Floresta	58
4.4	Sector Pescas.....	59
4.5	Sector Conservação da Natureza	60
4.6	Sector Mineração.....	61
4.7	Sector Energia	62
4.8	Sector Indústria – Industria Transformadora.....	63
4.9	Sector Água e Saneamento.....	64
4.10	Sector Turismo	65
4.11	Sector Transportes.....	66
5	SENSIBILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS.....	67
6	LACUNAS DE INFORMAÇÃO.....	70
6.1	Sector Agricultura	70
6.2	Sector Pecuária	70
6.3	Sector Floresta	71
6.4	Sector Pescas.....	71
6.5	Sector Conservação da Natureza	72
6.6	Sector Mineração.....	72
6.7	Sector Energia	73
6.8	Sector Indústria Transformadora	73
6.9	Sector Água – Água e Saneamento.....	74
6.10	Sector Turismo	74
6.11	Sector Transportes.....	75
6.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	75
7	ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO FUTURA DO PERFIL AMBIENTAL.....	76
7.1	Sector Agricultura	76
7.2	Sector Pecuária	77
7.3	Sector Floresta	78
7.4	Sector Pescas.....	78
7.5	Sector Conservação da Natureza	79
7.6	Sector Mineração.....	79
7.7	Sector Energia.....	80



7.8	Sector Industria Transformadora	80
7.9	Sector Água e Saneamento.....	81
7.10	Sector Turismo	82
7.11	Sector Transportes.....	82
7.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	83

ANEXOS

ANEXO 1 – INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ANEXO 2 – PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Limites Geográficos do Distrito de Chinde.....	7
Quadro 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Chinde, em %.....	9
Quadro 3 – N° de Explorações Agro-Pecuárias, 2010.....	22
Quadro 4 – Saldo Migratório e Taxas de Imigração e Emigração (2002-2007).....	25
Quadro 5 – Listagem de Regadios.....	31
Quadro 6 – Florestas Comunitárias no Distrito de Chinde.....	33
Quadro 7 – Sector da Pesca Artesanal	34
Quadro 8 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração	35
Quadro 9 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração.....	35
Quadro 10 – Populações das espécies de aves que justificaram a criação da IBA.	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Enquadramento Geográfico.....	8
Figura 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Chinde.....	9
Figura 3 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Chinde.....	10
Figura 4 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Chinde, em %.....	10
Figura 5 – Geologia e Recursos Minerais.....	11
Figura 6 – Altimetria	12
Figura 7 – Declives Agro-Florestais.....	12
Figura 8 – Declives Agro-Florestais, em %.....	12
Figura 9 – Solos (WRB).....	13
Figura 10 – Recursos Hídricos presentes no Distrito de Chinde.....	14
Figura 11 – Erosão Fluvial.....	14
Figura 12 – Recursos Hídricos.....	14
Figura 13 – Cartografia de Habitats presentes no Distrito de Chinde.....	15
Figura 14 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Chinde (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – elefante, leão e mabeco).....	16



Figura 15 - Áreas de Conservação abrangidas pelo Distrito de Chinde	17
Figura 16 – Uso Actual da Terra no Distrito de Chinde	21
Figura 17 – Ocupação do Solo no Distrito de Chinde.....	21
Figura 18 – Área de Dunas de Micaúne/Vila de Chinde.....	21
Figura 19 – Concessões no Distrito de Chinde	22
Figura 20 – Limites Administrativos de Chinde	23
Figura 21 – Edifício do Governo Distrital	24
Figura 22 – Organograma Governo Distrital	24
Figura 23 – Pirâmide Etária 2013 do Distrito de Chinde.....	25
Figura 24 – Habitações tradicionais	25
Figura 25 – Quotidiano da Mulher	26
Figura 26 - Distribuição dos Casos de Malária.....	27
Figura 27 - Distribuição dos Casos de Diarreias Comuns.....	27
Figura 28 - Distribuição dos Casos de Disenteria	28
Figura 29 - Distribuição de Casos de HIV/SIDA.....	28
Figura 30 – Antiga Fábrica da Sena Sugar; Ruínas da Antiga Prisão	29
Figura 31 – Dança Tradicional	29
Figura 32 – Mercado de Chinde.....	30
Figura 33 – Actividades Agrícolas.....	30
Figura 34 – Formação Técnica; Mostra de Produtos por uma ONG em Chinde; Amarelecimento Letal dos Coqueiros.....	31
Figura 35 – Fluxos de Comercialização dos Efectivos Pecuários	32
Figura 36 – Transporte de Lenha.....	33
Figura 37 – Área Florestal	33
Figura 38 – Pesca em Chinde.....	34
Figura 39 – Indústria Extractiva.....	35
Figura 40 – Mobiliário feito a partir da Madeira do Coqueiro.....	36
Figura 41 – Principais Fontes de Energia a Nível Doméstico no Distrito de Chinde	37
Figura 42 – Ecoturismo. Fazenda <i>Mahimba Game Farm</i>	38
Figura 43 – Equipamentos de Ensino e Educação.....	39
Figura 44 – Instalações de Saúde.....	40
Figura 45 – Centro de Saúde Chinde; Barco Ambulância	40
Figura 46 – Abastecimento de Água	41
Figura 47 – Serviço de Abastecimento de Água por Agregado Familiar.....	41
Figura 48 – Serviço de Saneamento por Agregado Familiar.....	41
Figura 49 – Porto de Chinde; Vila de Chinde.....	42
Figura 50 – Antigas Barcaças em Chinde/Aeródromo de Chinde	42
Figura 51 – Rede de Telecomunicações	43
Figura 52 – Zonas Importantes para a Agricultura, Terras Disponíveis e Área de Expansão para Novos Regadios	45
Figura 53 – Animais Pastoreando na Vila de Chinde	46



Figura 54 – Carvão Vegetal Produzido com Lenha de Mangal.....	47
Figura 55 – Concessões e Pedidos de Exploração de Minério.....	49
Figura 56 – Áreas de Exploração de Areias Pesadas em Micaúne.....	49
Figura 57 – Projecto de Produção de Energia	50
Figura 58 – Pontos de Água	52
Figura 59 – Ruínas de uma Igreja e Antiga Mansão de Estilo Colonial em Chinde.....	53
Figura 60 – Transporte Fluvial com Canoa e Barco a Motor.....	54



PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE CHINDE

[Dezembro 2015]

1 ENQUADRAMENTO

1.1 Objectivo e Método

O presente Perfil Ambiental Distrital (PAD) visa dotar o Distrito de Chinde de informação de base, que lhe permita a avaliação da situação actual ambiental e socioeconómica, assim como de informação relativa a planos, projectos e compromissos conhecidos para cada sector de actividade.

Outro objectivo-chave do PAD é o de identificar as oportunidades e os constrangimentos ambientais e sociais, decorrentes do processo de desenvolvimento em curso, assim como identificar lacunas de informação, que devem ser posteriormente colmatadas.

O presente documento baseou-se na informação recolhida durante as visitas ao terreno, as reuniões técnicas com os governos distritais, a recolha de informação existente e relevantes junto das instituições de âmbito provincial e nacional, complementada com consulta bibliográfica. Para além desta informação que permitiu a realização da caracterização e do diagnóstico a nível distrital, foram ainda integrados os contributos recolhidos nos eventos participativos realizados (reuniões de 1ª Audiência Pública e *Workshops Interactivos*).

Este documento constitui a base para o desenvolvimento de uma ferramenta dinâmica, de actualização contínua, que sirva de apoio à decisão, no âmbito dos futuros processos de planeamento e gestão.

Por fim, é da maior relevância que a Equipa Técnica do Distrito fique habilitada a assegurar a implementação da futura monitorização e actualização, do PAD de Chinde.

1.2 Enquadramento Geográfico

O Distrito de Chinde localiza-se na região do Baixo Zambeze, Província da Zambézia, tendo como limites geográficos os seguidamente apresentados.

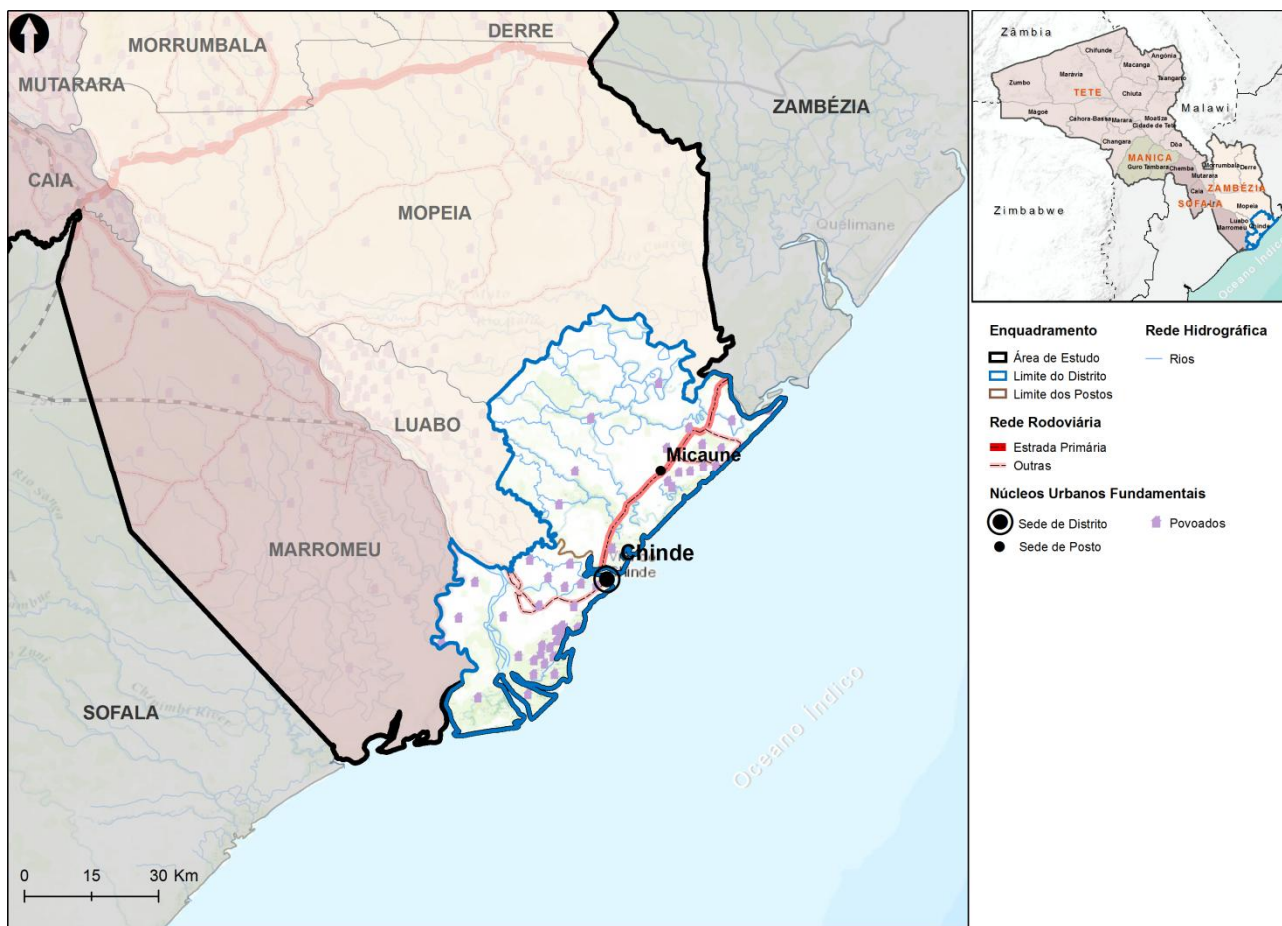
Quadro 1 – Limites Geográficos do Distrito de Chinde

DISTRITO	LIMITES			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Chinde	Distrito de Mopeia (Província da Zambézia)	Oceano Índico	Distrito de Inhassunge (Província da Zambézia)	Distrito de Luabo (Província da Zambézia) e Distrito de Marromeu (Província de Sofala)

A área total do Distrito de Chinde é de aproximadamente 3 120 km².

A dinâmica actual do desenvolvimento socioeconómico de Moçambique conduziu à necessidade de criar novos distritos. A Lei n.º 26/2013, de 18 de Dezembro, que cria os novos distritos, estabelece o novo Distrito de Luabo que anteriormente constituía um Posto Administrativo do Distrito de Chinde.

Face a esta recente reestruturação administrativa, ao longo do presente PAD, são apresentados alguns dados que ainda reflectem os anteriores limites geográficos do Distrito de Chinde, que incluem o actual Distrito de Luabo.



Fonte. Modelo Digital Zambeze

Figura 1 – Enquadramento Geográfico

2 SITUAÇÃO ACTUAL

2.1 Caracterização e Diagnóstico Ambiental

2.1.1 Componente Biofísica

No presente ponto é efectuada a caracterização e diagnóstico da componente biofísica no território do Distrito de Chinde. A compreensão do panorama do sistema biofísico de Chinde (e de todas as partes que o constituem) permite conhecer as suas características físicas, biológicas e humanas do território, criando uma base sólida para a sua gestão sustentável.

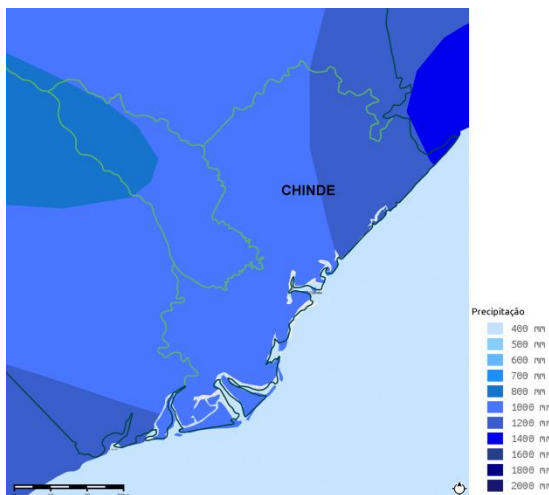
2.1.1.1 Clima

TEMPERATURA

– Segundo a informação obtida junto da estação meteorológica de Quelimane (estação mais próxima e localizada a norte do Distrito de Chinde, a temperatura média anual é de cerca de 25.3 °C, observando-se uma amplitude térmica anual relativa inferior a cerca de 8°C. O mês de Fevereiro é o mais quente do ano (27,9°C). Em Julho regista-se a temperatura mais baixa de todo o ano (21,6 °C);

– Verifica-se que a totalidade do Distrito de Chinde apresenta uma temperatura média anual superior a 25°C.

PRECIPITAÇÃO



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Chinde

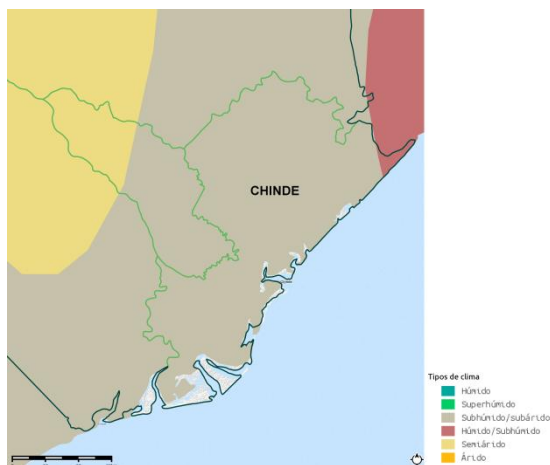
Quadro 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Chinde, em %

Precipitação Média (mm)	Área (%)
1000	70,40
1200	29,00
1400	0,60

Fonte: ARA Zambeze

– De acordo com a informação obtida junto da estação meteorológica de Quelimane (estação mais próxima e localizada a sudeste do Distrito de Chinde), a precipitação média anual é de cerca de 1 191 mm, com 70% desta a ocorrer entre os meses de Novembro a Maio. Janeiro apresenta-se como o mês mais chuvoso, com precipitação mensal de cerca de 280 mm. O período seco ocorre tipicamente entre Junho e Outubro, com médias mensais de precipitação inferiores a 50 mm;

– Da análise do quadro à esquerda, verifica-se que cerca de 70,40% do Distrito de Chinde apresenta uma precipitação média anual de 1 000 mm e cerca de 29,60 % do território de Chinde apresenta uma precipitação média anual entre os 1 200 mm e os 1 400 mm.



Fonte: Consórcio TPF/Modelo Digital Zambeze

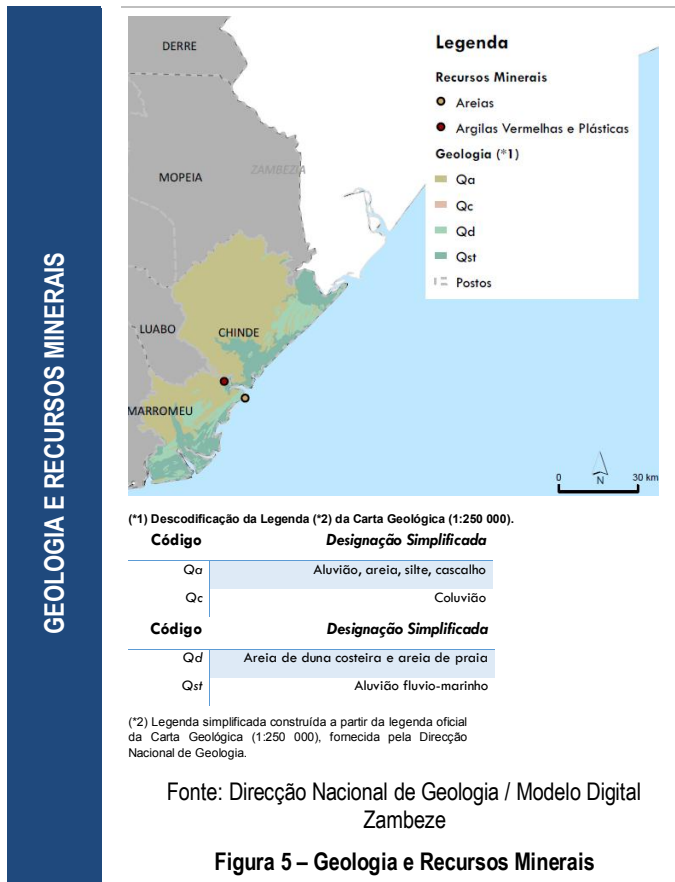
Figura 3 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Chinde



Figura 4 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Chinde, em %

- Atendendo aos valores registados na estação meteorológica de Quelimane, a classificação de Köppen, que atende à relação temperatura/precipitação, para o Distrito de Chinde é de clima tropical com estação seca de Inverno;
- De acordo com o gráfico à esquerda, que representa a classificação do clima de Thornthwaite (sistema de classificação climática), no qual o factor mais importante é a evapotranspiração potencial e a sua comparação com a precipitação, verifica-se que cerca de 99% do Distrito de Chinde é abrangido pelo clima Subhúmido/Subárido, sendo que os restantes 1%, são abrangidos pelo clima Húmido/Subhúmido.

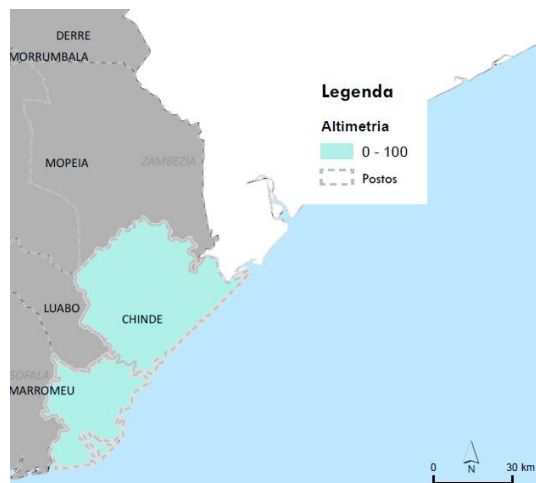
2.1.1.2 Geologia e Recursos Minerais



- Na figura à esquerda é apresentada a distribuição das principais formações geológicas que ocorrem em Chinde (código e respectiva designação simplificada).
- Em seguida, apresentam-se as unidades litológicas que afloram no presente Distrito, das mais antigas para as mais recentes:
- A unidade litológica presente neste Distrito é o FANEROZÓICO que corresponde a cerca de 100% da área do Distrito e que inclui a era geológica Cenozóico e respectivo período Quaternário (denominada Planície Deltaica Quaternária).
- No Distrito de Chinde, ao nível dos recursos minerais, existe um predomínio das argilas vermelhas e plásticas e de areias.
- Verifica-se a inexistência de Geosítios.

2.1.1.3 Morfologia

RELEVO

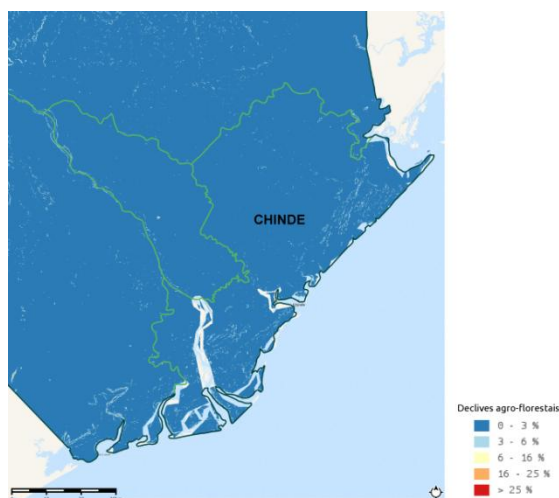


Fonte: SRTM / Modelo Digital Zambeze

Figura 6 – Altimetria

- A superfície do Distrito de Chinde é homogénea, variando entre as altitudes 0 m e os 100 m;
- Como se pode verificar na figura à esquerda, Distrito apresenta uma área de Planície, que integra a planície de inundação do rio Zambeze e seus afluentes, designada de planície deltaica.
- A planície deltaica divide-se em 3 grandes unidades fisiográficas, planície costeira, planície aluvionar sazonalmente inundada e sistema de terraços elevados.

DECLIVES



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 7 – Declives Agro-Florestais

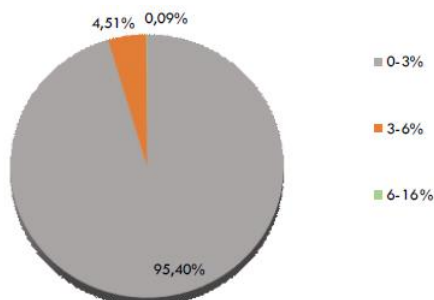


Figura 8 – Declives Agro-Florestais, em %

- Nesta análise foram adoptadas cinco classes de declive de grande relevância para a diferenciação de classes de aptidão agro-florestal dos solos (0-3%, 3-6%, 6-16%, 16-25% e >25%);
- Da análise da figura e do gráfico à esquerda, verifica-se que a totalidade do Distrito apresenta-se em peneplanície com declives muito suaves a suaves entre 0-3%.

2.1.1.4 Solos

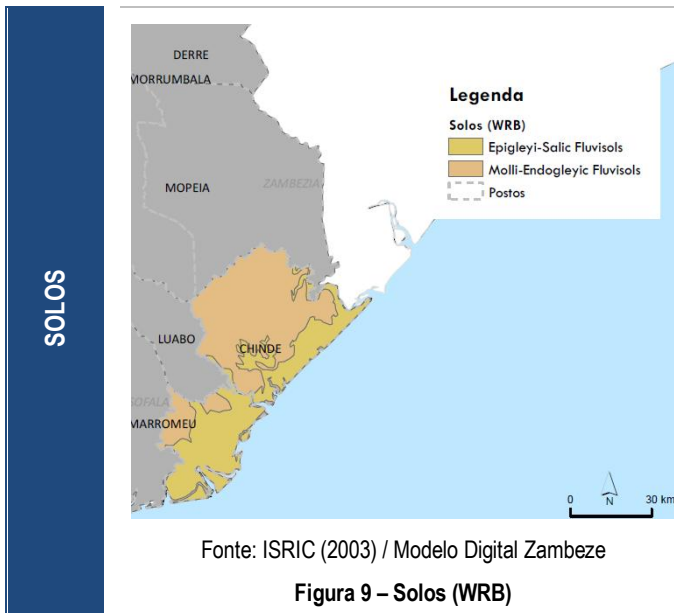


Figura 9 – Solos (WRB)

- A análise dos solos do Vale do Zambeze teve como referência três cartas de solos do território moçambicano, a referir: à escala 1:1 000 000, a base publicada pelo INAM; à escala 1:2 000 000, a base publicada pelo Soil and Terrain Database for Southern Africa – International Soil Reference and Information Center (SOTERSAF, 2003); e à escala 1:3 000 000, a base do Atlas de Solos de África (Soil Atlas of Africa, 2013). As três referências utilizam classificação da Base de Referência para os Solos do Mundo – *World Reference Base for Soil Resources* (WRB) (FAO, 2006).
- No Distrito de Chinde, no que se refere à natureza pedológica dos solos, verificam-se como principais ocorrências as seguidamente apresentadas:

Agrupamento de Solos	Descrição	Sub-Agrupamento de Solos	Principais Características	Área (%)	Formas de Utilização	Fertilidade/Susceptibilidade à Erosão
Fluvisols	Solos típico de áreas frequentemente inundadas (planícies e baixas aluvionares, zonas estuarinas e manguais). Apresentam uma notória estratificação, em resultado de sucessivos depósitos sedimentares de origem fluvial e/ou marinha. As suas características e fertilidade estão intimamente relacionadas com a natureza e sequência dos sedimentos depositados, assim como com a duração dos períodos de pedogénese entre cheias.	Epigleyi-Salic Fluvisols	Com um horizonte sálico a menos de 100 cm de profundidade e com condições de redução em profundidades inferiores a 0,5 m, como resultado do elevado nível freático. Normalmente estão presentes nas orlas costeiras do Delta do Zambeze, nas zonas sobre influência das marés.	43,00	- Utilização altamente condicionada pelo controlo dos níveis salinos, pela disponibilidade de água doce e pelas práticas culturais adequadas. - A presença de matéria orgânica resultante das frequentes cheias confere-lhe um elevado potencial produtivo, em especial quando de textura média a fina e pH próximo de neutro. Com a proximidade de água doce, apresenta condições favoráveis para culturas como o arroz.	- Baixa capacidade de retenção de nutrientes. - Solos de baixa capacidade utilizável, quando os depósitos sedimentares são de natureza arenosa.
		Mollis-Endogleyic Fluvisols	Com um espesso horizontal superficial de cor escura e rico em matéria orgânica e elevado grau de saturação das bases, apresentando condições de redução entre o 0,5 m e 1,0 m de profundidade, em resultado do nível freático elevado. Dominam grande parte do Delta do Zambeze.	57,00		

2.1.1.5 Paisagem

PAISAGEM

- O Distrito de Chinde abrange uma unidade de paisagem, Delta do Zambeze que compreende a totalidade do seu território;
- De acordo com os critérios utilizados para a valoração das unidades de paisagem (diversidade, harmonia e identidade), a unidade Delta do Zambeze apresenta uma valoração excepcional de 9 (escala de 0 a 9);

- Esta unidade de paisagem abrange um território mais alargado que o do Distrito de Chinde e, tem como principais características:
 - relevo plano;
 - uso do solo dominado por formações naturais;
 - humanização baixa;
 - carácter, unidade influenciada pelo padrão de drenagem das cotas baixas da fase terminal do rio Zambeze e relação com costa litoral.

2.1.1.6 Recursos Hídricos

RECURSOS HÍDRICOS

- O Distrito de Chinde, integrado no Delta do Zambeze, é caracterizado por uma complexa e densa rede hidrográfica, é atravessado por inúmeros rios que correm, em geral, na direcção NW-SE, do interior para o Oceano Índico.
- Destacam-se como rios principais, de primeira ordem, que atravessam o Distrito: Zambeze, Chinde, Balue, Inhamara, Mucacau, Inhaombe, Micelo e Nhangone; relativamente aos rios de segunda ordem referem-se os rios Languéue e Mapaniane.
- Os rios apresentam, em geral, um regime sazonal, ou seja, têm água corrente durante a estação das chuvas, com excepção do rio Zambeze, cujo regime é permanente.
- A área inundável do Distrito é muito elevada, resultando daí elevadas perdas para os habitantes, sobretudo na época das chuvas e em situações extremas de pluviosidade.



Fonte: CENACARTA/Modelo Digital Zambeze

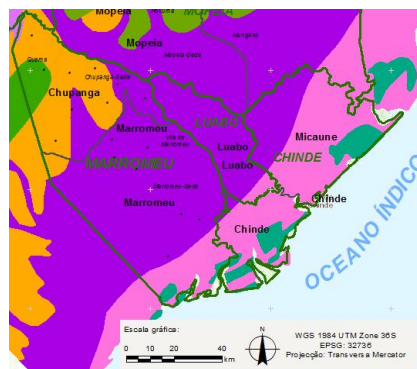
Figura 10 – Recursos Hídricos presentes no Distrito de Chinde

- As formações de aquíferos são diversificadas, sendo que na zona litoral os aquíferos são de produtividade limitada, constituídos a partir de depósitos de materiais finos; existe uma forte presença de água salobra, limitando a existência de água doce nos primeiros 20 m de profundidade.



Figura 11 – Erosão Fluvial

- O principal problema diz respeito à salinidade dos aquíferos ou ao alto risco de intrusão da água do mar que pode ocorrer em resultado da sobreexploração dos furos e a elevação do nível médio das águas do mar, que contribuirão para a salinização no delta, agravando a intrusão salina que actualmente atinge cerca de 70 km a montante de Chinde.
- No período seco, a salinização afecta sobretudo a agricultura, as zonas húmidas e mesmos os ecossistemas fluviais.



Fonte: CENACARTA/Modelo Digital Zambeze

Figura 12 – Recursos Hídricos

2.1.1.7 Conservação da Natureza

FLORA

- A pesquisa bibliográfica permitiu inventariar um total de 679 espécies de flora com possibilidade de ocorrência na Província da Zambézia, considerando-se que estas podem estar presentes no Distrito de Chinde. As espécies inventariadas englobam 1 espécie Em Perigo (En) e 22 plantas com estatuto de Vulnerável (VU) na Lista Vermelha de Flora de Moçambique (Izidine & Bandeira, 2002). Neste Distrito podem ainda ocorrer 30 espécies endémicas de Moçambique, 5 quase endémicas, 2 possíveis endémicas e 1 espécie possivelmente quase endémica.
- A vegetação de Chinde está estritamente ligada ao Zambeze e às zonas húmidas que o circundam, aos ciclos anuais de cheias e até aos ciclos diários de marés. As formações de vegetação mais importantes deste Distrito são os mangais, formações arbóreas de extrema importância a nível ecológico. Destaca-se ainda a existência de florestas costeiras. Estes habitats, mangais e florestas costeiras, encontram-se em mosaico com outros tipos de vegetação, como zonas de aluvião, pântanos, bancos de areias/ilhas e savanas.



Fonte: Consórcio TPF

Figura 13 – Cartografia de Habitats presentes no Distrito de Chinde

Descreve-se em seguida o *habitat* mais comum no Distrito (a descrição detalhada dos *habitats* pode ser consultada no Anexo 1):

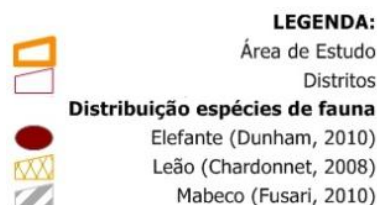
- As florestas de mangal são importantes para o controlo da erosão costeira, amortecimento de cheias, deposição de sedimentos, como abrigo e áreas de criação de espécies de fauna e para o suporte económico de populações humanas, fornecendo madeira, lenha, carvão, alimentos, produtos medicinais, mel, entre outros, sendo que a sobre-exploração dos seus recursos podem por em causa o seu estado de conservação.
- Em termos de ameaças salienta-se a retenção de sedimentos operada pelas barragens, que têm alterado a morfologia e a dinâmica do Estuário do Zambeze. Registam-se ainda como ameaças o abate junto às regiões de elevada densidade populacional, o aterro para construção de portos e outras infraestruturas bem como para expansão urbana.
- Algumas das espécies mais comuns nos mangais da região são: *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina*, *Barringtonia racemosa*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops tagal*, *Heritiera littoralis*, *Hibiscus tiliaceus*, *Lumnitzera racemosa*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba* e *Sporobolus virginicus*

FAUNA

- Segundo pesquisa bibliográfica foi possível inventariar um total 978 espécies de fauna com possibilidade de ocorrência no Distrito de Chinde.
- O grupo com maior número de espécies é o da avifauna, estimando-se que ocorram neste Distrito 363 espécies de aves. Segue-se o grupo dos peixes com 193 espécies, os mamíferos com 108 espécies, os insectos com 112, os bentónicos e epibentónicos com 85, os répteis com 82 e os anfíbios com 35 espécies inventariadas.
- Entre as espécies com estatuto de conservação desfavorável, segundo a IUCN (2014), contabilizam-se: 5 peixes – o *Barbus choloensis*, o *Epinephelus lanceolatus*, o *Himantura uarnak*, o *Plectropomus laevis* e o *Thunnus obesus* – 5 répteis – Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), Tartaruga-gigante (*Dermodochelys coriacea*), Tartaruga-bico-de-falcão (*Eretmodochelys imbricata*), Tartaruga-olivácea (*Lepidochelys olivacea*) - 9 aves - Garça-do-lago (*Ardeola idae*), Grou-coroado-austral (*Balearica regulorum*), Calaugigante (*Bucorvus leadbeateri*), Grou-carunculado (*Bucconus carunculatus*), Abutre-de-dorso-branco (*Gyps africanus*), Alcatraz do Cabo (*Morus capensis*), Abutre-de-capuz (*Necrosyrtes monachus*), Águia-marcial (*Polemaetus bellicosus*) e o Secretário (*Sagittarius serpentarius*) - e 6 mamíferos - Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), Elefante-africano (*Loxodonta africana*), Mabeco (*Lycan pictus*), Leão (*Panthera leo*), Cachalote (*Physeter macrocephalus*) e Pangolim (*Smutsia temminckii*). A Chita (*Acinonyx jubatus*) apresenta ocorrência histórica neste Distrito.
- Relativamente ao conflito homem e fauna-bravia, destacam-se os ataques de crocodilos (havendo registo de 4 mortes humanas em 2014), assim como a ocorrência de problemas com hipopótamos e búfalos, sobretudo estragos em culturas.

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

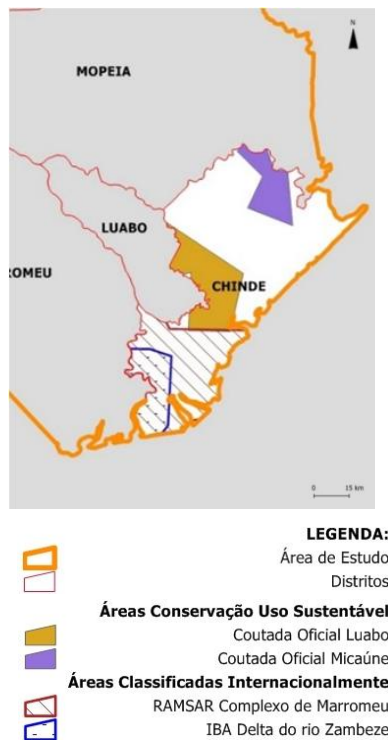
- A área do Distrito de Chinde sobrepõe-se a duas Áreas de Conservação de Uso Sustentável, a Coutada Oficial Luabo e a Coutada Oficial Micaúne; e duas Áreas Classificadas Internacionalmente, o sítio RAMSAR Complexo de Marromeu e a IBA Delta do Rio Zambeze;
- Em conjunto estas Áreas de Conservação ocupam 154.357ha, fazendo com que 49,5%, dos quais 20,7% se encontra classificado como Área de Conservação à luz da Lei nº 16/2014, de 20 de Junho.



Fonte: Adap. Fusari (2010) /Chardonnet (2004) /Dunham (2010)

Figura 14 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Chinde (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – elefante, leão e mabeco)

- Salienta-se ainda que as Terras Húmidas do Delta do Zambeze e Complexo de Marromeu, que inclui os Distritos de Marromeu, Luabo e Chinde, são cumulativamente áreas importantes de biodiversidade (sítio RAMSAR constitui uma área importante para aves), área protegida, área importante para adaptação a mudanças climáticas e para serviços do ecossistema através do extenso mangal e área importante para a biodiversidade marinha e costeira, sendo por este motivo consideradas como “estritamente não-contrabalançaáveis”, devido à sua importância.



Fonte: Adap. CENACARTA e *Birdlife Internacional*

Figura 15 - Áreas de Conservação abrangidas pelo Distrito de Chinde

COUTADAS

- As Coutadas são Áreas de Conservação com gestão privada e que visam conservar os ecossistemas, habitat, biodiversidade e recursos naturais para o benefício das gerações presentes e futuras e, em segundo plano, contribuir para o desenvolvimento socioeconómico e para o bem-estar dos cidadãos através do turismo doméstico e internacional.
- Normalmente os operadores privados das coutadas contribuem para o desenvolvimento das comunidades que residem na área da coutada entregando anualmente 20% das receitas obtidas.

RAMSAR COMPLEXO DE MARROMEU

- O Complexo de Marromeu foi criado em 2003 no âmbito da Convenção sobre Zonas Húmidas ou Convenção de Ramsar, transposta para legislação nacional pela Resolução 45/2003, de 5 de Novembro.

- Os principais objectivos são a preservação dos habitats, espécies e da biodiversidade, assegurar a participação das comunidades através da partilha de responsabilidades e de benefícios reais;
- Ocupa uma área de 680000 ha, abrangendo a Reserva Especial de Marromeu, as Reservas Florestais de Nhampacué e de Inhamitanga e as Coutadas nº10, nº11, nº12 e nº14. Este sítio abrange os Distritos de Mopeia e Chinde na Província da Zambézia e os Distritos de Caia e Marromeu na Província de Sofala, localizando-se maioritariamente nesta Província.
- Os habitats presentes incluem áreas de água doce, áreas estuarinas, bancos de areia, lagoas isoladas, pântanos, pastagens de herbáceas, savana de *Acacia* sp. no delta e na planícies de várzea, floresta de planícies, floresta caducifólia e florestas de miombo.
- Segundo Preitchard (2009) esta área suporta 3-4% da população global de grou-carunculado (*Bugeranus carunculatus*) sendo que esta percentagem pode aumentar para 30% durante secas regionais extremas. Neste sítio podem-se encontrar caranguejo do mangal (*Scylla serrata*) e outros crustáceos (portunídeos, etc) que são explorados pela população local. A desova de camarões nos mangais do delta é também de elevada importância económica para a população local como fonte de receita externa. A cessação dos processos de inundação naturais causados pela gestão de barragens a montante, no Rio Zambeze, bem como a construção de estradas, ferrovias e diques de proteção contra inundações estão entre as principais ameaças deste sítio.

IBA DELTA DO RIO ZAMBEZE

- Esta IBA, criada em 2001, inclui o Delta do Rio Zambeze, as planícies localizadas na área de inundação (incluindo a Reserva de Marromeu) e parte das coutadas nº 10, nº 11 e nº 12.
- Os habitats presentes são muito diversos, incluindo áreas de água doce, áreas estuarinas, bancos de areia, lagoas isoladas, pântanos, pastagens de herbáceas, savana de *Acacia* sp.
- Como principais ameaças destacam-se o aumento das acessibilidades à área da IBA, a desflorestação, a caça ilegal e a regulação do caudal do rio a montante por ação de barragens



2.1.1.8 Poluição

POLUIÇÃO

- Na área do Distrito predomina essencialmente o sector primário, tratando-se de uma zona rural e florestal, sendo que o sector secundário, embora em crescimento na província, apresenta ainda pouca expressão local. Desta forma, a poluição causada pela actividade industrial será pouco significativa, à excepção de situações pontuais e localizadas.
- A pouca expressão das actividades agrícolas e agropecuárias intensivas no Distrito é de molde a considerar que as situações de poluição dos solos e do meio hídrico devido a este sector de actividade serão pouco relevantes, salvo situações pontuais e localizadas.
- As insuficiências dos sistemas de saneamento implicam frequentemente a ocorrência de situações de poluição das águas, designadamente nas imediações das principais áreas habitadas.
- A frequente utilização de queimadas para a abertura de áreas para a agricultura (machambas), como estratégia de caça, para a produção de carvão de uso doméstico e outros fins, constitui uma das principais fontes de poluição do ar. Esta actividade tem implicações significativas na qualidade do ar nas épocas mais secas do ano, com a agravante de se ocorrer em extensas áreas e de forma generalizada.
- Outra importante fonte de degradação da qualidade do ar resulta do arraste natural de poeiras pelo vento durante a estação seca, quando o solo se apresenta seco e nas áreas onde esteja desprovido de vegetação.
- A queima doméstica de biomassa (lenha ou carvão) constitui, à semelhança do que acontece na generalidade das áreas rurais de Moçambique e de todo o continente Africano e de outras regiões, o principal problema de poluição do ar, com reflexos ao nível da saúde das populações como é demonstrado em vários estudos internacionais.
- Deve ser salientar a existência de importantes lacunas ao nível da monitoria da qualidade ambiental, o que dificulta a cabal quantificação e a determinação das áreas efectivamente afectadas por fenómenos de poluição.



2.1.1.9 Riscos Naturais e Antrópicos e Vulnerabilidades às Alterações Climáticas

RISCOS NATURAIS E ANTRÓPICOS E VULNERABILIDADE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- As áreas do distrito situadas ao longo dos vales do rio Zambeze e seus tributários têm um alto risco de serem afectadas por cheias;
- O risco de ocorrência de secas no Distrito é considerado como sendo moderado.
- À semelhança do que acontece na generalidade das zonas costeiras, sobretudo no Norte do País, o Distrito situa-se numa zona com um alto risco de ser afectada por ciclones e no contexto da Bacia do Zambeze Chinde é o Distrito com maior risco de ser afectado por fenómenos deste tipo. A estação ciclónica em Moçambique dura tipicamente desde Novembro a Abril atingindo o pico em Janeiro/Fevereiro;
- O Distrito está situado numa região em que é de contar com a possibilidade de ocorrência de sismos de intensidade moderada a elevada.
- De acordo com o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos 2008 – 2018, elaborado pelo MICOA em 2007, o Distrito apresenta, no geral, uma situação pouco crítica em termos de erosão. Contudo, existem referências a situações relevantes de erosão nas margens do rio Zambeze e na zona costeira, por destruição do mangal.
- O facto de existirem grandes barragens no rio Zambeze e de outras se perspectivarem leva a que o tema do risco de ruptura de barragens deva ser salientado. A rotura de uma barragem é um exemplo paradigmático de um tipo de acidente tecnológico muito pouco frequente mas com consequências potenciais muito significativas no vale a jusante, com grande potencial de consequências graves em termos de perdas de vidas e de danos ambientais e materiais. Note-se que a frequência dos acidentes associados a grandes barragens tem diminuído ao longo do tempo em resultado da melhoria nos conhecimentos científicos e tecnológicos e do controlo da qualidade e da segurança, respectivamente nas fases de projecto, construção e de exploração.
- Actualmente os riscos de acidentes no Distrito relacionados com estabelecimentos industriais (instalações afectas à actividade extractiva e outras) são reduzidos e circunscritos a áreas relativamente reduzida nas proximidades das instalações existentes.
- Em termos de vulnerabilidades às alterações climáticas, e com as ressalvas decorrentes das incertezas que os conhecimentos científicos actuais encerram, é de admitir que na região se possa verificar um aumento da temperatura, um aumento da inconstância da pluviosidade (com mudanças nos inícios das épocas de chuvas, épocas de chuvas mais húmidas e épocas secas mais secas) e um agravamento dos riscos de secas e de ciclones. A proximidade ao mar torna o Distrito vulnerável também a efeitos directamente associados à subida do nível do mar, designadamente o aumento das áreas inundadas e da intrusão salina (com degradação de reservas de águas subterrâneas) e o recuo da linha de costa.
- No geral, deverá admitir-se que a exposição ao risco de desastre natural poderá aumentar significativamente, acompanhada de um agravamento de riscos para a produção de alimentos, para a saúde da populações e para as infraestruturas existentes.

2.1.2 Uso Actual da Terra e Padrões Uso e Ocupação

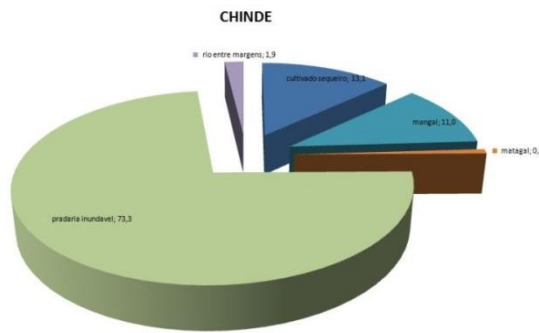
O Distrito de Chinde é composto por diversas ilhas e encontra-se actualmente numa situação de quase isolamento relativamente aos restantes distritos do Delta do Zambeze. A acção da erosão provocando a destruição do mangal, as cheias destruidoras e os ciclones cíclicos têm contribuído para a degradação do clima socioeconómico de um Distrito que importa reverter. A maior parte da área do Distrito é composta por extensas áreas de pradaria mais ou menos densas, mangal (sobretudo ao longo das áreas ribeirinhas) e extensas planícies húmidas. As parcelas agrícolas, essencialmente do sector familiar, localizam-se



predominantemente em redor dos pequenos aglomerados populacionais de cariz rural, principalmente ao longo das planícies aluviais dos cursos de água e ao longo da faixa costeira, onde a pesca assume um papel primordial.

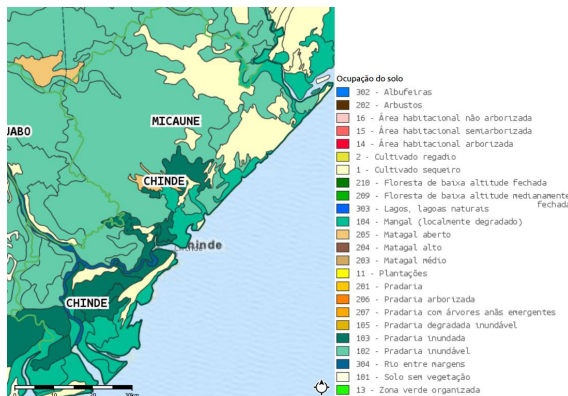
A Vila de Chinde, localizada na foz de um dos principais braços do rio Zambeze, é o único aglomerado populacional com traça urbana (ruas, e avenidas, rede de abastecimento de água, electricidade, edifícios e serviços). A actual localização da vila não corresponde à original, tendo havido necessidade de realocação da vila, devido à erosão costeira e avanço das águas do mar. Existem algumas zonas com elevada densidade, como Matilde.

A gestão dos solos agrícolas e das áreas naturais, nas suas múltiplas funções (produção alimentar, conservação da natureza, lazer e habitação) é muito importante para a subsistência e desenvolvimento das populações, marcadas pelo isolamento.



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 16 – Uso Actual da Terra no Distrito de Chinde



Fonte: Adap. CENACARTA

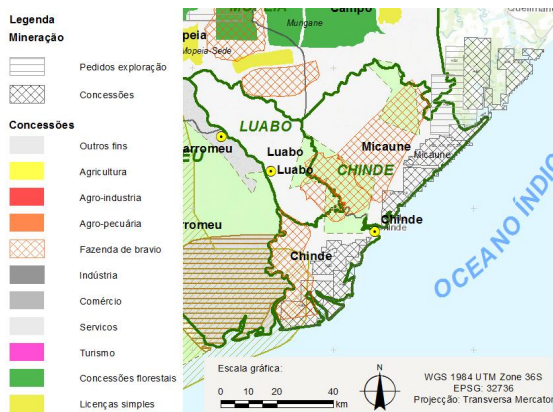
Figura 17 – Ocupação do Solo no Distrito de Chinde

- A maioria da área é actualmente ocupada com pradarias classificadas como inundadas e inundáveis.
- As áreas agrícolas de sequeiro e os mangais também estão bastante presentes neste Distrito, sendo que a área de mangal (sujeita a destruição acelerada devido à erosão) distribui-se essencialmente pelos estuários penetrando para o interior por extensões de cerca de 10 a 15 km.
- Os mangais estão bem representados na região de Timbue a sul até à ilha de Pambane, onde são interrompidas, voltando a estar presentes na foz do rio Chinde; a partir daqui prolongam-se pela costa e pelo interior, passando por Inhamiara até Micaúne. Uma área significativa de mangal encontra-se no estuário do rio Linde, estendendo-se até próximo de Micaúne.

- 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 residual, na sua maioria, constituídos por pequenas aldeias rurais, 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.



Figura 18 – Área de Dunas de Micaúne/Vila de Chinde



Fonte: DP Cadastro Zambézia/MIREM

Figura 19 – Concessões no Distrito de Chinde

- Em termos de uso da terra, destacam-se os investimentos efectuados nos últimos anos em projectos agrícolas (de grande e pequena dimensão) ao nível da diversificação cultural, numa tentativa de explorar outras culturas como hortícolas, gergelim, cana-de-açúcar, para além do tradicional arroz.
- Não estão referenciados conflitos significativos sobre o uso da terra no Distrito de Chinde, provavelmente consequência da densidade populacional não ser elevada.
- No que respeita à posse da terra, mais de 90% das explorações são tradicionalmente pertença das famílias da região, sendo transmitidas por herança aos filhos, ou estão em regime de aluguer ou de concessão do estado a particulares e empresas privadas.

- A ocupação do espaço é um pouco desordenada resultando daí um mosaico característico de áreas de sequeiro, arrozais e pradarias inundadas, rica em fauna selvagem.

Quadro 3 – Nº de Explorações Agro-Pecuárias, 2010

EXPLORAÇÕES	N.º
Pequenas e Médias	23 741
Grandes	-
Total	23 741

Fonte: INE/MINAG Censo Agro-Pecuário 2010/2011

(nota: inclui explorações de Luabo)

- De um modo geral a agricultura é praticada em pequenas explorações familiares, em regime de consociação de culturas, com base em variedades locais e, em algumas regiões, com recurso à tracção animal e tractores.
- A produção agrícola é complementada pela criação de gado bovino, caprino e aves.
- Os sucessivos pedidos para a prospecção mineira e fazendas de brávio, cria uma pressão sobre a população cujos terrenos são titulados com o respectivo DUAT.

2.2 Caracterização e Diagnóstico Social e Económico

2.2.1 Organização Administrativa e Governação

O Distrito de Chinde sofreu recentemente uma alteração de limites pela desanexação do Posto Administrativo (PA) de Luabo (passou a Distrito; cf. Boletim da República da Lei n.º 11/2013 de 3 de Junho, a Lei n.º 26/2013, de 18 de Dezembro e a Lei n.º 27/2013, de 18 de Dezembro).

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

- Ao nível do Distrito, o mesmo é composto por Postos Administrativos e Localidades. Os Postos Administrativos são as unidades territoriais base da organização da administração local do Estado. Por sua vez as Localidades compreendem as aldeias e outros aglomerados populacionais inseridos no seu território.
- Actualmente, o Distrito de Chinde é composto pelos seguintes Postos Administrativos e principais localidades:
 - PA de Chinde (sede):
 - Matilde
 - Mucuandaia
 - Pambane
 - PA de Micaúne:
 - Micaúne (sede)
 - Arijuane
 - Magaza
 - Mitange
 - Nhamatamanga
- Ao nível do Distrito, o aparelho do estado é constituído pela Administração do Distrito e restantes direcções e sectores distritais.



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 20 – Limites Administrativos de Chinde

- Ao nível da comunidade, a liderança tradicional é assegurada pelos seguintes representantes do poder: Régulos e Secretários de Bairros (mobilização da comunidade para tarefas sociais e económicas); samassouas e outras pessoas influentes na comunidade respeitadas e legitimadas pelo seu papel social, cultural, económico ou religioso.
- O grau do envolvimento dos líderes da comunidade nos processos de desenvolvimento é tão elevado, que confere uma relevância especial ao protagonismo local, fenómeno pelo qual a comunidade se reconhece como sujeito do seu próprio destino, tornando-se no actor social.

- O Distrito de Chinde está sob a alçada do Governo Provincial da Zambézia e ao nível das entidades Distritais a administração do poder está a cargo do Governo Distrital, o qual é composto por um Administrador Distrital e um Secretário Permanente e restantes elementos que compõem o Governo Distrital.



Figura 21 – Edifício do Governo Distrital

- Os Serviços Distritais são unidades orgânicas do Governo Distrital dotadas de autonomia administrativa, podendo gerir os seus recursos materiais, humanos e financeiros. O Distrito de Chinde é dotado dos seguintes Serviços Distritais (SD):
 - SD de Planeamento e Infra-estrutura;
 - SD de Educação, Juventude e Tecnologia;
 - SD da Saúde, Mulher e Acção Social;
 - SD de Actividades Económicas.
- A organização e funcionamento dos órgãos locais do Estado obedecem aos princípios da descentralização e desconcentração (Art.º 263 n.º 2 da Constituição da República de Moçambique) e são consagrados na Lei n.º 8/2003 de 19 de Maio (Lei dos Órgãos Locais do Estado) com o seu Regulamento.



Figura 22 – Organograma Governo Distrital

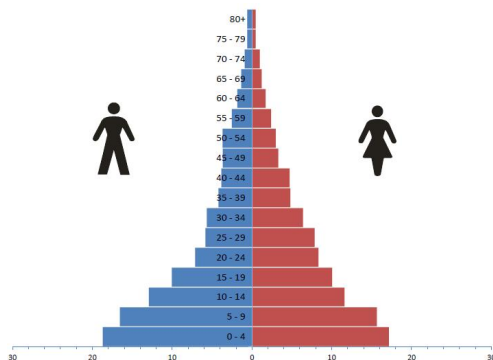
- Outra estrutura de poder local é hoje em dia legalmente definida como “comunitária” é reconhecida pelo Estado, e por este empossada. A liderança comunitária está organizada do seguinte modo:
 - 20 Líderes de 1º escalão (incluindo uma Rainha)
 - Mais de 200 Líderes do 2º escalão
 - Mais de 500 Líderes do 3º escalão
- Os líderes tradicionais tratam principalmente de aspectos como cerimónias, ritos, resolução de conflitos sociais, nomeadamente pelo seu papel interventivo na resolução de conflitos relacionados com utilização e posse da terra.
- A liderança comunitária é assegurada pelos seguintes representantes do poder:
 - Régulos e Secretários de Bairro (mobilização da comunidade para tarefas sociais e económicas);
 - Chefes de grupos de Povoações;
 - Chefe de Povoação;
 - Chingore;
 - Outras personalidades na comunidade respeitadas e legitimadas.
- Nas zonas rurais prevalece o sistema tripartido, uma pirâmide de autoridades, em que a cada posto está adstrito um território determinado. Esse sistema é encabeçado pelo régulo (“inhacuaua”) seguido, em escala descendente, por um chefe secundário seu dependente, controlando um subterritório da zona regular (chefe de grupo de povoações; “sapanda”) e por um cargo de menor incidência territorial, o chefe de aldeia (“fumo”).
- Todas estas autoridades têm incidência administrativa (são os mediadores do Estado), jurídica (com jurisprudência suportada no direito costumeiro e na articulação com o direito estatal para alguns conflitos e crimes) e económica (são, fundamentalmente, gestores dos recursos naturais produtivos, em particular da terra agrícola).
- Ao nível administrativo, destaque para as brigadas móveis que se deslocam das localidades para efectuar actos como de registo de nascimento, registo de óbitos, reconhecimento de assinaturas, procurações, casamentos e a transcrições de assentos de nascimento.
- Posto de comando da polícia na localidade de Micaúne. Existem outros sectores como a Polícia de Investigação Criminal, Serviços de Identificação Civil, o Tribunal Distrital e diversos Tribunais Comunitários.

2.2.2 Perfil da População

Os dados a seguir apresentados referem alguns dos aspectos descritivos mais relevantes relativamente à caracterização da população do Distrito de Chinde. Os dados da população não reflectem as alterações administrativas que o Distrito sofreu.

PERFIL DA POPULAÇÃO

- Segundo os Resultados Definitivos do Censo de 2007 (INE), o PA de Chinde apresentava uma densidade populacional de cerca de 40 hab/km² diferindo bastante do PA de Micaúne com uma densidade populacional de 16,3 hab/km².
- A maior parte da população vive no PA de Micaúne.
- A população é jovem (enquadra-se na faixa etária abaixo dos 35 anos), maioritariamente feminina e de matriz rural.
- A língua predominante é o Maindo, que é falada pela maioria da população do Distrito. Nas regiões de Sombo e Matilde, a sul da vila-sede do Distrito e Maimba, em Micaúne, a língua Maindo começa a perder originalidade, admitindo a ocorrência de palavras da língua Chissena. Essa língua que resulta da mistura de Maindo com Chissena, falada predominantemente a este de Luabo, chama-se Podzo.
- Na parte nortenha do PA de Micaúne, ou seja as localidades de Mitange, Arijuan e Magaza, a língua Maindo começa igualmente a sofrer alterações, sobretudo no sotaque, que começa a confundir-se com Chicarungo, falada em Inhassunge e que se assemelha a Chuabo, predominante na cidade de Quelimane e arredores.



Fonte: Adap. INE, Projeções Anuais, da População, Total das Províncias e Distritos 2007-2040

Figura 23 – Pirâmide Etária 2013 do Distrito de Chinde

- A pirâmide etária evidencia uma presença elevada de população jovem devido à elevada natalidade e topo estreito em consequência de uma elevada mortalidade e uma esperança média de vida reduzida.

- A taxa bruta de natalidade por ano era de 51 ‰; a taxa global da fecundidade foi estimada em 7,4 (acima da média do país).

Quadro 4 – Saldo Migratório e Taxas de Imigração e Emigração (2002-2007)

INDICADOR	CHINDE
Índice de Masculinidade (saldo migratório)	- 0,6
Taxa de Imigração	0,9
Taxa de Emigração	1,4

Fonte: INE/DEMOVIS (2010); dados referentes 2007

- O Censo relativo ao período 2002/2007 registou, para o Distrito de Chinde, um saldo negativo de migração interdistrital.
- Em termos de religião, a religião católica é, sem dúvida, a predominante no Distrito; há um número considerável da população que não professa nenhuma religião (agnósticos/ateus) (INE, 2013).
- O Distrito tem um índice de incidência da pobreza relativamente baixo (0,51), de acordo com o Mapeamento de Pobreza em Moçambique (2002)
- É frequentemente alvo de calamidades naturais que afectam profundamente a vida social e económica da comunidade.

HABITAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA

- A habitação tipo do Distrito de Chinde é a palhota com pavimento de adobe (63,8%) e terra batida, tecto de capim/colmo/palmeira (92,9%) e paredes de caniço/paus/bambu/palmeira (57,4%), sem latrina e com água recolhida em poços ou furos e rios ou lagos.



Figura 24 – Habitações tradicionais

- Com uma população jovem e um índice de masculinidade a rondar os 50%, a taxa de urbanização concentra-se nas vilas de Chinde e zonas periféricas de matriz semi-urbana.

2.2.3 Questões de Género

Apesar de existir no país um quadro legal relevante em matéria da promoção da igualdade de género subsistem ainda algumas formas de discriminação com base no género, sobretudo mais visíveis em funções que exigem algum tipo de esforço.

QUESTÕES DE GÉNERO

- A participação da mulher, sobretudo da mulher pobre como a da Zambézia, no combate à pobreza e no desenvolvimento local, é de primordial importância pois tem uma visão mais ampla e está disposta a trabalhar mais para escapar à sua situação de pobreza e mais atenta e preocupada em assegurar um melhor futuro para os filhos.
- As mulheres já não são receptores passivos de ajuda para o aumento de bem-estar, antes actores intervenientes na mudança e “promotores” dinâmicos de transformações sociais que podem alterar quer as suas vidas quer a dos homens.
- Na Zambézia, de um modo geral, é a mulher que cultiva a terra, faz a machamba para garantir o essencial para a alimentação da família.



Figura 25 – Quotidiano da Mulher

- A economia informal, muito importante no tecido económico do Distrito, tem possibilitado novas actividades produtivas, onde se geram novas relações sociais com uma maior participação da mulher nas decisões a nível doméstico e de novas legitimidades.
- As associações de crédito rotativo, tipo *xitique*, ou de diversos tipos de trabalho que promovem, e não apenas protegem a mulher e a sua posição ao nível do agregado familiar e da comunidade são alguns exemplos de integração. Ao longo dos últimos anos tem sido efectuado um esforço para a integração e educação da mulher, sobretudo através da acção social de ONG, e nas áreas de reassentamento através da escolarização.
- Um indicador intrinsecamente relacionado com as questões de género e o bem-estar da mulher diz respeito à taxa de analfabetismo. A educação constitui um instrumento chave para a melhoria das condições de vida, sendo fundamental para a materialização dos direitos civis, políticos, económicos e sociais, bem como, para a redução das desigualdades.
- Apesar dos feitos alcançados na educação, quando se trata de raparigas há grandes desafios na sua integração, ainda assim actualmente têm maior acesso à escola, apesar de persistir em muitos casos a pressão para abandonar a escola e ir para a machamba ou cumprir com outras tarefas de índole doméstica.
- Quando se chega a fase da colheita a rapariga normalmente abandona a escola.
- No Distrito, a taxa de analfabetismo é mais elevada na população feminina (90%) do que na população masculina (65%).
- De acordo com os dados do anterior PED Chinde (2005) apenas 20% das mulheres tinham conhecimento da língua portuguesa.
- A distribuição das mulheres activas residentes no Distrito, de acordo com a posição no processo de trabalho e o sector de actividade resume-se da seguinte forma (INE, Censo agro-pecuário, 1999-2000):
 - sector agrícola e comercial: cerca de 99% são trabalhadoras agrícolas familiares ou por conta própria e 1 % são vendedoras ou empregadas do sector comercial formal e informal;
 - sector da educação: 35% dos professores são mulheres;
 - sector da saúde: 66% dos técnicos de saúde são mulheres.
- A acção social no Distrito tem sido coordenada com as organizações não-governamentais, associações e sociedade civil, promovendo a criação de igualdade de oportunidades e de direitos entre homem e mulher em todos os aspectos de vida social e económica, bem como a integração no mercado de trabalho, processos de geração de rendimentos e vida escolar.

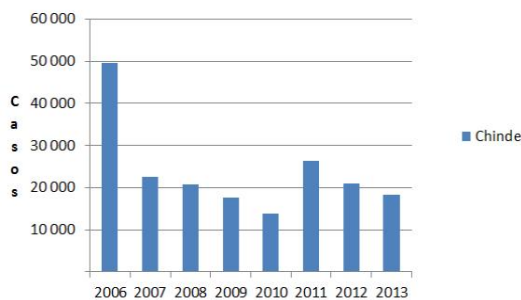
2.2.4 Perfil Epidemiológico

O perfil epidemiológico é caracterizado basicamente por ocorrência de doenças epidémicas que praticamente se tornaram endémicas (malária e o HIV/SIDA). Surgem, recorrentemente, surtos de doenças gastrointestinais associadas a maus hábitos de higiene, má qualidade da água potável e inexistência de adequados sistemas de tratamento de águas residuais. Os dados apresentados reflectem ainda informação referente ao Distrito de Chinde.

MALÁRIA

- A malária continua a ser a doença com maior mortalidade no Distrito, atingindo com mais severidade as zonas mais baixas e pantanosas e nos locais com sérios problemas de saneamento do meio e drenagem das águas pluviais, e zonas isoladas como as populações que habitam nas ilhas como Micaúne. É uma das principais causas de internamento nas unidades sanitárias, principalmente crianças e mulheres, e de absentismo laboral.

Distribuição da malária em Chinde 2006-2013



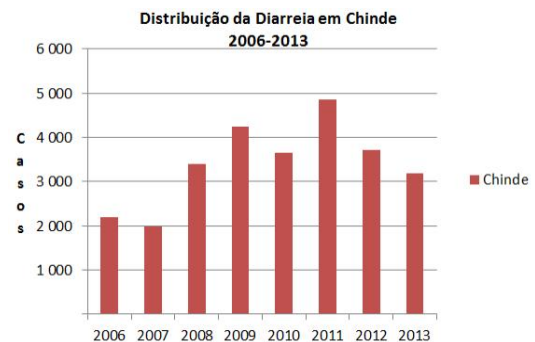
Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 26 - Distribuição dos Casos de Malária

- Apesar da descida verificada desde 2006, o número de casos subiu entre 2010 e 2013. De acordo com a Direcção Provincial de Saúde, o elevado número de óbitos em crianças até aos 5 anos, explica-se pela degradação das condições ambientais e de saneamento nas habitações (o hábito de não acondicionar correctamente o lixo, a falta de soluções do seu tratamento e a má utilização da rede mosquiteira, muitas vezes desviada para a pesca artesanal).

DIARREIAS COMUNS

- As diarreias constituem também uma das causas mais importantes de morbilidade no Distrito. Esta doença está fortemente associada às condições inapropriadas do meio ambiente, ao acesso deficitário à água potável e como efeito secundário de outras doenças infecciosas.



Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 27 - Distribuição dos Casos de Diarreias Comuns

- Apesar dos esforços dos profissionais de saúde na educação sanitária com vista a reduzir esta doença, alguns hábitos tradicionais e culturais (nomeadamente o fecalismo a céu aberto) impedem que sejam tomadas atitudes mais saudáveis.
- Situações de pobreza e carência alimentar, nomeadamente a desnutrição grave e crónica que contribuem, ainda mais, para o aparecimento das diarreias e, conseqüentemente para o aumento da mortalidade por esta doença.
- A situação das diarreias afecta particularmente o Distrito, mas tem tido uma trajectória descendente desde 2011.

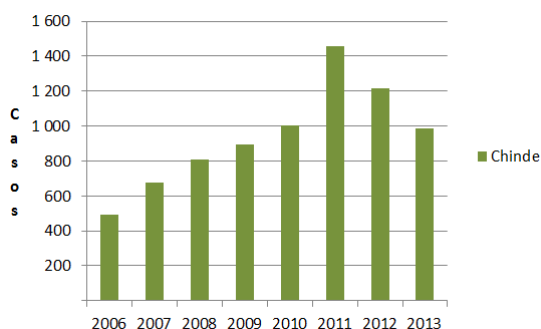
CÓLERA

- A cólera constitui mais uma doença endémica no país com picos epidémicos, sobretudo em situações de cheias, muito recorrentes nas diferentes zonas do Distrito. Apesar do seu aparecimento ser cíclico consome muitos recursos ao Ministério da Saúde inviabilizando muitas vezes a realização regular dos vários programas sanitários, dificuldades pelas acessibilidades.
- Entre 2009 e 2010 ocorreram epidemias de cólera que afectaram o Distrito com bastante severidade.

DISENTERIA

- É mais uma doença relacionada com o deficiente estado do meio ambiente, associado a situações como o fecalismo a céu aberto, lixo mal acondicionado e escassez de água potável. Nos períodos de grandes enchurradas observa-se, normalmente, o aparecimento da doença principalmente pelo alastramento descontrolado de todo o material infectante. Alguns vectores, nomeadamente as moscas contribuem para a disseminação da doença, não descurando algumas deficientes práticas de higiene.
- A disenteria é endémica no país com uma distribuição anual afectando praticamente todos os Distritos, mas com intensidades diferentes. Nos últimos anos tem-se verificado uma tendência para a diminuição da doença no Distrito. A letalidade por esta doença é praticamente inexpressiva.

Distribuição da Disenteria Chinde 2006-2013



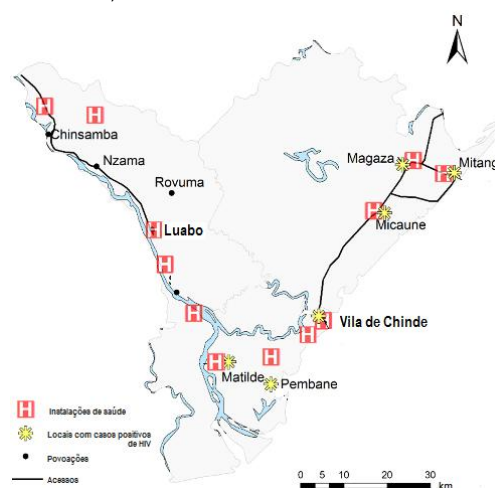
Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 28 - Distribuição dos Casos de Disenteria

ITS/HIV/SIDA

- Em termos de prevalência de HIV/SIDA o Distrito está abaixo da média nacional com cerca de 14%, apesar de o número de casos apresentar uma subida constante.
- As ITS representam um factor de risco importante na transmissão do HIV/SIDA. O último relatório INSIDA de 2009 mostra que os indivíduos que contraíram uma ITS nos últimos 12 meses apresentavam quase o dobro (24%) de prevalência do HIV comparados com aqueles que não tinham tido uma ITS (13%). A sífilis e a gonorreia são as infecções mais predominantes.
- As mulheres superam os homens no nível de sero prevalência, bem como a zona urbana que se destaca da zona rural onde a sero prevalência atinge valores inferiores.

- Tendo em conta que a principal actividade comercial e de trânsito de pessoas é efectuada ao longo da faixa costeira e fluvial, o número de casos positivos observa-se sobretudo ao longo do litoral (sobretudo jovens acima dos 18 anos).



Fonte: Adap. ONG PLOS ONE, 2011-2012

Figura 29 - Distribuição de Casos de HIV/SIDA

- As mulheres superam os homens no nível de sero prevalência, bem como a zona urbana que se destaca da zona rural onde a sero prevalência atinge valores inferiores.
- Mais uma vez o isolamento constitui o principal problema ao nível do provimento de cuidados de saúde aos doentes seropositivos, motivando muitas vezes o abandono da terapia retroviral.
- O Hospital Distrital de Chinde tem falta de camas e de pessoal médico (existe apenas um médico). Algumas ONG têm tido um trabalho muito importante no suprimento das lacunas observadas.

OUTRAS DOENÇAS COM MENOR EXPRESSÃO

- Outras doenças com menor impacto são por exemplo a raiva ou a peste bubónica. No caso da raiva, o Distrito tem apresentado um número elevado de casos desde 2011. Existem alguns casos de hérnia e elefantíase.

2.2.5 Etnografia e Património Material e Imaterial

A vila de Chinde rodeada pelas águas do Zambeze, foi a porta de entrada para a exploração das terras do interior, primeiro como concessão (entrepasto) inglesa para abastecimento da antiga Niassalândia (Malawi), depois pequena aldeia e mais tarde vila.

O progresso das comunicações por via-férrea - ligação Beira-Malawi e depois o ramal de Inhamitanga-Marromeu - retiraram importância ao Distrito de Chinde. Após a independência e o conflito militar que se lhe seguiu, motivaram a paralisação completa da produção açucareira, o superpovoamento devido aos deslocados de Luabo, Marromeu e até de Mopeia, e o corte completo da rede de comunicações à vila quase tornando Chinde numa ilha no Zambeze.

- A população do Chinde é muito apegada aos seus usos e costumes. A história do Distrito de Chinde é marcada pela presença árabe que em troca de produtos locais, comercializavam missangas, tecidos e pulseiras; as tatuagens feitas pelas mulheres na região da barriga, ancas e peito era uma forma de realçarem a sua beleza e de despertarem o interesse nos homens.
- Desconhecem-se os edifícios que constituem património histórico legalmente registado. No Distrito existe, porém, infra-estruturas com valores tradicionais que representam o poder económico e político desempenhado pelas grandes companhias agro-industriais e agro-pecuárias, no PA de Chinde e pelas grandes plantações de coqueiros da empresa MADAL, no PA de Micaúne.
- O seu ex-libris eram os barcos tipo Mississipi, rodando as enormes pás na parte traseira (“Mezingo”, o “Zanha”, o “Mouzinho de Albuquerque” e outros).



Figura 30 – Antiga Fábrica da Sena Sugar; Ruínas da Antiga Prisão

- O Distrito de Chinde é rico em danças tradicionais e outras manifestações culturais. As principais danças tradicionais praticadas pelas famílias são: Funganhumba, Ibondo, Jotó, Chicozire, Marimba, Gundula e Ussê (Nhambalo).
- A população do Distrito realiza cerimónias tradicionais denominadas Mukuto, Nsembe e o Pitakufa. As duas primeiras são cerimónias de pedido de protecção, boa colheita aos espíritos e a segunda é de purificação em caso de morte. Estão presentes, também, os ritos de iniciação da passagem da fase de criança para a fase adulta.

- Existem várias crenças no Distrito, sendo prática corrente que os representantes das hierarquias religiosas se envolvam, em coordenação com as autoridades distritais, em várias actividades de índole social.



Figura 31 – Dança Tradicional

- A população de Chinde têm como base alimentar o arroz e a farinha de mexoeira; com esta farinha é preparada uma bebida tradicional, a “cabanga”, muito utilizada durante as cerimónias tradicionais.
- Diferentemente da chamada “Alta Zambézia, Chinde e outros Distritos da Zambézia situados ao longo do Vale do Zambeze, perseguem o regime patrilinear, ou seja, o homem é quem manda.
- Neste Distrito, a iniciativa do casamento pertence ao homem, a quem cabe a responsabilidade de propor o namoro, embora a mulher tenha pleno direito de sugerir as melhores modalidades a serem seguidas e os contornos pelos quais devem decorrer as diferentes etapas das cerimónias matrimoniais.
- Os rituais associados ao casamento, nascimento de filhos e mesmo ao enterro (Mukuto/Nsembe), ainda hoje seguem os preceitos tradicionais da cultura sena.
- O Distrito dispõe de uma flora constituída por palmeiras bravos e outra vegetação o qual representa matéria-prima para o fabrico de material de artesanato nomeadamente cestaria e mobiliário doméstico; existe um aperfeiçoamento, ainda que em menor escala, da olaria.

2.2.6 Actividades Económicas – Sector Primário

A agricultura e a pecuária são actividades fundamentais para o desenvolvimento socioeconómico do Distrito. A pesca constitui a actividade mais importante. A exploração florestal e a indústria extractiva são encaradas, cada vez mais, como actividades de índole mais empresarial. No Distrito de Chinde, a população activa associada ao sector primário distribui-se da seguinte forma: 91,2% da população dedica-se à Agricultura/Silvicultura/Pesca e 0,2 % à Extracção Mineira (INE, 2010).

2.2.6.1 Agricultura

AGRICULTURA

- A agricultura é praticada manualmente em pequenas explorações familiares (envolve quase todos os agregados familiares; cerca de 33 356 ha) em regime de consociação de culturas com base em variedades locais.
- As principais culturas incluem o arroz, o amendoim, o milho, a meixoeira, a mapira, o arroz, o feijão boere nhemba, a mandioca, a batata-doce e as hortícolas; o gergelim e a cana-de-açúcar são culturas de rendimento (Governo do Distrito de Chinde, 2011).
- Para além das culturas alimentares e de rendimento, o Distrito tem um apreciável número de fruteiras (mangueiras, papaieiras e bananeiras), coqueiros (Companhia Agrícola da Borrer, da Madal) e cajueiros.
- Os agricultores comercializam o excedente de algumas das culturas típicas de subsistência (p. ex., arroz, milho, mapira, feijões amendoim, mandioca e batata doce).



Figura 32 – Mercado de Chinde

- Na maioria das explorações, com menos de meio hectare, são exploradas, em mais de metade dos casos, por mulheres. De reter, que 36% do total de agricultores são crianças menores de 10 anos de idades, de ambos os sexos, das quais 52% são raparigas.
- Algumas famílias empregam métodos tradicionais de fertilização dos solos como a incorporação no solo de restos de plantas, estrume ou cinzas.
- Para além das questões climáticas, os principais constrangimentos à produção são as pragas, a seca, a falta ou insuficiência de sementes e pesticidas e as deficientes condições de acessibilidade.

- Em termos de produtividade agrícola, têm sido efectuados esforços por parte das entidades oficiais e ONG no sentido de alavancar maiores produtividades por hectare.
- A fraca produtividade agrícola conduz a níveis de segurança alimentar de risco. Efectivamente, dadas as tecnologias primárias utilizadas e, conseqüentemente, os baixos rendimentos das culturas, a colheita principal é, em geral, insuficiente para cobrir as necessidades de alimentos básicos, que só são satisfeitas através da pesca (a principal actividade económica).



Figura 33 – Actividades Agrícolas

- Apesar do reforço ao nível do investimento no sector agrícola, grande parte dos agregados familiares ainda utiliza a enxada de cabo curto trabalhando, na maioria dos casos, em redor de 1 hectare (sobretudo arrozais).
- Os investimentos no sector têm ajudado as populações num contexto de desemprego crónico, ainda que as condições de trabalho sejam duras para uma pequena melhoria do padrão de vida.
- O sistema actual de fixação de preços baseia-se em relações muito assimétricas em que as empresas têm o poder de estabelecer os preços e, também, as regras, resultando num certo “desacerto” entre a produção familiar (maioritária) e a indústria e comércio da região.
- Os agricultores suportam uma grande proporção de riscos de insucessos nas culturas e instabilidade dos preços e, seja qual for a colheita, têm a seu encargo o crédito para os insumos.

- Este Distrito tem um grande potencial para o cultivo do arroz e conta com um regadio (Regadio de Sombo; abrangendo cerca de 100 agricultores) com capacidade para 1 000 hectares, contudo apenas uma pequena percentagem é explorada, com uma média por exploração de 27 hectares.
- O Distrito produz cerca de 119 mil toneladas de culturas diversas, sendo o arroz a principal cultura, seguindo-se em importância o gergelim e hortícolas (como culturas de rendimento). A mapira está em queda devido a doenças sendo substituída pelo gergelim.
- Na campanha agrícola 2009/2010, o Grupo Madal (no Posto Administrativo de Micaúne) esteve envolvido na produção de copra, cujo palmar é severamente afectado pela doença do amarelecimento letal do coqueiro, promovendo o repovoamento do mesmo com variedades tolerantes à doença.
- Neste Distrito, as infra-estruturas associadas ao regadio estão ensombradas pelo abandono, com algumas áreas onde as infra-estruturas de rega se encontram destruídas, consequência das várias cheias do rio Zambeze e seus afluentes.



Figura 34 – Formação Técnica; Mostra de Produtos por uma ONG em Chinde; Amarelecimento Letal dos Coqueiros

- A Associação Agrícola do Regadio de Sombo (AARS), fundada em 1985, é essencialmente constituída por mulheres. A sua actividade principal é a agricultura, a qual praticam através da exploração e gestão do regadio de Sombo a 8 km da vila sede. A AARS está juridicamente reconhecida (publicado no Boletim da República) como pessoa colectiva de direito privado e interesse social, sem fins lucrativos, dotado de personalidade jurídica, autónoma e administrativa, financeira e patrimonial e que se rege pelos seus estatutos.
- A Associação Agrícola do Regadio de Chacuma (AARC), fundada em 1987, é gerida maioritariamente por mulheres. Trata-se de pessoa colectiva de direito privado e interesse social, sem fins lucrativos, dotado de personalidade jurídica, autónoma e administrativa, financeira e patrimonial e que se rege pelos seus estatutos.

Quadro 5 – Listagem de Regadios

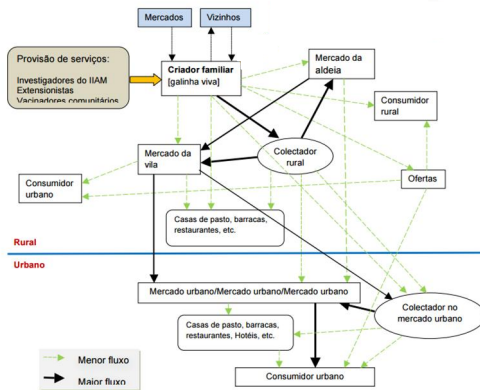
Regadio	Posto Administrativo	Área equipada (ha)	Área em funcionamento (ha)	Estado	Produção	Descrição geral
Matilde-Chacuma	Chinde	50	50	Parcialmente operacional	Arroz, hortícolas	Sistema de rega por gravidade, incluindo diques de defesa; distribuição por canal
Zambeco	Chinde	200	50	Parcialmente operacional	-	-
Sombo	Chinde	750	250	Abandonado/Carece de reabilitação	Arroz	Regadio dimensionado para aproveitamento do refluxo das águas das marés, possui comporta de maré, aquedutos, diques de protecção, etc.

Fonte: MINAG

2.2.6.2 Pecuária

PECUÁRIA

- Chinde é constituído por várias ilhas. Tanto Micaúne como a vila sede são ilhas isoladas pelo rio Zambeze ou seus afluentes. Esta situação significa que para levar os animais de Micaúne para Chinde e Luabo será necessário alugar embarcações.
- 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).
- Depois de algumas dificuldades (falta de medicamentos e vacinas para os animais, problemas relacionados com a seca), o sector da pecuária encontra-se actualmente em ascensão.



Fonte: Adap. IIAM, 2012

Figura 35 – Fluxos de Comercialização dos Efectivos Pecuários

- As doenças (exemplo: no PA de Micaúne regista-se a presença da mosca Tsé-tsé resultado, eventualmente, da proximidade à Fazenda de Bravio *Mahimba Game Farm*) e a falta de fundos e de serviços de extensão são os principais obstáculos ao desenvolvimento deste sector.
- A actividade pecuária envolve tanto o sector familiar como o empresarial.
- Os animais domésticos mais importantes para o consumo familiar são as galinhas, os patos e os cabritos, enquanto para a comercialização, são os bois, os cabritos, os porcos e as ovelhas.
- Os membros do agregado familiar, especificamente as mulheres e crianças, participam na produção de aves com base em conhecimentos e práticas ancestrais.

- O sector empresarial da pecuária é dominado pela Companhia de Sena e pelo Grupo MADAL que são os detentores da maior parte dos animais de grande porte; o sector familiar dedica-se principalmente à criação de animais de pequena espécie e à criação de aves.
- O efectivo de aves é explorado em sistema extensivo, em pequenos bandos. A alimentação dos animais é à base do que encontram em redor das casas, cereais e subprodutos e desperdícios de alimentação dos proprietários.
- Os serviços de Extensão Rural e as autoridades comunitárias locais têm vindo a consciencializar as comunidades para apostarem na tracção animal de forma a alargarem, cada vez mais, as suas áreas de cultivo como estratégia para aumentar os rendimentos agrícolas e a produção de excedentes com vista à sua comercialização.
- Existem evidências de uma estrutura de produção relativamente mercantilizada, em que o nível de vendas varia de 5% nos suínos a 15% nos caprinos constituindo uma fonte de rendimento familiar importante.
- Ao nível das instalações e acondicionamento ambiental, o alojamento é praticamente inexistente e quando existe é inadequado (construção com capim, palha e lenha).
- 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 Newcastle (Governo do Distrito de Chinde, 2011).
- Ao nível de mercados de comercialização de produtos agro-pecuários refira-se a importância do Mercado de Chinde e o Mercado de Luabo e Marromeu.
- No que diz respeito à comercialização dos efectivos, a maior margem de comercialização está concentrada nos negociantes dos principais centros urbanos, e a existência de vários intermediários contribui para a reduzida margem para o produtor (pouco orientado para o mercado) e o inflacionamento no produto ao nível do mercado.

2.2.6.3 Floresta

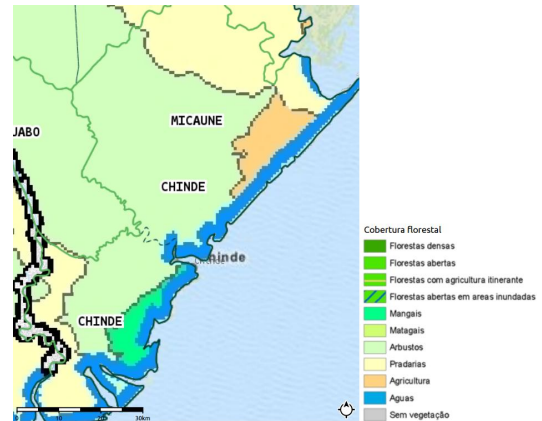
FLORESTA

- A área florestal de Chinde corresponde aproximadamente a 904,5 ha, sobretudo mangal.
- O desflorestamento e a erosão dos solos são problemas que têm afectado sobremaneira o Distrito, principalmente ao longo do rio Zambeze e ao longo da faixa litoral.
- No âmbito das Florestas e Fauna Bravia, registam-se avanços na contenção da erosão dos solos, com o plantio de mais de 6000 mudas de espécies de mangal e casuarinas.
- Os mangais são uma importante fonte de fornecimento de lenha para os agregados familiares do Distrito de Chinde.
- A produção não agrícola – venda de madeira, lenha, caniço e carvão; caça, pesca e artesanal - constitui uma importante fonte de rendimento familiar.
- Os maiores constrangimentos da silvicultura são a falta de sementes, a existência de mudas e as cheias cíclicas.



Figura 36 – Transporte de Lenha

- Durante o contacto mantido com as autoridades distritais, foi adiantado a existência de cerca de 100 florestas comunitárias e várias florestas sagradas (sobretudo em cemitérios).
- Existem áreas importantes de floresta de mangal e floresta nativa, mas a desflorestação (sobretudo em Micaúne) na área de mangal e as queimadas colocam em causa os esforços de manutenção da cortina de defesa das ilhas.
- No Distrito não há registo de concessões florestais mapeadas e não foram identificadas quaisquer iniciativas comerciais de grande escala para a exploração florestal.



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 37 – Área Florestal

- O Distrito de Chinde já apresenta resultados no que concerne à implementação da iniciativa presidencial “Um Líder Uma Floresta”. 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 PA de Chinde-Sede, de um total planificado de 5 500 mudas de plantas exóticas para florestamento, foram produzidas, na totalidade 6 000 mudas (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.

Quadro 6 – Florestas Comunitárias no Distrito de Chinde

Posto Adm.	N. Florestas	Área (ha)
Chinde (Sede)	7	10
Micaúne	15	32
TOTAL	38	61

Fonte: Governo do Distrito de Chinde, 2011

- Para o combate à erosão costeira, têm sido feitas plantações de eucaliptos e fruteiras (constacta-se que o Distrito tem vindo a perder área para o mar).

2.2.6.4 Pesca

PESCA

- O sector da pesca é particularmente importante para Chinde, nomeadamente a pesca do tipo artesanal que 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. Destacam-se como principais espécies capturadas o peixe malola, o madambane, a sardinha, o bagre tainha, a magumba, o carapau e a cavala (no Banco de Sofala) e o camarão de águas pouco profundas.
- As principais artes de pesca usadas pelos pescadores são o arrasto, o palangre, o cerco, o emalhe e a linha.
- A pesca industrial de camarão é praticada no Banco de Sofala nos Distritos de Marromeu e Chinde. A pesca industrial é representada por empresas e armadores de pesca operando com embarcações acima de 20 m de comprimento, e com autonomia de processamento e congelação a bordo (captura de cerca de 10 000 t/ano).
- A pesca é efectuada no rio e no Oceano (maior peso económico). Parte do peixe fresco é consumida em fresco e seco (sobretudo comércio informal com mais de 50 bancas), ou comercializado e enviado para os mercados dos Distritos de Gurué, Alto-Molocué, Morrumbala, Cidade de Quelimane e outros.

- No quadro seguinte apresenta-se a informação estatística referente à actividade pesqueira no Distrito, de acordo com dados do Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala.

Quadro 7 – Sector da Pesca Artesanal

Centros de Pesca	N.º Artes	N.º Pescadores c/ barco	N.º Pescadores s/ barco	N.º Outros profissionais
12	974	2015	1158	-

Fonte: IDPP (2014)

- Para o Distrito, o volume de capturas no terceiro trimestre de 2014 terá sido de 886,5 toneladas, registando-se em 2013 um volume total de 1807 toneladas, de acordo com dados da Direcção Provincial de Pescas da Zâmbézia.



Figura 38 – Pesca em Chinde

2.2.6.5 Indústria Extractiva

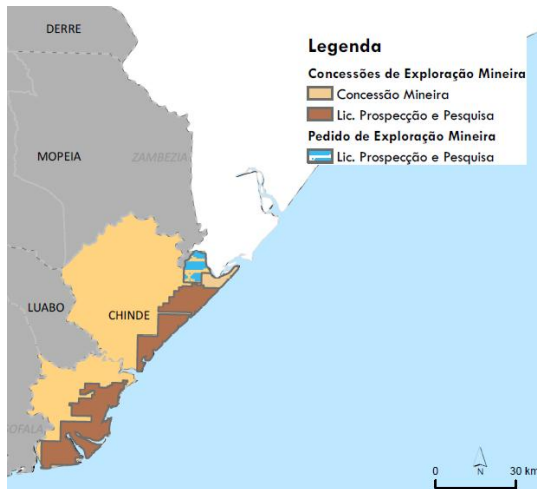


Figura 39 – Indústria Extractiva

- A Indústria Extractiva apresenta significativa relevância no Distrito de Chinde, nomeadamente a relacionada com a extracção areias pesadas, em particular junto ao litoral.
- O Distrito de Chinde possui cerca de 32,98% do seu território ocupado por títulos mineiros emitidos (7 títulos), dos quais cerca de 30.36% correspondem a Concessões de Exploração Mineira e os restantes 2,62% correspondem a Pedidos de Exploração Mineira, conforme quadro seguinte.

Quadro 8 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Concessão Mineira	1	Ilmenite, Titânio, Zircão	5124,2	7,05
Licença de Prospecção e Pesquisa	5	Ilmenite, Titânio, Zircão, Areias Pesadas e Rútulo	72734,3	23,31
Total	6	-	77858,5	30,36

Fonte: MIREM

Quadro 9 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Licença de Prospecção e Pesquisa	1	Areias Pesadas	8173,2	--
Total	1	-	8173,2	2,62

Fonte: MIREM

2.2.7 Actividades Económicas – Sector Secundário

De uma forma geral, a indústria no Distrito ainda se encontra pouco desenvolvida quase dependente de pequenas unidades de carpintaria e moagem. Trata-se de uma indústria com baixo investimento em termos de capital e que é importante para a criação de emprego, mas que está muito dependente do financiamento. A baixa produtividade da agricultura não tem contribuído para a implantação de novas unidades industriais numa região com elevado potencial de desenvolvimento e na proximidade da Zona Franca Industrial de Mocuba.

2.2.7.1 Indústria Transformadora

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- De acordo com dados do INE (2013) o Distrito apenas dispunha de uma unidade industrial com 2 operários, mas de acordo com o PEDD Chinde, existem pequenas fábricas de descasque de arroz de pequena dimensão um pouco por todo o Distrito, uma pequena indústria de extracção de sal, produção de óleos, serralharia mecânica, panificação e fabrico de mobiliário e sapatos.



Figura 40 – Mobiliário feito a partir da Madeira do Coqueiro

- As actividades da pequena indústria que se destacam no distrito integram o processamento de pescado, o processamento de coco, de descasque de arroz, moageiras, carpintarias e a produção de artesanato.

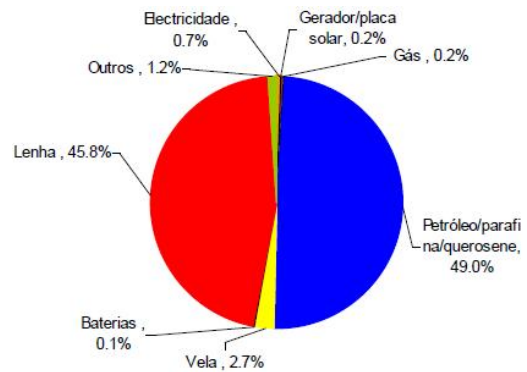
- O ramo do comércio e finanças é dominado pelo comércio informal, associado à venda de pescado e de produtos diversos (p. ex., vestuário, produtos de primeira necessidade, entre outros).
- As autoridades distritais indicam estarem operacionais, no Distrito de Chinde, 4 salinas (exploradas pelo sector 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.
- Dada a precariedade das vias de acesso, a integração do Distrito nos circuitos comerciais é fraca, existindo apenas uma ligação comercial esporádica com a capital da província (numa viagem de várias horas).
- Os produtos locais são geralmente comercializados nos mercados de Chinde e Luabo e, ocasionalmente, em Marromeu, na outra margem do rio Zambeze.
- O distrito não dispõe de um sistema formal de crédito.

2.2.7.2 Indústria Energética

INDÚSTRIA ENERGÉTICA

- Não existem infra-estruturas relevantes em termos de produção energética no Distrito.
- O Distrito de Chinde beneficia de uma rede de distribuição de energia de 33 kV que cobre a sede do Distrito e a sede do PA de Micaúne e na localidade de Madal. A linha parte do PA de Gonhane, no Distrito de Inhassunge, e prolonga-se até o PA de Micaúne, onde foi instalado o primeiro transformador e 50 candeeiros.
- As 12 torres metálicas foram montadas nas margens dos rios Abreu, Puxa-Puxa e Zambeze, três dos cinco cursos de água atravessados pela linha e cuja travessia permite o acesso à vila sede do Distrito de Chinde. A ideia era criar condições para que a electricidade chegasse a Luabo (tal já consta do PES2015).
- 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. Sabe-se igualmente que a produção de carvão é uma prática comum, embora o objectivo seja, em geral, a venda e não o autoconsumo.

- De acordo com o Censo de 2007, apenas 0,7% dos agregados familiares deste Distrito beneficiam directamente desta fonte de energia.



Fonte: Adap. INE, 2010

Figura 41 – Principais Fontes de Energia a Nível Doméstico no Distrito de Chinde

2.2.8 Actividades Económicas – Sector Terciário

No ponto seguinte apresenta-se uma síntese das principais actividades do sector terciário no Distrito, a saber turismo, serviços sociais e equipamentos (educação, saúde), abastecimento de água e saneamento, vias e redes de transporte e por fim, as telecomunicações. Se em termos de sector secundário a população activa é diminuta, o mesmo sucede ao nível das actividades do sector terciário (fundamentalmente pessoal adstrito a serviços do Estado).

2.2.8.1 Turismo

TURISMO

- No PA Chinde-Sede existem três residenciais sobretudo casas de hóspedes, que aproveitam a disponibilidade quartos em alguns edifícios mas sem uma vocação turística propriamente dita e interessantes apenas para estadias curtas.
- PA de Micaúne, existe um operador local que disponibiliza alguns quartos.
- A localização de Chinde, no Delta do Zambeze, confere ao Distrito elevadas potencialidades turísticas. A grande diversidade da sua fauna propicia ao desenvolvimento do turismo orientado para a caça desportiva, assim como as paisagens cénicas e a praia com potencial para o turismo balnear.
- A fauna bravia ainda não tem uma grande importância em termos de turismo, apesar de existir já uma fazenda de bravia - *Mahimba Game Farm*.
- A Fazenda *Mahimba* integra uma área de 20.000 hectares com diversas espécies como elefantes, búfalos, hipopótamos, pala-palas, changos, imbambalos, porco-bravo, facoceiros (javali), crocodilos, francolininos (perdiz), répteis e kangas (galinhas do mato).



Figura 42 – Ecoturismo. Fazenda *Mahimba Game Farm*

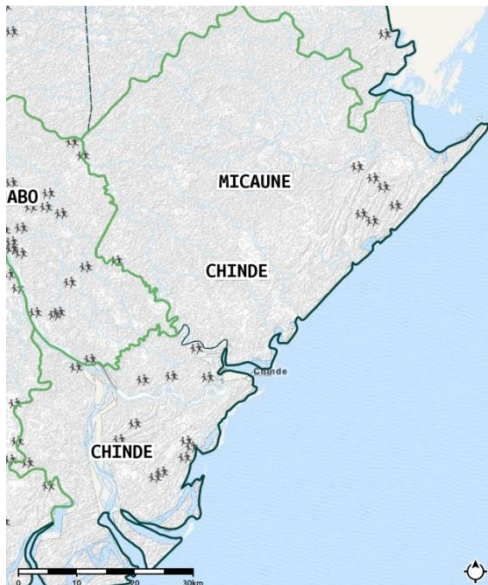
- De referir a *Madal Safaris*, promove safaris com possibilidade de caça e observação de pássaros, responsáveis pela crescente afluência de turistas nacionais e estrangeiros ao PA de Micaúne.
- O Distrito conta, ainda, com algumas casas de hóspedes (por exemplo uma pensão na vila sede) bem como instalações das reservas de caça, mas com uma capacidade muito limitada e para estadias curtas.

2.2.8.2 Serviços e Equipamentos Sociais

2.2.8.2.1 Educação

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS - EDUCAÇÃO

- Apesar do crescimento do sector da educação existe, ainda, um baixo grau de escolarização que surge como consequência de uma rede escolar e n.º de docentes insuficiente e com fraca qualificação pedagógica. Tais factos são agravados por factores socioeconómicos, resultando em baixas taxas de aproveitamento e altas desistências, em algumas localidades do Distrito.



Fonte: INE (2013)

Figura 43 – Equipamentos de Ensino e Educação

- De acordo com a informação do INE, o Distrito dispunha em 2013 de uma rede escolar composta por: 118 EPI públicas, 42 EPII privadas/comunitárias, 5 ESGI públicas e 2 ESGII públicas.
- Em termos de população estudantil, os valores revelados pelo INE, para 2013, apontavam para um universo de 38 461 estudantes no ensino primário (1º e 2º grau), e de 3 000 alunos no nível secundário (1º e 2º grau).
- Avaliado o número de professores, a mesma fonte verificou que, em 2012: para 749 professores do EPI+EPII, a relação média alunos/professor foi de 51 e para 117 professores do ESGI+ESGII, a relação média alunos/professor foi de 24,8.
- Existem EP1 e EPC em todas as localidades;
- No PA de Micaúne existe uma ES do 10º ano.
- A ONG Concern Worldwide construiu 3 Escolas a serem entregues para leccionar dos níveis do EP1, EP2, e EP 6 nas localidades de Chinde, Nhangalaze, Muinde, Chacuma, Chacuma 2, cada uma é composta por três salas completamente apetrechadas, bibliotecas e outros materiais didácticos.
- A ONG Dignidade desenvolve projectos na área da educação em Chinde nomeadamente na educação primária, formação profissional, educação de adultos e melhoria de infra-estruturas.
- Para o Governo Distrital, existe um objectivo estabelecido de instalar um equipamento universitário no Distrito.

2.2.8.2.2 Saúde

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS - SAÚDE

- Tem-se verificado um crescimento no sector da saúde, no Distrito de Chinde.
- Em 2011, existiam 5 Centros de Saúde e 5 Postos de Saúde, para um total de 92 camas gerais, 49 camas de maternidade, e um índice de 0,7 camas por 1000 habitantes.
- No entanto, dados recentes (2012) fornecidos pelas autoridades distritais 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, 3 Postos de Saúde e 9 Postos de Socorro, vários Agentes Polivalentes e brigadas específicas.



Fonte: INE (2014)

Figura 44 – Instalações de Saúde

- O hospital distrital carece de meios humanos e técnicos (nomeadamente mais especialidades).
- Existe uma ambulância rodoviária e uma ambulância fluvial.
- Em cada localidade existe 1 parteira tradicional.
- A Cruz Vermelha de Moçambique tem desenvolvido um intenso trabalho de âmbito social, com incidência na área das doenças infecto-contagiosas (HIV/SIDA), segurança alimentar, saúde em geral e prevenção de e resposta a desastres.



Figura 45 – Centro de Saúde Chinde; Barco Ambulância

- A distância média a percorrer para as unidades de saúde ronda actualmente os 2 a 2,5 km que devido à existência de diversas ilhas pode implicar várias horas de deslocação, consoante a altura do ano.
- No que diz respeito à saúde materno-infantil as mães chegam a percorrer cerca de 11 km (muitas vezes de canoa).

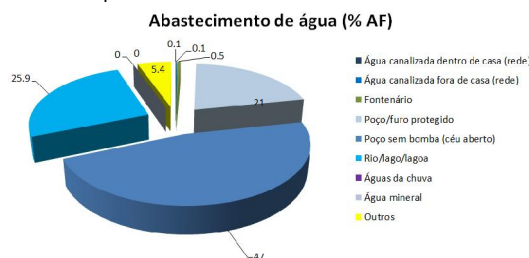
2.2.8.2.3 Abastecimento de Água e Saneamento

- A falta de abastecimento de água é sentida com maior preocupação no PA de Micaúne; na vila de Chinde tem um pequeno sistema de água canalizada a partir de furos.



Figura 46 – Abastecimento de Água

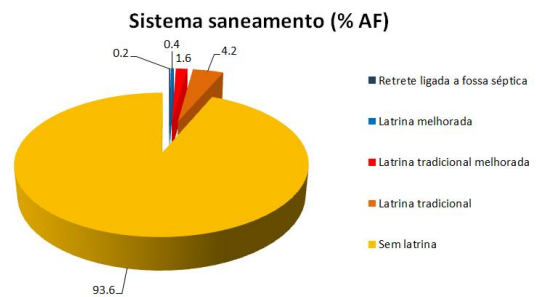
- As fontes de água existentes estão, ainda, aquém de satisfazer as necessidades das populações. No Distrito contabilizam-se 97 pontos de água (dos quais cerca de metade a carecer de manutenção). O Distrito beneficiou de mais de 30 poços com as respectivas bombas, o que passou a perfazer 55 unidades.
- O abastecimento público de água no Distrito está fortemente condicionado pelo tipo de povoamento, (pequenos aglomerados rurais dispersos) os quais têm geralmente o acesso de água através de furos e poços. Por norma incube às mulheres a tarefa de procurar e transportar água para a família, e nas alturas de estio as distâncias a percorrer mais do que duplicam.
- A própria construção das casas tradicionais dificulta a extensão de uma rede domiciliária, normalmente “fabricadas com palhota com atida, tecto de capim ou colmo e parede de caniço e paus”.
- Em termos de infra-estruturas de abastecimento de água à população, a distância média para se atingir um ponto de água, varia entre 350 m na vila sede e 800 a 1 000 m no campo.



Fonte: INE- III Recenseamento Geral da População e Habitação, 2007

Figura 47 – Serviço de Abastecimento de Água por Agregado Familiar

- De acordo com os dados estatísticos (INE, 2007) o atendimento á população em Chinde (incluindo Luabo) ronda os 0,1% através de uma rede canalizada, 47% com abastecimento através de água através de poço sem bomba a céu aberto.
- Uma percentagem elevada, ca. 25,9% ainda recorre a rios, lagoas e outras origens não protegidas.
- Para minorar as carências em matérias de abastecimento de água e saneamento a ONG AAA (Acção Agrária Alemã) tem em curso projectos na área da redução do risco de calamidades, água (formação e criação de comités de água), saneamento (construção de latrinas, formação de técnicos) e higiene.
- Está prevista a reabilitação de 15 fontes de água (7 em Chinde e 8 em Micaúne).
- A percentagem de cobertura é superior a 50%;
- Em matéria de saneamento, do total dos agregados familiares do Distrito de Chinde, apenas 2 % possuem latrinas melhoradas e 4,2% possuem latrinas tradicionais; retrete ligada à fossa séptica é utilizada por apenas 0,2% dos agregados familiares residentes na Vila de Chinde.



Fonte: INE- III Recenseamento Geral da População e Habitação, 2007

Figura 48 – Serviço de Saneamento por Agregado Familiar

- As infra-estruturas de tratamento de águas residuais existentes no Distrito limitam-se a algumas latrinas e fossas sépticas individuais. O problema do fecalismo a céu aberto é uma realidade.
- A Administração de Infra-Estruturas de Água e Saneamento (AIAS) é responsável pelos sistemas de abastecimento públicos de águas e de drenagem de águas residuais.

2.2.8.2.4 Vias e Redes de Transportes

- As acessibilidades ao Distrito são um dos principais óbices ao despontar socioeconómico do distrito, a título de exemplo o acesso a algumas ilhas que compõem Chinde implica várias horas de navegação no rio (p. ex., o acesso a Bilinguinho é feito apenas a pé por entre matagal e pântano).
- Não existem ligações com os Postos Administrativos ou com outros Distritos, pois encontram-se em péssima situação de transitabilidade.
- A rede viária do Distrito contempla as seguintes infra-estruturas principais, numa extensão de 165,5 km (Fonte: ANE, 2011):
 - Estrada Secundária N320 – 60,5 km, não pavimentada;
 - Estrada Terciária R640 – 105 km, não pavimentada;
 - Diversas estradas viciniais e caminhos comunitários.
- A rede viária existente faculta a ligação entre a Vila de Chinde e as sedes dos Postos Administrativos de Micaúne e Luabo. No entanto, a transitabilidade dentro do Distrito é precária por falta de manutenção/reabilitação e por essa razão o Distrito tem sido acedido por via fluvial.
- A ligação Chinde-Quelimane é efectuada pelo batelão Lua-Lua (com capacidade para 80 pessoas, 4 viaturas ligeiras e carga, até ai o transporte de pessoas e mercadorias era efectuado por canoas).
- Segundo a Direcção Nacional de Aviação Civil, o Distrito de Chinde conta com um total de 2 aeródromos:
 - Chinde - Pista 700x45 m, arenosa consolidada; sob responsabilidade estatal da Câmara Municipal de Chinde;
 - Micaúne – Pista 780x30 m, argilo-arenosa; sob responsabilidade do Governo da Província da Zambézia.
- O Distrito conta com mais duas pistas particulares, nomeadamente a da Fazenda *Mahimba* na Localidade de Magaza e a da Companhia Madal localizada nas imediações da Vila de Chinde.



Figura 49 – Porto de Chinde; Vila de Chinde

- Na sede do distrito existe um porto flúvio - marítimo com capacidade para receber embarcações de médio e grande porte (até 150 m), no entanto, as infra-estruturas do mesmo encontram-se em estado avançado de degradação.
- 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, de Madal a Abreus e de Mitanga a Quelimane.
- Dados das autoridades distritais de 2012 referiam 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.
- Parte da produção de Chinde e de transporte de pessoas é feito para o ramal ferroviário de Marromeu, que apesar da distância e da dificuldade de acessos Chinde e Luabo.



Figura 50 – Antigas Barcaças em Chinde/Aeródromo de Chinde

- Não existe propriamente uma rede de empresas de transporte público, e a deslocação das populações é efectuada por meios próprios ou recorrendo a transportes informais.



2.2.8.2.5 Telecomunicações

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS – TELECOMUNICAÇÕES

- O Distrito não está incluído na rede de telecomunicações principal.
- O PEDZ 2011-2020 contempla para Chinde a instalação de antenas para a Movitel.
- A recepção do sinal de televisão tem falhas.
- As Tecnologias de Informação e Comunicação ao nível da província e ao nível do Distrito ainda se revelam pouco acessíveis aos agregados familiares. O uso de computador e internet é ainda residual e a posse de telemóveis é ainda muito reduzida.

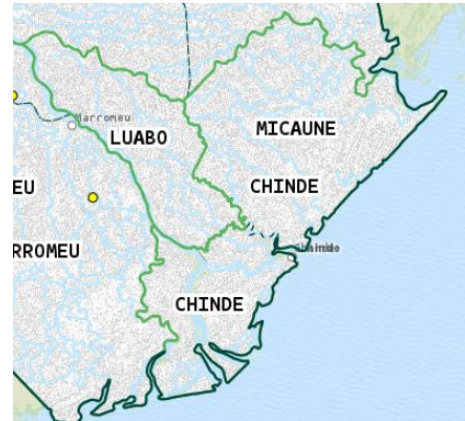


Figura 51 – Rede de Telecomunicações



3 PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

Neste ponto são identificados, para cada sector considerado, os **planos, projectos e compromissos** que se encontram em desenvolvimento e/ou que existem intenções de virem a ser desenvolvidos no Distrito de Chinde.

Nesta análise foram considerados os seguintes sectores:

- **Agricultura;**
- **Pecuária;**
- **Florestas;**
- **Pescas;**
- **Conservação da Natureza;**
- **Mineração;**
- **Energia;**
- **Indústria (Indústria-transformadora);**
- **Água (Água e Saneamento);**
- **Turismo;**
- **Transportes.**

A leitura do presente capítulo deve ser complementada com a consulta do Anexo 2, onde são cartografados os Planos, Projectos e Compromissos Conhecidos, sobre os quais foi possível obter informação cartográfica, bem como a localização simbólica de alguns compromissos que, embora não tenha sido possível obter informação mais detalhada, torna possível indicar a sua existência.

Na análise da referida cartografia (Carta de Planos, Projectos e Compromissos Conhecidos), devem ser tidas em conta as necessárias compatibilizações efectuadas, aquando da sua elaboração, decorrentes das:

- diferentes fontes de informação utilizadas;
- diferentes escalas de representação, na origem da informação;
- e diferentes datas de produção das referidas cartografias.

Apesar das limitações identificadas, esta cartografia revela-se de grande utilidade enquanto ferramenta de apoio à decisão, assente na informação existente e evidenciando as necessidades da sua revisão e actualização, a constarem nas futuras revisões do PAD.

3.1 Sector Agricultura

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- No PEDZ2011-2020 consta um Projecto de Produção Comercial da Cana-de-Açúcar;
- O PEDZ 2011-2020 contempla a reabilitação dos perímetros de Sombo, Chacuma;
- Cultura do arroz em algumas localidades com o apoio de serviços de extensão (ONG *Concern Worldwide*) tem possibilitado duas colheitas de arroz aos agricultores, versando ainda a diversificação da agricultura, ajuda á comercialização e estabelecimento de mercados, educação, emergência e redução de risco de desastres, Agricultura (Alimentos, Rendimentos e Mercados), Educação, Emergência, Redução do Risco de Desastres;
- Manutenção da área cultivada e ligeiro aumento da produtividade nos distritos mais beneficiados pelas empresas de fomento (tabaco, algodão, etc.) e grandes produtores de culturas de rendimento (cana sacarina, etc.);
- Expansão da área cultivada e forte aumento da produtividade da generalidade das culturas básicas, nomeadamente em Cahora Bassa, Changara, Chiúta, Tete (cidade), Mágoè, Guro, Tambara e Chinde;
- Reabilitação/construção dos perímetros irrigados de Sombo e de Morire (previsto no Programa Integrado de Investimentos (Infra-estruturas Prioritárias para 2014-2017), nos Distritos de Chinde e Morrumbala, com uma área total de 5 500 ha;
- A ONG ACDI-VOCA (Provedor de Serviços do Projecto de Apoio a Renda do Camponês) desenvolve projectos na área da agricultura em Chinde.

AGRICULTURA



Figura 52 – Zonas Importantes para a Agricultura, Terras Disponíveis e Área de Expansão para Novos Regadios

3.2 Sector Pecuária

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PECUÁRIA

- O Governo distrital de Chinde tem contribuído para o fomento da criação de gado bovino para as populações reassentadas para a reprodução e extensão da tecnologia agrícola de tracção animal;
- Os principais projectos ligados á produção pecuária são de raiz privado e estão a cargo de ONGs que actuam no terreno junto dos pequenos produtores pecuários;
- Apesar de grande parte da população se concentrar nas regiões do interior onde produzem milho, feijões, hortícolas, arroz, criação de gado bovino, caprino e uma significativa produção galinácea do Distrito, não foram salientados projectos ou planos de cariz público ou privado para além dos previstos nas orientações estratégicas;
- Em termos de compromissos destacam-se:
 - Continuidade de repovoamento de gado bovino e caprino;
 - Reabilitação de tanques carracidas;
 - Criação de postos de fiscalização agro-pecuários e de centros de quarentena;
 - Criação de associações de criadores de caprinos nas aldeias de reassentamento;
 - Projecto de criação de gado leiteiro;
 - Intenção de construção de mercados em todo os postos administrativos;
 - Controlo do efectivo pecuário no Distrito através de arrolamentos em vários pontos;
 - Continuação dos programas de vacinação contra algumas doenças e parasitoses endémicas;
 - Treinamento e capacitação de vacinadores comunitários.



Figura 53 – Animais Pastoreando na Vila de Chinde

3.3 Sector Floresta

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

FLORESTA

- Ao nível da floresta não se identificaram concessões florestais, licenças simples ou pedidos para o Distrito, ainda assim no PEDZ 2011-2020 há intenção de incentivar a exploração florestal no Distrito;
- Um dos projectos que teve mais impacto relacionado com a floresta foi a iniciativa presidencial “Um Líder, uma Floresta” que resultou na mobilização das comunidades na gestão de recursos naturais;
- As principais acções e investimentos ao nível da floresta, têm sido canalizadas para outros Distritos da Zambézia, apesar do PEDZ 2011-2020 contemplar a aposta na indústria da pasta de papel.



Figura 54 – Carvão Vegetal Produzido com Lenha de Mangal

3.4 Sector Pescas

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PESCAS

- Não foram encontrados registos de iniciativas e/ou projectos de aquacultura em curso no Distrito de Chinde;
- Ao nível dos compromissos, o PEDZ 2011-2020 refere os seguintes:
 - Reforçar os sistemas de controlo de qualidade e de certificação;
 - Apoiar o desenvolvimento de infra-estruturas de terra (por exemplo: frigoríficos e entrepostos comerciais), bem como os serviços de apoio pesqueiro (por exemplo, o acesso a meios e instrumentos de pesca, o acesso a novas tecnologias de conservação de pescado, etc.);
 - Implementar as normas de controlo e protecção ambiental, em especial dos sistemas mais vulneráveis, de forma a garantir a reprodução dos *stocks* de pescado;
 - Desenvolver a aquacultura e piscicultura em condições ambientais sãs;
 - Incentivar a comercialização de insumos de pesca.



3.5 Sector Conservação da Natureza

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Não são conhecidos planos, projectos ou compromissos futuros relacionados com o sector da conservação, para além dos já existentes.

3.6 Sector Mineração

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Existe um número elevado de áreas com pedidos e concessões de licença de prospecção e pesquisa, maioritariamente de areias pesadas e junto ao litoral, conforme imagem abaixo;

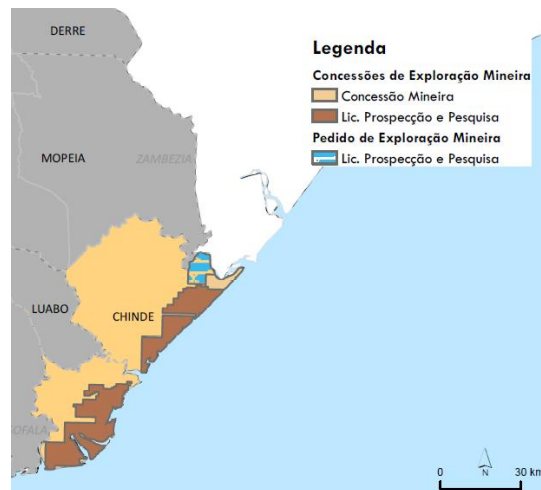


Figura 55 – Concessões e Pedidos de Exploração de Minério

- As areias pesadas de Micaúne estão a ser exploradas por investidores chineses da *Mozambique Heavy Sand Company Lda*;



(extracto: DigitalGlobe/CNES/Astrium)

Figura 56 – Áreas de Exploração de Areias Pesadas em Micaúne

- Existe um projecto para a pesquisa geotécnica para a construção do Porto de Micaúne (Micaúne Logística MLS);
- O Distrito de Chinde integra áreas delimitadas de prospecções comerciais de hidrocarbonetos, encontrando-se em curso pesquisas de petróleo *offshore* e *on-shore* de hidrocarbonetos, sobretudo na área de mangais, de Micaúne.

MINERAÇÃO

3.7 Sector Energia

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- No domínio dos investimentos públicos está em curso o projecto de expansão da rede eléctrica do Distrito;
- O Fundo Nacional da Energia (FUNAE) tem alguns projectos para a electrificação no Distrito, através da instalação de sistemas fotovoltaicos;
- Ao nível dos compromissos, as acções prioritárias vão continuar a incidir sobre:
 - Procura de financiamento para a materialização dos projectos de construção e/ou reabilitação de mini-hídricas;
 - Electrificação de localidades com base em grupos electrogeradores e painéis solares;
 - Promoção da construção de postos de abastecimento de combustíveis, em parceria com o FUNAE.

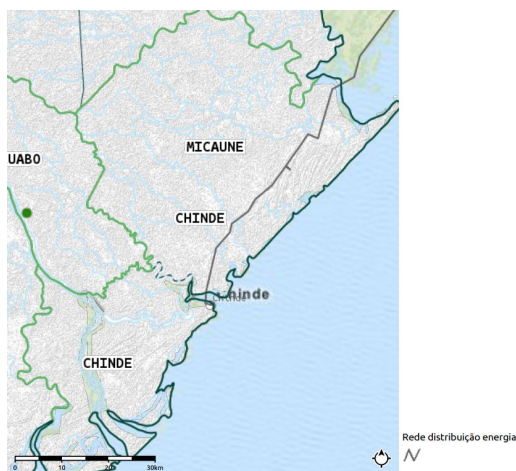


Figura 57 – Projecto de Produção de Energia



3.8 Sector Indústria – Indústria Transformadora

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- Não foram identificados projectos concretos para o Distrito de Chinde, apenas orientações decorrentes do PII 2014-2017.
- São os seguintes os compromissos e intenções, ao nível de planeamento estratégico futuro:
 - Promoção e criação de indústrias de agro-processamento para aproveitamento dos recursos locais, nas áreas com potencial agrário;
 - Intensificar o licenciamento das unidades industriais, principalmente nas zonas rurais, através da divulgação e implementação da estratégia das PME em todos os distritos da Província;
 - Promover a valorização e aumento da produção, consumo e exportação de produtos locais transformados;
 - Melhorar o processo de comercialização de produtos agrícolas, assegurando o abastecimento às zonas de produção deficitária.

3.9 Sector Água e Saneamento

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Está prevista a reabilitação de 15 fontes de água (7 em Chinde e 8 em Micaúne);
- Em termos de compromissos, ao nível do abastecimento, o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito (PEDD) de Chinde publicado, define como objectivos:
 - Abrir novas fontes de abastecimento de água potável e fazer a manutenção rotineira das que estiverem avariadas;
 - Aumentar a cobertura do abastecimento de água potável para atingir uma percentagem de 85%;
 - Incentivar os grupos de gestão de água, através da constituição de 250 Comités de gestão de água e 125 Grupos de manutenção ao nível das comunidades.

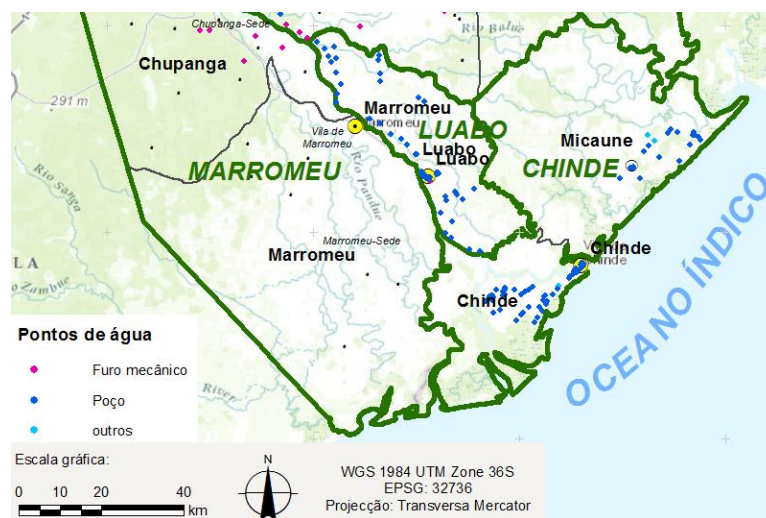


Figura 58 – Pontos de Água

- Em matéria de saneamento, os objectivos passam por:
 - Aumentar a cobertura do saneamento através de soluções simples mas eficazes de autocontrolo e tratamento, que diminuam o feccalismo a céu aberto (latrinas melhoradas, fossas sépticas);
 - Promover campanhas de educação no meio rural;
 - Apoiar a implementação dos programas de educação para a higiene, nas diferentes localidades.

3.10 Sector Turismo

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

TURISMO

- A Reserva de Caça de Mahimba do Grupo Madal (17 675 ha, no PA Micaúne) que tem vindo a atrair a atenção de turistas, para além de promover a criação de gado);
- A área abrange parte das Coutadas Oficiais de Luabo e Micaúne;
- Há intenção por parte do Governo Distrital em apoiar a instalação de infra-estruturas turísticas no Distrito;
- Ao nível do PEDZ 2011-2020 os compromissos no sector passam, por:
 - Melhorar a qualidade da provisão de produtos e serviços turísticos, através da formação e capacitação de técnicos e profissionais da área do turismo e da fiscalização das actividades turísticas;
 - Desenvolver acções de promoção turística (ainda que não conste nenhum programa concreto para Chinde);
 - Desenvolvimento de um estudo para eventual aproveitamento turístico das águas termais;
 - Incentivo ao envolvimento das comunidades locais na gestão dos recursos naturais e garantir a implementação da Estratégia de Gestão do Conflito Homem-Fauna Bravia nas Áreas de Conservação.



Figura 59 – Ruínas de uma Igreja e Antiga Mansão de Estilo Colonial em Chinde

3.11 Sector Transportes

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

TRANSPORTES

- Reabilitação da estrada Recamba-Abreu-Chinde;
- Asfaltagem prevista no PII (N303 entre a N9 e o Zumbo, R650 entre Milange e Mutarara, N320 Quelimane-Chinde e R640 Cruzamento Zero e Luabo);
- Projecto das acessibilidades a Chinde e conclusão da Ponte-cais, no Porto de Chinde;
- Efectivação de ligação viária Chinde-Sede a Micaúne (extensão de 45 km), no âmbito do “ProPesca”;
- Promoção da ligação marítima Chinde-Quelimane;
- Criação da Rota do Delta do Baixo Zambeze, através do estabelecimento de uma rota regular de ligação entre Marromeu, Luabo e Chinde;
- Projecto de transferes marítimos de Chinde até à vila sede.
- Maior valorização económica da baía de Chinde;
- Abertura do aeródromo de Chinde;
- Plano Distrital do Uso da Terra (PDUT) com Plano de Pormenor de Chinde-Sede e Micaúne, a serem elaborados;
- Reassentamento de Matilde, com mais população que a vila de Chinde;



Figura 60 – Transporte Fluvial com Canoa e Barco a Motor



4 POTENCIALIDADES, OPORTUNIDADES E CONSTRANGIMENTOS

Decorrente do desenvolvimento dos pontos 2. e 3., respectivamente, análise da situação actual e sistematização dos planos, projectos e compromissos conhecidos para cada sector, no Distrito, são agora identificadas as **potencialidades, oportunidades e constrangimentos** ao seu desenvolvimento, entendendo-se por:

- **Potencialidades** – as potencialidades de desenvolvimento para cada sector, com destaque para as relacionadas com a disponibilidade de recursos naturais ou de mão-de-obra;
- **Oportunidades** – as oportunidades que se perspectivam para cada sector, decorrentes designadamente de políticas, estratégias e programas, necessidades de mercado ou projectos perspectivados que criem sinergias (como novos acessos);
- **Constrangimentos** – as restrições que se colocam ao desenvolvimento de cada sector como as derivadas da falta de organização institucional, infra-estruturas, mão-de-obra qualificada ou promovidas pela concorrência e/ou pressões de usos, dos outros sectores/actividades.

Nesta análise foram considerados os seguintes sectores:

- Agricultura;
- Pecuária;
- Florestas;
- Pescas;
- Conservação da Natureza;
- Mineração;
- Energia;
- Indústria (Indústria-transformadora);
- Água (Água e Saneamento);
- Turismo;
- Transportes.

Para além destes sectores foi considerada a temática dos **Riscos e Alterações Climáticas**, pela sua transversalidade aos vários sectores considerados.



4.1 Sector Agricultura

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none">– Existência de terras húmidas;– Planície deltática e costeira com altitudes de 5-20m, relevo suavemente plano com solos arenosos e boas condições para a prática do arroz, hortícolas e gergelim, para além de palmares;– Disponibilidade de terra com aptidão agrícola, actualmente sem uso agrícola;– Elevado manancial de água para a rega e extensas áreas com aptidão agrícola ainda que condicionada pela existência de alguma salinidade na toalha freática;– Ligações do Porto de Chinde com os Portos de Marromeu e Quelimane, Beira (Sofala via fluvial) e outros;– Existência de parceiros com larga experiência na assistência e formação agrícola, a operarem no terreno;– Disponibilidade de força de trabalho.	<ul style="list-style-type: none">– Existência de comprometimento do Governo através de um conjunto importante de documentos estratégicos para a aposta no sector agro-pecuário dos quais se destacam o PEDSA 2010-2020, Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta (PARPA); Política Agrária e Estratégia de Implementação (PAEI); Programa do Governo; Estratégia da Revolução Verde; Estratégia de Desenvolvimento Rural (EDR) ou a Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional (ESAN);– Dada a elevada disponibilidade de terra arável que não está a ser utilizada (quer para sequeiro, quer para regadio), existem elevadas oportunidades para a produção de culturas de rendimento como hortícolas, arroz, gergelim, paprika amendoim, entre outras;– As boas perspectivas para o agro-negócio, constituem uma oportunidade para o estabelecimento de instituições financeiras, e para o negócio de insumos e ferramentas;– À medida que a camada dos produtores emergente crescer, também crescerá o sector de subsistência (maioritário) visto que se vai apoiar de algumas intervenções no primeiro sector, tais como a criação de postos de trabalho e a transferência de tecnologia;– Sistemas de produção em pequena escala continuam sendo importantes, particularmente para regiões marginais e com carências várias, contribuindo para a segurança alimentar;– Regadios existentes carecem de reabilitações, constituindo uma boa oportunidade para desenvolver ainda mais o sector.	<ul style="list-style-type: none">– Regadios em estado de degradação ou abandonados, ao nível das suas infra-estruturas de adução primárias e secundárias, nomeadamente comportas de maré e valas;– A falta de acessibilidades dentro do Distrito, dificulta o escoamento da produção actual, por exemplo, das hortícolas;– Não existe um sistema de informação de mercado que providencie informação exacta, tendências e oportunidades de mercado a nível distrital;– Não existem silos, instalações de empacotamento e/ou processamento, nem entrepostos frigoríficos no Distrito, que possibilitem o armazenamento e conservação de produtos hortofrutícolas;– Não existem ligações ou redes de comercialização de produtos agrícolas suficientemente estáveis para absorver a produção agrícola (excepto em algumas culturas de rendimento);– Falta de apoio técnico e de técnicos de extensão agrária (muito dependente da acção de ONG);– Fraca capacidade de investimento por parte da maioria dos produtores agrícolas;– Sistemas de produção demasiado dependentes da mão-de-obra, com baixos níveis de incorporação de tecnologia e mecanização agrícola;– Preço elevado dos insumos e dos equipamentos, apesar da disponibilidade e apoios providenciados pelo Governo e Organizações Parceiras;– A distância aos principais mercados da região (incluído Chinde), limita a capacidade negocial dos pequenos produtores e diminui a margem comercial.



4.2 Sector Pecuária

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
PECUÁRIA	<ul style="list-style-type: none">– O Distrito possui condições para a criação de animais de grande porte (gado bovino), de pequeno porte (caprino e suíno), bem como aves (galinhas domésticas, patos, kangas e pombos);– Disponibilidade de pasto, sobretudo pastagem natural, para o pastoreio em regime extensivo;– As raças locais encontram-se bem adaptadas às condições edafo-climáticas;– A produção pecuária no Distrito apresenta margem de progressão em termos de produtividade (sobretudo através do cruzamento genético com espécies com vocação para a carne, como a Brahman, com resultados já comprovados);– Disponibilidade de mão de trabalho.	<ul style="list-style-type: none">– Existe comprometimento do Governo através de um conjunto importante de documentos estratégicos para a aposta no sector agro-pecuário, dos quais se destaca o PEDSA 2010-2020, entre outros;– Existe grande procura de alimentos no mercado regional e nacional que importa suprir, nomeadamente ao nível das aves e ovos;– Existência de tradição na exploração de bovinos (o sector empresarial é dominado pela Companhia de Sena e o Grupo MADAL que são os detentores da maior parte dos animais de grande porte (raça Brahman), enquanto que o sector familiar se dedica principalmente à criação de animais de pequeno porte e criação de aves. O sector familiar conta com efectivos diminutos;– A criação da galinha Landim pode ser explorada, de uma forma mais virada para o mercado interno, aproveitando a fama da "galinha da Zambézia" e a forte procura do mercado;– O ambiente macroeconómico é propício ao investimento no sector agro-pecuário;– A abertura ao mercado da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), é uma oportunidade que deve ser explorada, não deixando de ser dada primazia ao mercado interno.	<ul style="list-style-type: none">– A pecuária ainda é explorada de forma tradicional e extensiva e o seu desenvolvimento está condicionado, pela capacidade de investimento dos pequenos produtores;– Não existe um matadouro distrital nem uma rede de infra-estruturas de frio que possibilitem a conservação das carcaças e/ou processamento da carne;– A rede de extensão agrária e serviços veterinários apresentam lacunas em termos de meios humanos e materiais;– As campanhas de vacinação não abrangem a totalidade do universo dos efectivos;– Os tanques carracidas ou sistemas de desparasitação carecem de manutenção o que limita a intervenção ao nível do combate a várias doenças e parasitoses;– A componente da assistência veterinária dirigida pelos Serviços Provinciais de Pecuária, na Direcção Provincial de Agricultura, vê a sua acção dificultada pelas acessibilidades ao Distrito e limitada pela exiguidade de meios técnicos e materiais;– Existem grandes constrangimentos na aquisição de efectivos pecuários relacionados com as distâncias até aos produtores, dado que não existem centros de produtores com infra-estruturas organizadas e uma rede de transporte animal estruturada;– As cadeias de comercialização são conhecidas mas os sistemas e mecanismos de actuação e quantificação económica, não estão suficientemente estudados;– Reduzido associativismo no sector pecuário.



4.3 Sector Floresta

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
FLORESTA	<ul style="list-style-type: none">– Área de mangal constitui uma importante cortina defensiva contra a erosão costeira e suporte de vida de uma comunidade faunística importante;– Condições edafoclimáticas propícias para a produção florestal, nomeadamente a instalação de povoamentos de espécies exóticas de rápido crescimento (p. ex., o eucalipto e as casuarinas).	<ul style="list-style-type: none">– Implementação de Projectos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+), em– Instalação de áreas florestais para combate ou mitigação de áreas sujeitas a erosão;– Reflorestação de zonas afectadas pela destruição dos palmares, pela doença do amarelecimento letal do coqueiro;– Aproveitamento de resíduos florestais através do estabelecimento de centrais de biomassa ou o aproveitamento industrial;– O aproveitamento de resíduos florestais e de produtos florestais não madeireiros, pode constituir uma forma de incrementar o rendimento a muitos agregados familiares;– A gestão sustentável da floresta (implicando reflorestação) constitui uma potencial fonte de geração de empregos e de revitalização do tecido económico, local e regional.	<ul style="list-style-type: none">– A aplicação do Regulamento da Lei das Florestas e Fauna Bravia, ainda suscita muitas dúvidas e interpretações erróneas nas comunidades;– As comunidades locais não se organizam para a gestão florestal e não concorrem ao estabelecimento de concessões florestais;– A reflorestação não é efectuada de acordo com a legislação em vigor, pois não existem viveiros florestais com dimensão para absorver as reais necessidades do Distrito;– Não existe fiscalização e monitorização ao nível dos fogos florestais, nem infra-estruturas de combate a incêndios (tanques; reservatório, açudes, outros);– Queimadas descontroladas são um problema no Distrito, sobretudo no mangal;– A expectável tendência de aumento do número de incêndios e alargamento do seu período de ocorrência ao longo do ano, em resultado das alterações climáticas.



4.4 Sector Pescas

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
PESCAS	<ul style="list-style-type: none">– Riqueza e diversidade do <i>stock</i> de pesca existente, com grande valor comercial, quer ao nível do rio, quer ao nível do mar (em particular Banco de Sofala);– Existência de grandes potencialidades de produção pesqueira em água doce no rio Zambeze;– Recursos humanos com larga experiência de produção pesqueira;– Existência de condições para a prática de piscicultura e aquacultura em água doce;– Localização geográfica privilegiada em relação ao Oceano Índico, que permite a pesca em alto mar.	<ul style="list-style-type: none">– Aposta do Governo Distrital e Provincial na diversificação da pesca;– A proximidade com a província de Tete, Sofala (Marromeu), mas sobretudo com o Malawi e Nampula oferece boas condições para comercialização de pescado;– O projecto de construção da fábrica de processamento do pescado em Quelimane, constitui uma oportunidade caso não seja instalada nenhuma infra-estrutura do género no Distrito;– Procura crescente de peixe para a alimentação, quer ao nível do mercado distrital quer para a exportação para o Malawi;– Possibilidade de instalação de tanques e instalações para aquacultura no Distrito ou nas proximidades do rio Zambeze e estabelecimento de consociação com outras actividades dada a produção agrícola no Distrito;– Possibilidade de aposta, conjuntamente com a indústria, na transformação do pescado da aquicultura;– Melhoria das infra-estruturas integradas no porto de Chinde, por forma melhorar as condições de conservação do pescado e escoá-lo com maior eficiência.	<ul style="list-style-type: none">– Uso de técnicas inadequadas para a captura do pescado (p. ex., utilização de redes de malha muito apertadas como as redes mosquiteiras);– Falta de controlo e registo das quantidades produzidas;– Lacunas em termos de fiscalização ou controlo sanitário do pescado;– Falta de condições para a conservação do pescado que previnam as perdas pós-pescado;– Falta de observância de períodos de venda;– Deficiente funcionamento das associações de pescadores;– Falta de financiamento para actividade pesqueira;– Conflito de interesses nas áreas com potencial aquícola e pesqueiro com embarcações de outras proveniências;– Conflito de interesses entre a pesca artesanal e a pesca industrial;– Probabilidade de ocorrência de surtos de poluição ou de redução esporádica da qualidade da água decorrente de factores climáticos e humanos com efeitos ao nível da quantidade de pescado;– Probabilidade de diminuição das capturas, caso não seja efectuado o repovoamento com juvenis;– Falta de controlo da qualidade da água no rio Zambeze e a ocorrência de cheias recorrentes.



4.5 Sector Conservação da Natureza

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	<ul style="list-style-type: none">– Existência de áreas com elevado valor ecológico (Coutada Oficial do Luabo, Coutada Oficial de Micaúne, Ramsar Complexo de Marromeu e IBA Delta do rio Zambeze) importantes para a conservação das zonas húmidas presentes, assim como de espécies de fauna e flora relevante. São áreas que possuem já estatuto de classificação como Áreas de Conservação e/ reconhecidas internacionalmente pela sua importância a nível da conservação da biodiversidade (Ramsar Complexo de Marromeu e IBA Delta do rio Zambeze);– Existência de áreas com elevado potencial turístico, tanto a nível do ecoturismo/turismo de natureza como de turismo cinegético.	<ul style="list-style-type: none">– Criação de postos de trabalho, relacionados com uma economia local baseada no ecoturismo e na operacionalização das Áreas de Conservação, promovendo:<ul style="list-style-type: none">• o turismo ecológico associado à existência da área RAMSAR Complexo de Marromeu, da IBA Delta do Zambeze, da coutada oficial de Micaúne e da coutada oficial do Luabo (fomento de turismo de natureza, turismo cinegético, <i>birdwatching</i>), garantindo a conservação das espécies e seus habitats e evitando os impactos negativos adicionais;• Criação de viveiros florestais (para produção de espécies autóctones), promovendo a criação de emprego na área florestal;• Certificação de produtos locais (agrícola, artesanato, etc), obtidos de forma sustentável.	<ul style="list-style-type: none">– A utilização de espécies de rápido crescimento em áreas de concessão florestal, ou para combate à erosão costeira, constitui uma ameaça à conservação da biodiversidade, nomeadamente pela possível introdução de espécies exóticas com carácter invasor;– Existe uma forte pressão (desflorestação) sobre as áreas e mangal e sobre as pradarias arborizadas existentes na zona terminal do Rio Zambeze, promovendo a sua degradação e consequentemente a degradação do banco de Sofala e a erosão hídrica costeira. Existência frequente de queimadas descontroladas em área de mangal;– Expansão de áreas de actividade agrícola, tanto de agricultura de sequeiro como de regadia, com possível aumento do conflito Homem-fauna bravia;– A mineração, em especial as minas industriais, contribuem para a fragmentação de habitats, ameaçam a biodiversidade e podem acelerar a erosão costeira. Salienta-se ainda o potencial impacto negativo da exploração de areias pesadas na área litoral;– Também a prospeção de hidrocarbonetos pode contribuir para a fragmentação de habitats e ameaçar a biodiversidade. Para este Distrito estão já registadas algumas prospeções comerciais de hidrocarbonetos, às quais poderão seguir-se outras, havendo perspectivas de exploração de petróleo em área de mangal e <i>offshore</i>;– Sobre exploração dos recursos pesqueiros, já que esta é uma das principais atividades da região;– A plantação de grandes áreas de cana-de-açúcar para produção de biocombustíveis pode também constituir uma ameaça à biodiversidade, uma vez que estas podem ocupar áreas sensíveis do ponto de vista da ecologia, ou representar um impact negativo ao nível da qualidade da água;– A navegabilidade do Zambeze, com a existência de rotas internas e internacionais regulares, poderá constituir riscos de ocorrência de problemas ambientais graves.



4.6 Sector Mineração

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
MINERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">– Existência de recurso mineral para explorar;– Existência de área de prospecção comercial de hidrocarbonetos;– Disponibilidade em recursos humanos, para trabalharem nas explorações.	<ul style="list-style-type: none">– Criação de emprego, directo e indirecto (subcontratações) e reforço da capacitação;– Criação de novas infra-estruturas;– Melhoria de serviços sociais (saúde, abastecimento de água e educação);– Desenvolvimento de PME locais para fornecer bens e serviços;– Fomento de <i>clusters</i> de indústrias laterais de apoio e de indústrias de transformação a jusante.	<ul style="list-style-type: none">– Existência de licenças atribuídas para prospecção, pesquisa e reconhecimento, que sendo meras manifestações de interesse, constituem um ónus sobre o território durante o seu período de validade e uma possível condicionante, ainda que transitória, para o desenvolvimento de outras actividades.



4.7 Sector Energia

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">– Elevado potencial eólico devido à elevada velocidade medida do vento;– Existência de rede de distribuição que atravessa os dois postos administrativos.	<ul style="list-style-type: none">– O sector da energia constitui uma das prioridades para o Executivo Provincial;– O recurso a energias alternativas constitui uma oportunidade para a instalação de empresas que operem no sector, designadamente para aproveitamento do potencial de energia eólica e aproveitamento de resíduos florestais enquanto biomassa para geração de energia;– Existe procura de energia para o desenvolvimento de actividades económicas, nomeadamente a agricultura e pequena indústria.	<ul style="list-style-type: none">– A rede de distribuição de energia apenas contempla a vila de Chinde e localidade de Micaúne, o que limita a expansão e instalação de equipamentos comerciais e industriais no Distrito, com maiores exigências em termos de potência instalada;– A existência de ilhas dificulta a expansão da rede de distribuição, cujo investimento na fase de construção e operação, é bastante oneroso;– Infra-estrutura de transporte de energias muito afectadas por ciclones e cheias;– Elevado tempo de inoperactividade de algumas instalações eléctricas devido a restrições orçamental e falta de mão-de-obra especializada no Distrito e demora nas deslocações;– Devido à grande extensão das linhas de distribuição, a energia entregue no utilizador pode apresentar baixa qualidade, o que implica ao recurso a geradores (encargos extra);– A rede de abastecimento está demasiado dependente de uma única origem (Hidroeléctrica de Cahora Bassa), não existindo redundâncias suficientes para garantir origens e caminhos alternativos;– O desenvolvimento de novas fontes de geração, está dependente da capacidade de investimento público e privado.



4.8 Sector Indústria – Industria Transformadora

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
INDUSTRIA TRANSFORMADORA	<ul style="list-style-type: none">– Elevado potencial agroindustrial associado ao potencial agrícola (ainda não devidamente explorado);– Disponibilidade de mão-de-obra;– Existência do Porto de Chinde, com ligações a outros portos.	<ul style="list-style-type: none">– A expansão da agricultura, nomeadamente ligada à produção de arroz e hortícolas, pode beneficiar a instalação de agro-indústrias;– A exploração de recursos florestais, cria oportunidades para o estabelecimento de indústrias de transformação de madeira assim como de aproveitamento de resíduos florestais.	<ul style="list-style-type: none">– A cobertura da rede eléctrica e as acessibilidades (dificuldades de acessibilidade dentro e para fora do Distrito), limitam a instalação de indústrias na região;– A fraca cobertura em termos de postos de combustível e seu fornecimento na região;– A produção agrícola, ainda apresenta produtividades relativamente reduzidas;– O acesso ao crédito é limitado no Distrito, sendo que a procura de financiamento ainda não motivou a instalação de instituições financeiras;– Falta de formação profissional ao nível da população activa.



4.9 Sector Água e Saneamento

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
ÁGUA E SANEAMENTO	<ul style="list-style-type: none">– Riqueza em recursos hídricos no Distrito, superficiais e subterrâneos;– Elevada produtividade dos furos e proximidade da toalha freática, embora com risco de intrusão salina.	<ul style="list-style-type: none">– A definição clara dos objectivos do Governo no que diz respeito ao Abastecimento e Saneamento Rural;– Existência de princípios orientadores e políticas sectoriais progressivas e reconhecidas internacionalmente (nomeadamente a necessidade de atingir as metas em termos de abastecimento);– A carência de infra-estruturas nos principais aglomerados populacionais constitui um mercado por explorar para as empresas do sector (dependente de financiamento);– Envolvimento das comunidades no processo de alargamento da cobertura de abastecimento de água.	<ul style="list-style-type: none">– Os custos elevados de importação de equipamentos e materiais de construção, limitam o investimento no sector;– A falta de estudos hidrogeológicos, limita o funcionamento de alguns furos em condições hidrogeológicas adversas;– Reduzido interesse de contratos com poucos furos e em locais distantes entre si;– Manutenção e monitorização dos furos com problemas ao nível do Distrito, agravados pela disponibilidade atempada de verbas;– Falta de pessoal técnico habilitado para proceder à abertura de furos e poços;– O controlo da qualidade de água e o nível de tratamento da água para consumo humano é deficitário;– Insuficiência de fontes de abastecimento de água potável para toda a população;– Grau de tratamento dos efluentes domésticos (proliferação de fossas sépticas na proximidade de furos) e industriais, pouco consentâneos com os padrões internacionais;– Existência de solos com boa drenagem ou com elevada probabilidade de encharcamento/submersão, concorre negativamente para a salubridade de furos e poços;– Algumas limitações devido à intrusão salina.



4.10 Sector Turismo

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TURISMO	<ul style="list-style-type: none">– Posição estratégica na entrada do Delta do Zambeze, propiciam boas condições para actividades de mar e rio (sobretudo ligadas a pesca desportiva e mergulho; Praia de Fijamo), turismo de observação da intensa fauna, caça desportiva;– Turismo de praia apoiada por praias paradisíacas (algumas delas em ilhas e ilhotas), aliada a uma gastronomia baseada em mariscos e pesca abundante;– Biodiversidade florística e faunística;– Existência de grupos culturais de dança tradicional;– Artesanato tradicional;– Existência de instalações aeroportuárias e portuárias.	<ul style="list-style-type: none">– Potencial turístico associado à beleza natural das zonas de pradaria e planície quase virgem pouco aproveitado;– Densidade da rede fluvial e extensão de praias como factores interessantes para actividades de recreio, praia e pesca (p. ex., <i>boat safaris</i>) e natureza (p. ex., <i>birdwatching</i>);– No PA de Micaúne, localizam-se as praias de Barra concretamente na Localidade de Mitange e Rijane na Localidade de Arijuane;– .Manutenção da herança etnográfica e cultura tradicional do Distrito (cultura Sena);– Existência de reservas de caça já instaladas e com elevado potencial de crescimento, numa áreas propícia à caça desportiva e actividades de aventura (p. ex., <i>Mahimba Game Farm</i>).	<ul style="list-style-type: none">– Quase inexistência de actividade hoteleira de qualidade ou com capacidade suficiente para albergar um fluxo elevado de turistas;– Más acessibilidades ao Distrito (ca. de 6 horas de viagem a partir de Quelimane de carro; viagem por barco muito dependente das condições de mar);– Fraca ou nenhuma divulgação das potencialidades turísticas do Distrito, apenas ao nível dos meios ligados à caça desportiva;– Existência de forte concorrência de <i>lodges</i>, em Quelimane e outros destinos mais norte, com maior divulgação e melhores acessibilidades;– Inexistência de uma rede de transportes organizada;– Comércio local desorganizado, com escassa oferta, e dificuldades no abastecimento de água potável e de energia eléctrica;– Comunicações difíceis e oferta de cuidados médicos, muito limitada;– Queimadas, erosão e susceptibilidade a desastres naturais;– Limitações dentro das áreas de reserva de caça, criam pressão sobre as povoações circundantes;– Caça furtiva;– Falta de fiscalização na exploração de recursos florestais e faunísticos.



4.11 Sector Transportes

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TRANSPORTES	<ul style="list-style-type: none">– Existência de um porto marítimo de Chinde e de outros cais que podem ser rentabilizados;– Existência de um aeródromo em Chinde;– Navegabilidade fluvial (sempre com uma perspectiva de protecção ambiental);– Infra-estruturas de transporte fluvial enquanto factor de sinérgico.	<ul style="list-style-type: none">– A construção da ponte e cais de embarque do Porto de Chinde, como projecto estratégico fundamental para o desenvolvimento económico do Distrito, pois facilita a mobilidade e transporte de pessoas e mercadorias;– As melhorias das acessibilidades podem, terminar com o relativo isolamento que se sente em algumas zonas no Distrito, podem alavancar a instalação de projectos (por exemplo turismo) para o desenvolvimento do mercado e da economia local;– Melhoria dos transportes fluviais para pessoas e bens (nomeadamente em Chinde);– Remodelação do aeródromo em Chinde e das pistas existentes.	<ul style="list-style-type: none">– Dificuldades de acesso devido ao estado de conservação de grande parte do traçado viário no Distrito (alguns troços encontram-se destruídos)– Isolamento de grande parte das ilhas (algumas só acessíveis através de canoas);– Fragilidade das pequenas canoas e das barcaças que fazem actualmente o transporte de pessoas e mercadorias;– Reduzidos recursos para a conservação e reabilitação de estradas vicinais por parte do Governo Distrital;– Rede viária, quase exclusivamente em terra batida, demasiado susceptível aos eventos climáticos;– Cheias e ciclones recorrentes, limitam a acessibilidade a alguns pontos do Distrito.



5 SENSIBILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Neste ponto sintetizam-se as sensibilidades ambientais e sociais que deverão ser devidamente consideradas por forma a garantir o desenvolvimento sustentável de Chinde, minimizando a ocorrência de impactos ambientais ou sociais negativos e maximizando benefícios.

Desflorestação e Erosão	<ul style="list-style-type: none">– O Delta do Zambeze possui uma rede hidrográfica dinâmica, característica de zonas deltaicas, muito vulnerável à erosão das margens dos rios e da orla costeira. A vila de Chinde já foi inclusivamente em tempo relocada em resultado dos danos causados pela erosão.– As florestas de mangal têm um papel determinante na protecção da orla costeira do Distrito de Chinde.– O mangal está distribuído pelos estuários, penetrando para o interior por extensões de cerca de 10 a 15 km, estando bem representados na região de Timbue, a sul até à ilha de Pambane, onde são interrompidas, voltando a estar presentes na foz do rio Chinde; a partir daqui prolongam-se pela costa e pelo interior, passando por Inhamiara até Micaúne. Uma área significativa de mangal encontra-se no estuário do rio Linde, estendendo-se até próximo de Micaúne.– Tem sido alvo de deflorestação devido à procura de lenha para a população, com consequências graves ao nível da erosão costeira.– A redução da floresta de mangal deixa os estuários e orla costeira de Chinde mais expostos à erosão hídrica e consequentemente ao avanço do mar, sendo portanto muito importante a sua manutenção.
Disponibilidade hídrica	<ul style="list-style-type: none">– Chinde está integrado no delta do rio Zambeze, constituído por uma rede hidrográfica complexa e densa, donde se destaca o rio Zambeze com caudal permanente, regularizado pela barragem de Cahora Bassa– Na maior parte do Distrito os aquíferos são de produtividade limitada e a qualidade condicionada pela intrusão salina, que actualmente atinge cerca de 70 km a montante de Chinde. A sobre-exploração de águas subterrâneas, nomeadamente para agricultura intensiva, pode agravar a intrusão salina e a ocorrência de água salobra.– No período seco, a salinização afecta a agricultura, as zonas húmidas e mesmos os ecossistemas fluviais.
Riscos naturais e antrópicos	<ul style="list-style-type: none">– As áreas do distrito situadas ao longo dos vales do rio Zambeze e seus tributários têm um alto risco de serem afectadas por cheias;– O risco de ocorrência de secas no Distrito é considerado como sendo moderado;– O distrito de Chinde situa-se numa zona com um alto risco de ser afectada por ciclones e no contexto da Bacia do Zambeze Chinde é o Distrito com maior risco de ser afectado por fenómenos deste tipo. A estação ciclónica dura tipicamente desde Novembro a Abril atingindo o pico em Janeiro/Fevereiro;– O Distrito está situado numa região em que é de contar com a possibilidade de ocorrência de sismos de intensidade moderada a elevada.– O facto de existirem grandes barragens no rio Zambeze e de outras se perspectivarem leva a que deva ser referida a existência de risco de ruptura de barragens, do que resultaria a inundaçã de vastas áreas a jusante. A frequência deste tipo de acidentes é de muito baixa probabilidade e tem diminuído ao longo do tempo em resultado da melhoria nos conhecimentos científicos e tecnológicos e do controlo da qualidade e da segurança, respectivamente nas fases de projecto, construção e de exploração.



Mudanças climáticas

- Em termos de vulnerabilidades às alterações climáticas, e com as ressalvas decorrentes das incertezas que os conhecimentos científicos actuais encerram, é de admitir que na região se possa verificar um aumento da temperatura, um aumento da inconstância da pluviosidade (com mudanças nos inícios das épocas de chuvas, épocas de chuvas mais húmidas e épocas secas mais secas) e um **agravamento dos riscos de cheias, secas e de ciclones**.
- A proximidade ao mar torna o Distrito vulnerável também a efeitos directamente associados à subida do nível do mar, designadamente o **aumento das áreas inundadas** e da **intrusão salina** (com degradação de reservas de águas subterrâneas) e o **recuo da linha de costa**

Biodiversidade

- A **vegetação** de Chinde está estritamente ligada ao Zambeze e às zonas húmidas que o circundam, aos ciclos anuais de cheias e até aos ciclos diários de marés.
- Os **habitats mais importantes** do distrito são os mangais, destacando-se também a existência de florestas costeiras. Estes habitats encontram-se em mosaico com outros tipos de vegetação, como zonas de aluvião, pântanos, bancos de areias/ilhas e savanas.
- A área do Distrito de Chinde sobrepõe-se a duas **Áreas de Conservação** de Uso Sustentável (a Coutada Oficial Luabo e a Coutada Oficial Micaúne) e a duas Áreas Classificadas Internacionalmente, o sítio RAMSAR Complexo de Marromeu e a IBA Delta do Rio Zambeze, que no seu conjunto perfazem 49,5% da área do distrito.
- Salienta-se ainda que as Terras Húmidas do Delta do Zambeze e Complexo de Marromeu, que inclui os Distritos de Marromeu, Luabo e Chinde, são simultaneamente **áreas importantes em termos de biodiversidade** (sítio RAMSAR constitui uma área importante para aves), área protegida, área importante para adaptação a mudanças climáticas e para serviços do ecossistema através do extenso mangal e área importante para a biodiversidade marinha e costeira, sendo por este motivo consideradas como “estritamente não-contrabalançáveis”, devido à sua importância.
- Entre as **espécies com estatuto de conservação desfavorável**, segundo a IUCN (2014), contabilizam-se: 5 peixes, 5 espécies de tartarugas marinhas, 9 aves - Garça-do-lago, Grou-coroador-austral, Calau-gigante, Grou-carunculado, Abutre-de-dorso-branco, Alcatraz do Cabo, Abutre-de-capuz, Águia-marcial e o Secretário e 6 mamíferos - Hipopótamo, Elefante-africano, Mabeco, Leão, Cachalote e Pangolim. A Chita apresenta ocorrência histórica neste Distrito.
- Entre as **ameaças à biodiversidade** salienta-se o efeito provocado pela regulação do rio Zambeze por barragem, que já provocou alterações no padrão hidrológico sazonal e retenção de sedimentos, alterando a morfologia e a dinâmica do Delta do Zambeze. Registam-se ainda como ameaças o abate de floresta (mangal) junto às regiões de elevada densidade populacional, o aterro para construção de portos e outras infraestruturas, exploração mineira, agricultura intensiva e expansão urbana.



Vulnerabilidade das comunidades

- A população do distrito está concentrada em **pequenos aglomerados rurais dispersos** em zonas mais elevadas da planície e ao longo da faixa costeira.
 - A sua **estratégia de vida** baseada essencialmente em pequenas explorações agrícolas familiares e na pesca artesanal, complementada por alguma criação de gado (bovino, caprino e aves), venda de madeira, lenha, caniço, carvão e caça.
 - As **machambas familiares** encontram-se normalmente, como extensão dos aglomerados populacionais, maioritariamente concentradas ao longo das planícies de aluvião, mas geralmente de baixa produtividade. As principais culturas incluem o arroz, o amendoim, o milho, a meixoeira, a mapira, o arroz, o feijão boere nhemba, a mandioca, a batata-doce e as hortícolas; o gergelim e a cana-de-açúcar são culturas de rendimento. Na faixa costeira, a **pesca** assume um papel primordial. Para além das culturas alimentares e de rendimento, o Distrito tem um apreciável número de fruteiras (mangueiras, papaieiras e bananeiras), coqueiros (Companhia Agrícola da Borrór, da Madal) e cajueiros.
 - A população em geral tem uma **dieta alimentar relativamente diversificada e adequada em termos nutricionais** e um índice de **incidência da pobreza relativamente baixa** (0,51), de acordo com o Mapeamento de Pobreza em Moçambique (2002)
 - No entanto as populações estão extremamente vulneráveis a calamidades naturais cheias e ciclones, que põe em risco as populações, os seus meios de vida e as infraestruturas e equipamentos sociais e podem gerar **situações agudas de insegurança alimentar**.
 - A **acessibilidade viária é muito limitada**, principalmente na época chuvosa em que o transporte fluvial constitui o principal meio de transporte, o que dificulta o de acesso a equipamentos sociais, nomeadamente de saúde.
 - A **habitação** tipo do Distrito de Chinde é a palhota com pavimento de adobe (63,8%) e terra batida, tecto de capim/colmo/palmeira (92,9%) e paredes de caniço/paus/bambu/palmeira (57,4%) **muito vulnerável a ciclones e cheias**.
 - De acordo com o Censo de 2007 cerca de 25% da população recorria a rios, lagoas e lagos para **abastecimento de água**, sob risco de ataques de crocodilos. Cerca de 94% da população não dispunha de qualquer infraestrutura de **saneamento**.
 - O **perfil epidemiológico** é caracterizado basicamente por ocorrência de doenças epidémicas que praticamente se tornaram endémicas (malária e o HIV/SIDA). Surgem, recorrentemente, surtos de doenças gastrointestinais associadas a maus hábitos de higiene, má qualidade da água potável e inexistência de infraestruturas de saneamento.
 - Relativamente ao **conflito homem e fauna-bravia**, para além dos ataques de crocodilos ocorrem problemas com hipopótamos e búfalos, sobretudo estragos em culturas.
- Existem conflitos de uso da terra entre a conservação, exploração mineira e os modos de vida da comunidade local.

Potenciais conflitos de uso da terra



6 LACUNAS DE INFORMAÇÃO

Tendo em conta a análise efectuada nos pontos 2. Situação Actual e 3. Planos, Projectos e Compromissos assumidos, são apresentados nos pontos seguintes as lacunas de informação identificadas por cada sector, na elaboração do PAD de Chinde.

Estas lacunas de informação poderão ser colmatadas mediante a realização de estudos complementares, que terão necessariamente, âmbitos e tempos para a sua realização, que transcendem o contexto programático do presente Estudo (Avaliação Ambiental Estratégica, Plano Multisectorial, Plano Especial de Ordenamento Territorial do Vale do Zambeze e Modelo Digital de Suporte a Decisões).

O PAD deve ser considerado um documento individual, autónomo e dinâmico, que constitui uma ferramenta à disposição dos decisores e de todos os interessados, cuja actualização deve ser contínua, apoiando os processos de planeamento e gestão. Com a periodicidade possível, deverá ser integrada a informação com maior actualidade ou a resultante dos referidos estudos complementares.

6.1 Sector Agricultura

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

AGRICULTURA

- Falta informação sobre a produção agrícola discriminada por Distrito ou por Posto Administrativo;
- A informação estatística existente ao nível da Província, carece de actualização já que reporta ao Censo Agro-pecuário 2009;
- Falta informação actualizada relativamente a máquinas e alfaias agrícolas adstritas ao trabalho agrícola e ao nível de consumos de adubos e sementes melhoradas, nos diferentes postos administrativos do Distrito;
- A informação disponibilizada relativa a DUATs de grandes explorações, apenas identifica a entidade e área, não especificando o tipo de agricultura/pecuária e limites geográficos.

6.2 Sector Pecuária

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

PECUÁRIA

- Os dados disponibilizados não contemplam informações ao nível dos efectivos e produtividades discriminados por Distrito ou por Posto Administrativo, comprometendo a caracterização rigorosa das explorações pecuárias do Distrito;
- Falta de informação relativa a instalações e equipamentos dos serviços sanitários, acções e programas implementados;
- Falta de registo georreferenciado das explorações pecuárias (de maior dimensão) e sua caracterização;
- Falta de informação relativa a casas de matança ou outros matadouros na região, número aproximado de animais abatidos, origem e destino das carcaças;
- Falta de controlo sobre o número de efectivos pecuários no Distrito (os dados referem-se apenas a estimativas resultantes de inquéritos que carecem de actualização permanente);
- Não existe informação sistematizada ao nível dos preços praticados no Distrito, sendo que a lógica de formação dos preços é subjectiva e dependente, sobretudo, dos angariadores rurais e intermediários.



6.3 Sector Floresta

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

FLORESTA

- Não foi facultado registo de quantidades de madeira extraída, registo do n.º de serrações e empresas ou particulares, que operem na fileira florestal;
- Falta de um registo das acções de reflorestação, por exemplo ao nível nas acções de controlo de erosão;
- Falta de um inventário actualizado da ocupação florestal no Distrito (os dados mais recentes reportam ao Inventário Nacional de 2007);
- Não existe registo com localização geográfica de operadores e empresas a operar no sector, nomeadamente serrações, fábricas de mobiliários, viveiros florestais, outras;
- Não existe registo nem localização do n.º de operadores que actuam ao nível da produção de carvão vegetal, respectivas áreas de actuação, nem um registo das quantidades produzidas;
- A informação relativa à produção de carvão vegetal e lenha baseia-se em estimativas que contém uma significativa margem de erro;
- Não foi disponibilizado o registo de viveiros ou quantidades de mudas utilizadas nos planos de reflorestação;
- Não foram fornecidos dados sobre os contractos de concessão, para além da entidade e área explorada.

6.4 Sector Pescas

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

PESCAS

- Informação referente à produção pesqueira (artesanal, industrial e semi-industrial) que permita efectuar uma análise sobre a sustentabilidade destas actividades
- Falta informação actualizada relativamente a capturas e registo de espécies;
- Os dados existentes ainda contemplam informação relativa ao antigo PA de Luabo;
- Não foi recolhida informação relativa a preços de mercado, no sector;
- Não foram adiantados períodos temporais de inactividade na pesca;
- Não foram recolhidos horários de pesca, junto das associações;
- Não foram recolhidos dados sobre a utilização de artes de pesca ou formas ilegais, se existentes;
- Falta informação sobre o perfil da população que opera no sector das pescas;
- Não foram indicados planos/projectos que estejam ligados à conservação e controlo dos stocks de recursos pesqueiros.



6.5 Sector Conservação da Natureza

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- Falta de informação actualizada e sistematizada sobre os ecossistemas, habitats e espécies;
- Os inventários de fauna e flora são raros, e os que existem dizem respeito a pesquisas pontuais (e não programas de inventários/monitorização nacionais) que se encontram dispersos por diferentes instituições;
- A nível das fauna-bravia e gestão de conflitos, verifica-se a existência de deficiente informação referente à população de elefantes e suas deslocações;
- Existe muito pouca informação sobre a parte aquática, nomeadamente a caracterização ecológica do Rio Zambeze e seus tributários, nomeadamente o estado de conservação dos vários rios, o seu papel enquanto corredores ecológico, o *stock* existentes tanto de espécies com interesse comercial como das espécies de peixes sem interesse comercial;
- Falta de informação sobre espécies invasoras, nomeadamente ao nível das espécies de flora terrestre, as quais podem ter consequências adversas ao nível económico (p.e. na África do sul este é um dos principais problemas de conservação, com impacto negativo não só na biodiversidade mas também a nível económico);
- Falta de informação sobre os principais corredores ecológicos existentes no Distrito, essenciais para garantir a conectividade entre Áreas de Conservação;
- Falta de informação sobre as áreas florestais bem conservadas e não exploradas pela indústria florestal ou outras actividades (excepto turismo ecológico), localização, área ocupada e espécies presentes.

6.6 Sector Mineração

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

MINERAÇÃO

- Os depósitos minerais identificados carecem de trabalhos de investigação geológica complementares, com vista à sua aprofundada avaliação;
- Falta de actualização dos títulos mineiros emitidos.



6.7 Sector Energia

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

ENERGIA

- Falta um esquema actualizado da rede de distribuição de energia do Distrito, com as principais instalações existentes (nomeadamente, centrais de transformação, pontos de interligação, painéis solares, outros);
- Falta um registo das localidades e infra-estruturas com abastecimento de energia eléctrica e tipologia das soluções existentes (informação possivelmente existente na FUNAE e EDM);
- Não foi adiantado um valor concreto sobre as necessidades em energia no curto médio prazo ao nível do Distrito, tendo presente os projectos existentes e previstos;
- Não foram avaliados dados técnicos relativamente à adequabilidade das infra-estruturas de distribuição de electricidade na vila de Chinde;
- Não foram apresentados dados relativos à comunicação de falhas de fornecimento.

6.8 Sector Indústria Transformadora

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- Não foram adiantados dados relativos à produção das principais unidades a operar no Distrito;
- Parte dos dados estão desactualizados e contemplam apenas dados relativos à província não discriminando a informação ao nível do Posto Administrativo (a informação ainda contempla dados do anterior PA de Luabo);
- A informação relativa à fileira do arroz é escassa;
- Não existem dados quantitativos e qualitativos fiáveis, sobre a indústria que opera na fileira dos produtos florestais (p. ex., dados relativos a metros cúbicos de madeira processada, informação relativa ao fabrico de mobiliário ou outros produtos);
- Não foi indicada nenhuma associação empresarial a operar no Distrito, ou evidenciados projectos de cariz industrial previstos para o Distrito.



6.9 Sector Água – Água e Saneamento

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

ÁGUA E SANEAMENTO

- Dados referentes à gestão de resíduos sólidos e à situação local em termos de drenagem de águas pluviais
- A informação relativa a sistemas rurais e urbanos não se encontra actualizada, nomeadamente não existe informação técnica sobre pequenos sistemas de abastecimento ou saneamento (indicação dos povoados onde já existem latrinas melhoradas ou instalação de fossas sépticas);
- Faltam registos de análises á água consumida no Distrito;
- Não foi facultado um registo das origens de água actualizado nem planos/projectos concretos em execução;
- Falta informação actualizada relativa ao sistema de abastecimento (localização de poços, furos, reservatórios, nascentes, locais de recolha de água da chuva);
- Não foi obtida informação sobre os fundos de ONG ou Agências de Cooperação (off-budget) que entram para o orçamento distrital, nem foi apurado o descritivo das suas actividades ou outras inseridas no plano distrital de ASR (Águas e Saneamento Rural);
- Não foi obtido o cadastro em termos de meios disponíveis pelo Distrito, nomeadamente o levantamento de provisão de bombas manuais/mecânicas e peças sobressalentes, nem outros existentes nos serviços distritais.

6.10 Sector Turismo

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

TURISMO

- Listagem e localização cartográfica do património histórico e cultural
- Faltam dados actualizados e mais pormenorizados relativamente á oferta hoteleira, nomeadamente n.º de estabelecimentos, tipologia, número de camas e serviços prestados ou dormidas, nos últimos anos;
- Não foram referidos planos/projectos turísticos para o ao nível do Governo Distrital quer do MINATUR;
- Falta informação sobre a Fazenda de Bravio existente;
- Falta informação sobre o artesanato, locais de venda.



6.11 Sector Transportes

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

TRANSPORTES

- Faltam dados relativos a tempos de deslocação entre as principais localidades no Distrito;
- Falta um registo de estradas actualmente alvo de intervenção bem como o registo de estradas normalmente submersas em alturas de cheias (bem como percursos alternativos ou eventuais planos de contingência);
- Falta informação sobre o número de transportes fluviais a operar no Distrito, horários, n.º de transportados e volume de mercadorias;
- Faltam dados relativos a programas de conservação da rede viária (e respectiva periodicidade) a cargo do Governo Distrital ou da ANE;
- Faltam dados relativos à sinistralidade rodoviária, nomeadamente a existência de pontos negros (locais/troços de estrada) com elevado número de sinistros rodoviários;
- Faltam dados relativos aos percursos e rotas fluviais.

6.12 Riscos e Alterações Climáticas

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Consta-se a inexistência de estudos de avaliação dos riscos de ruptura das barragens construídas no rio Zambeze, isoladamente ou de forma combinada (designadamente ruptura de Cahora Bassa na sequência de uma ruptura de Kariba) que quantifique a probabilidade de ocorrência de situações catastrófica desse tipo e as previsíveis consequências da propagação das ondas de cheias ao longo do vale a jusante (ou seja, que efectue o cálculo das cheias induzidas e produza os correspondentes mapas de inundação, conduzindo a um zonamento de risco), fornecendo subsídios para a gestão territorial e para a definição das medidas de protecção civil a adoptar.
- De acordo com o Artigo 7º da Lei nº 15/2014 de 20 de Junho, que estabelece o Regime Jurídico da Gestão das Calamidades (RJGC), compete aos governos provinciais e ao representante do Estado na autarquia definir, no prazo de 180 dias após a entrada em vigor da Lei, as zonas de risco de calamidades nas respectivas áreas de jurisdição, onde é interdita a construção de habitações, mercados e outras infra-estruturas, excepto mediante aplicação de tecnologias de construção adequadas. Tal definição ainda não existe.
- Analogamente, de acordo com o Artigo 14º, o Governo deverá garantir a demarcação das zonas de risco susceptíveis de serem afectadas por calamidades, bem como as medidas de prevenção e de mitigação dos respectivos efeitos. Tal demarcação não se encontra ainda efectuada.
- Não se conhece a existência de um levantamento actualizado das situações de erosão ao nível do Distrito e dos Postos Administrativos. Um tal levantamento revestir-se-ia da maior importância para a gestão dos riscos associados aos fenómenos erosivos e, designadamente, para a definição das medidas correctivas que se imponham.



7 ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO FUTURA DO PERFIL AMBIENTAL

Tendo em conta que um dos objectivos do PAD é a implementação de uma futura monitorização e actualização em contínuo, a ser efectuada pelos técnicos do Distrito, pretende-se neste ponto dar orientações/sugestões para a futura actualização dos conteúdos do Perfil considerando, nomeadamente, as lacunas de informação identificadas no ponto 5.

Nos pontos seguintes são apresentadas, para cada sector considerado, orientações para utilização e actualização futura do PAD de Chinde.

Nesta análise foram considerados os seguintes sectores e temas:

- **Agricultura;**
- **Pecuária;**
- **Florestas;**
- **Pescas;**
- **Conservação da Natureza;**
- **Mineração;**
- **Energia;**
- **Indústria (Indústria-transformadora);**
- **Água (Água e Saneamento);**
- **Turismo;**
- **Transportes;**
- **Riscos e Alterações Climáticas.**

7.1 Sector Agricultura

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

AGRICULTURA

- Transposição para o PAD, da informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- Inclusão no PAD de informação relativa a áreas objecto de desmatamento para o estabelecimento de pastagens e a produção de alimentos (particularmente culturas de rendimento);
- Indicação e divulgação de projectos agro-pecuários de sucesso, para além da operação relacionada com a produção agrícola;
- Introdução no PAD das áreas exclusivas para o estabelecimento de explorações agrícolas (criação e uma base cartográfica actualizada das terras disponíveis juntamente como MINAG e Serviços Provinciais);
- Inclusão de dados existente ao nível de ONG e outras entidades privadas que promovem serviços de extensão e aconselhamento como informação susceptível de enriquecer a base de dados ao nível distrital;
- Publicação de dados relativamente aos preços de mercado;
- Publicação de estatísticas agrícolas para o Distrito;



7.2 Sector Pecuária

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

PECUÁRIA

- Transposição para o PAD, da informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- Elaboração de estudo que possibilite a definição do encabeçamento ideal para as zonas com aptidão para a pecuária em função da produtividade das pastagens. O maior potencial produtivo obtido pelo cruzamento de raças ou pelo melhoramento genético/selecção dos efectivos deve estar sempre associado à melhoria da qualidade alimentar disponibilizada;
- Integração no PAD da localização dos serviços responsáveis pelo controlo sanitário, mangas de tratamento e outras infra-estruturas sanitárias;
- Identificação dos efectivos existentes no Distrito e sua actualização no PAD, através da instituição de um sistema de controlo animal à semelhança do que é efectuado em diversos países e que possibilite a identificação do animal e criação de bases de dados (p. ex., seguindo os critérios da OIE) com informações zootécnicas e sanitárias importantes (a identificação animal permite o rastreio e localização de animais e é crucial como medida de controlo da sanidade animal e segurança alimentar). A identificação pode ser efectuada através de brincos, microchips, outros (esta medida implica necessariamente a criação de legislação e regulamentação específica sendo uma medida que só é efectiva se for implementada ao nível nacional). Este registo possibilita a criação de uma base de dados contendo informação sobre:
 - Identificação animal e rastreabilidade dos efectivos;
 - Programação de planos de vacinação;
 - Zonamento e compartimentação de efectivos;
 - Implementação de sistemas de vigilância, resposta precoce e de notificação;
 - Controlo de movimento dos animais;
 - Inspeção, certificação, boas práticas no comércio;
- Em opção, poderá ser efectuado o registo de efectivos animais, através da localização geográfica (e inclusão da informação em base dados) de áreas com maior concentração de animais e/ou explorações bem como um registo das explorações e infra-estruturas actualizado (este registo pode ser efectuado pelos Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) de Chinde em colaboração com os serviços sanitários provinciais);
- Registo de acções sanitárias o qual deve ser do conhecimento e divulgação do Governo Distrital;
- Concertação das acções a cargo de ONGs, entidades privadas cooperantes e instituições ao serviço do Estado com as entidades (provinciais e distritais) de forma a existir um pleno conhecimento das áreas de actuação, planeamento das acções, objectivos e metas atingidas;
- Realização estudos relativos à gestão de efluentes pecuários o que pressupõe a existência de registos actualizados, a integrar no PAD.



7.3 Sector Floresta

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

FLORESTAS

- Transposição para o PAD, da informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- A integrar no PAD:
 - um levantamento dos locais com maior incidência de queimadas descontroladas;
 - o levantamento de locais com condições adequadas para a eventual instalação de viveiros florestais;
 - um levantamento das áreas com maior incidência de actividades ligadas á produção de carvão vegetal;
 - os locais com maior incidência da doença do amarelecimento letal do coqueiro;
- Promoção da protecção das áreas de mangal.

7.4 Sector Pescas

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

PESCAS

- Seria importante transpor para o PAD, a informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- De forma a colmatar as lacunas existentes e anteriormente identificadas, considera-se pertinente a recolha da seguinte informação, a integrar no PAD:
 - Actualização da informação relativa ao n.º de centros de pesca, n.º de pescadores e de embarcações e artes de pesca;
 - Realização de inquéritos pra averiguar os principais problemas que afectam a classe, soluções para os problemas relacionados com a faina pesqueira e infra-estruturas;
 - Elaboração de um estudo referente aos ecossistemas, habitats e espécies, através realização de inventários direccionados à biodiversidade existente e centralização da informação numa base de dados de carácter nacional;
 - Definição de programas de monitoria direccionado para as populações de espécies mais problemáticas em termos de conflito Homem-fauna bravia, no sentido de se identificar/confirmar as áreas com maiores densidades e onde podem existir maiores problemas. Esta informação será bastante relevante para os planos de uso de terra, a fim de estes poderem projectar um desenvolvimento mais integrado, evitando áreas problemáticas, e desta forma reduzir futuros conflitos;
 - Realização de estudos ecológicos de base para os vários cursos de água do Distrito, e orla costeira, focando tanto ictiofauna com interesse comercial como sem interesse comercial que sejam mais relevantes, bem como crustáceos e moluscos;
 - Realização estudos sobre as espécies invasoras presentes, nomeadamente inventário, sua ecologia, formas de propagação e formas de controlo;
 - Realização de estudos sobre os principais corredores ecológicos existentes no Distrito, bem como sobre áreas florestais (sobretudo mangais) em bom estado de conservação e inventariação de espécies presentes, através de técnicas apropriadas.



7.5 Sector Conservação da Natureza

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- De forma a colmatar as lacunas existentes e anteriormente identificadas, considera-se pertinente a recolha da seguinte informação, a integrar no PAD:
 - Actualização da informação referente aos ecossistemas, habitats e espécies, através da realização de inventários direccionados à biodiversidade existente e centralização da informação numa base de dados de carácter nacional;
 - Definição de programas de monitoria direccionado a populações de espécies mais problemáticas em termos de conflito Homem-fauna bravia, no sentido de se identificar/confirmar as áreas com maiores densidades e onde podem existir maiores problemas. Esta informação será bastante relevante para os planos de uso de terra, a fim destes poderem projectar um desenvolvimento mais integrado evitando áreas problemáticas, e desta forma reduzir futuros conflitos;
 - Realização de estudos ecológicos de base para os vários cursos de água do Distrito (Rio Zambeze e seus tributários), focando tanto ictiofauna com interesse comercial como sem interesse comercial que sejam mais relevantes (recolha de informação sobre peixes continentais);
 - Realização estudos sobre as espécies invasoras presentes, nomeadamente inventário, sua ecologia, formas de propagação e formas de controlo;
 - Realização de estudos sobre os principais corredores ecológicos existentes no Distrito, bem como sobre áreas florestais em bom estado de conservação, inventariação de espécies presentes e cartografia através de técnicas apropriadas.
- O PAD de Chinde deve ser revisto em contínuo e sempre que se considere oportuno, analisando-se e acrescentando-se ao texto, informação que se considere pertinente, tal como:
 - Registo de novas presenças de espécies de fauna ou flora com elevado estatuto de conservação (e.g. Mabeco (*Lycaon pictus*), Elefante (*Loxodonta africana*) e Leão (*Panthera leo*)).
 - Definição de novas Áreas de Conservação Total, segundo a classificação definida pela Lei nº 16/2014, de 20 de Junho: i) reserva natural integral; ii) parque nacional; e iii) monumento cultural e natural.

7.6 Sector Mineração

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

MINERAÇÃO

- Transpor para o PAD, a informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- Actualização dos títulos mineiros atribuídos, sejam pedidos ou concessões, a integrar no PAD;
- Realização de trabalhos de investigação geológica, quer por técnicos do estado, quer recorrendo a investigadores privados, tendo em vista a avaliação dos depósitos de minerais identificados.



7.7 Sector Energia

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ENERGIA

- Incluir o esquema completo da rede de distribuição e transporte de energia actualizado, contemplando a localização das principais infra-estruturas de transformação e produção de energia do Distrito;
- Localização das localidades e/ou edifícios com soluções de abastecimento relacionadas com energias alternativas (através da análise da informação da FUNAE e informação existente ao nível do SDPI Chinde);
- Elaboração de um estudo para a determinação das necessidades em termos de potência eléctrica para o Distrito, numa perspectiva de médio-longo prazo, para integração no PAD.

7.8 Sector Industria Transformadora

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

INDUSTRIA TRANSFORMADORA

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Chinde, após a sua aprovação e publicação;
- A integrar no PAD:
 - lista com localização e características das unidades industriais a operar no Distrito;
 - dados sobre a produção em termos qualitativos e quantitativos bem como a percentagem de incorporação da produção efectuada no Distrito em termos de matérias-primas;
 - n.º de empregados activos/temporários, com distinção clara sobre a percentagem de incorporação de mão-de-obra local;
 - Indicação do destino da produção (mercado interno, exportação);
 - uma lista de beneficiários pela SDAE de fundos de investimento locais (ou outros como o FDD) ou crédito para a compra de maquinaria tendo em vista à industrialização rural;
 - informação sobre a gestão de resíduos nas unidades fabris.



7.9 Sector Água e Saneamento

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ÁGUA E SANEAMENTO

- A integrar no PAD:
 - Localização actualizada dos pontos de águas existentes no Distrito, com a indicação da tipologia (furo; poço; linha de água), características como profundidade, forma de extracção (mecânico, manual, artesiano), caudal (estimado), população abrangida, principais limitações de uso;
 - Localização de infra-estruturas de armazenamento existentes no Distrito (reservatórios, cisternas, charcas, lagoas, açudes, outros) e respectivas características (p. ex., criação e uma carta de equipamentos colectivos com as respectivas localizações e caracterização das suas valências e áreas de influência);
 - Delimitação das localidades/povoações com abastecimento de água e/saneamento (latrinas tradicionais/latrinas melhoradas/ sem soluções ao nível do saneamento);
 - dados sobre a qualidade da água para abastecimento público caso existam, ou na sua ausência a criação de um mecanismo ao nível do Governo Provincial (Direcção Provincial de Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos) /AIAS para a criação de uma rede de recolha de água para monitorização;
 - Delimitação da rede de abastecimento da vila de Chinde, principais características;
 - Indicação das áreas com maiores carências ao nível do abastecimento de água e indicação de locais alternativos para a implantação de origens de água no Distrito;
 - Indicação de áreas/locais onde foram efectuados investimentos ao nível de abastecimento de água e saneamento a cargo de ONG, entidades privadas, no âmbito de projectos/plano nacionais como o PESA-ASR 2006-2015 (Plano Estratégico do Sector de Águas – Água e Saneamento Rural) com indicação da tipologia do investimento e montante investido;
 - Meios humanos e materiais disponíveis ao nível do Distrito para a abertura de poços/furos;
- Definição de programas ao nível do Distrito relacionados com a promoção da prática de controlo local da qualidade da água das fontes dispersas (kits de utilização local e inspecção comunitária) e disseminação de métodos simples e práticos de fervura/filtragem e desinfecção de água para abastecimento;
- Desenvolvimento de um estudo para o mapeamento hidrogeológico a uma escala útil para o Distrito, com recolha da informação sobre locais com artesianismo negativo e positivo, para definir o potencial de poços e furos.



7.10 Sector Turismo

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

TURISMO

- A integrar no PAD:
 - Inventário/listagem (preferencialmente georreferenciada) de geossítios (incluindo locais com actividade geotermal), locais com interesse histórico, património histórico no Distrito: O conhecimento do património natural e a sua integração em sistemas e informação são suportes essenciais para a sua conservação e gestão;
 - Listagem actualizada de infra-estruturas (preferencialmente georreferenciada) de apoio turístico como hotéis, pensões, restaurantes, lodges, ou outros, serviços fornecidos, e capacidade hoteleira instalada;
 - Listagem de tradições existentes no Distrito, locais onde se realizam as cerimónias mais representativas e caracterização de cada evento;
 - Indicação do número de fiscais ao serviço da Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia, infra-estruturas e/ou pessoal afecto ou da dependência do Ministério da Cultura e Turismo no Distrito, e respectivas instalações (caso existam);
 - Delimitação de áreas com maior densidade de fauna bravia e indicação de percursos habituais;
- Estudo para a definição de locais com potencial para prática de actividades de montanha (definição de percursos), observação de avifauna, para a prática de pesca (fly fishing, catch & release) e canoagem quer no delta quer no mar;
- Indicação de locais para o estabelecimento de instalações de apoio em praias;
- Divulgação de informação mais pormenorizada sobre as fazendas de fauna-bravia e oferta de serviços existente.

7.11 Sector Transportes

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

TRANSPORTES

- A incluir no PAD:
 - Informação georreferenciada mais recente da Administração Nacional de Estradas, com os traçados, tipo de via, condições de transitabilidade, características do traçado, tráfego e projectos;
 - Principais rotas fluviais existentes bem como georreferenciação dos locais de acostagem existentes e respectivas características principais;
 - Definição inequívoca da responsabilidade ao nível da conservação e manutenção de cada via existente;
 - Localização das principais obras de arte existentes (pontes/viadutos/outras) e respectivo estado de conservação;
 - Indicação dos cais existentes ou a instalar, ao longo da rede fluvial do Distrito;
 - Indicação dos principais locais de travessia existentes na rede hidrográfica, meios para a travessia, capacidade de carga (em veículos, pessoas, tonelagem), respectiva periodicidade e limitações de funcionamento;
 - Indicação das pistas de aterragem existentes no Distrito, extensão, limitações em termos de transporte aéreo;
- Existência de planos de planos de emergência em situações de cheias prolongadas (definição das rotas alternativas para as populações; locais de encontro de populações; delimitação das povoações normalmente isoladas, etc.).



7.12 Riscos e Alterações Climáticas

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Levar a cabo e actualizar periodicamente (por exemplo a cada 2 anos, incluindo no PAD) a definição das zonas de risco de calamidades e a demarcação das zonas de risco, tal como previsto nos artigos 7º e 14º da Lei 15/2014, de 20 de Junho.
- Uma vez levados a cabo (ao nível da bacia do Zambeze), os estudos de avaliação dos riscos de ruptura das barragens, incorporar os respectivos resultados na definição e demarcação das zonas de risco referidas no parágrafo anterior.
- Proceder a um levantamento das situações de erosão ao nível do Distrito e dos Postos Administrativos, o qual deverá ser actualizado a cada 2 anos e integrado no PAD.
- Garantir que todos os projectos de investimento e processos de planeamento de base sectorial ou territorial e projectos de infraestruturas a desenvolver no Distrito contêm uma análise de risco climático, na qual se avalie em que medida tais planos ou projectos
 - Contribuem para o esforço nacional de mitigação das mudanças climáticas mediante a adopção de um modelo de desenvolvimento sustentável com benefícios ao nível das emissões de gases de efeito de estufa (GEE) mas também de eficiência geral de utilização dos recursos;
 - Incluem intervenções vulneráveis ou que podem aumentar a vulnerabilidade das populações às alterações climáticas e as correspondentes necessidades de medidas de adaptação.



ANEXOS





ANEXO 1

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



FLORA

Habitats terrestres

SAVANA

São áreas de pradaria com árvores e arbustos mais ou menos dispersos. A savana pode ser dividida em dois grandes grupos: savana húmida, onde estão incluídas as importantes savanas inundáveis do Zambeze que ocupam uma parte considerável do Distrito de Chinde, e savana seca (Mangue, 1998; SWECO, 2004).

As espécies mais comuns nas áreas de savana são *Combretum* sp., *Borassus aethiopum*, *Hyphaene coriacea*, *Acacia sieberiana*, *A. xanthophloea* e *A. polyacantha* (Timberlake, 2000). Outras espécies que aparecem frequentemente nestas áreas são *Albizia harveyi*, *Annona senegalensis*, *Colophospermum mopane*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Kirkia acuminata*, *Piliostigma thonningii*, *Strychnos spinosa*, *Syzygium guineense*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida*, *U. sansibarica*, *Vitex doniana* e *V. payos*. Nas áreas de pradaria associadas podem observar-se ainda *Digitaria milanjian*, *Eragrostis chapelieri*, *Heteropogon contortus*, *Hyperthelia dissoluta*, *Pogonarthria squarrosa*, entre outras (Beilfuss *et al.*, 2001; SWECO, 2004; COBA, 2011).

As savanas húmidas estão a ser bastante modificadas pela alteração do regime de cheias, do qual estão dependentes (Timberlake, 2000; Beilfuss & Brown, 2006). Também a utilização de algumas das espécies dominantes deste habitat por parte das populações humanas e a conversão de áreas de savana em zonas agrícolas são ameaças a este habitat (Timberlake, 2000; Bento & Dutton, 2001; Beilfuss & Brown, 2006).

Habitats ribeirinhos

FLORESTAS RIBEIRINHAS

Florestas representadas pela franja de vegetação que coloniza as margens de linhas de água. Distinguem-se das restantes comunidades ripícolas devido à dominância clara de espécies arbóreas, mas quando bem desenvolvida é possível observar diversos estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceo) (Timberlake, 2002). O seu valor ecológico é elevado, uma vez que constituem o habitat de diversas espécies de elevado valor conservacionista e são uma fonte de alimento para diversas espécies de fauna, nomeadamente primatas, aves frugíferas e herbívoros de grande porte (Beilfuss & Brown, 2006).

São habitats de água doce, tolerantes à ocorrência de cheias anuais (Beilfuss & Brown, 2006). Estão presentes ao longo de grande parte das linhas de água.

Algumas das espécies presentes são: *Acacia albida*, *A. galpinii*, *A. nigrescens*, *A. polyacantha*, *A. robusta*, *A. schweinfurthii*, *A. sieberana*, *Allophylus africanus*, *Balanites maughamii*, *Breonadia salicina*, *Bridelia cathartica*, *Combretum imberbe*, *C. paniculatum*, *Cordia goetzei*, *Cordyla africana*, *Diospyros senensis*, *D. squarrosa*, *Dombeya kirkii*, *Ficus spp.*, *Garcinia livingstonei*, *Grewia flavescens*, *Rytigynia celastroides*, *Schrebera trichoclada*, *Vitex doniana* (Timberlake, 2002; COBA, 2011). A degradação deste habitat deve-se sobretudo à ocorrência de fogos (provavelmente devido a queimadas descontroladas), à alteração do regime hídrico da região, à exploração de madeira e outros recursos bem como à conversão de áreas marginais em zonas agrícolas (Timberlake, 2000; Cunliffe, 2002; Mungói, 2008).



PÂNTANOS

São formações vegetais que colonizam áreas pantanosas inundadas por tempos variáveis, onde a presença de espécies arbóreas é rara. Fazem no entanto mosaicos de vegetação com savanas húmidas de *Hyphaene*. São meios extremamente produtivos e importantes em termos de serviços ecológicos, como filtragem de água e sedimento, formação de solo, abrigo para espécies de fauna (essencialmente aves) (Timberlake, 2000; Beilfuss *et al.*, 2001; Beilfuss & Brown, 2006).

Algumas das espécies tipicamente presentes podem atingir alturas superiores a 3m. Os pântanos dominados por papiro (*Cyperus papyrus*) ocorrem em áreas permanentemente inundadas e embora relativamente pobres em termos de diversidade florística albergam diversas espécies, tais como *Cyperus* spp., *Echinochloa* sp., *Ipomea aquatica*, *Melanthera scandens*, *Phragmites* spp. (Beilfuss *et al.*, 2001; Timberlake, 2000).

Entre as maiores ameaças a este habitat encontra-se a alteração do regime de cheias, o aumento de fogos (provavelmente devido a queimadas descontroladas) e a conversão de áreas marginais em zonas agrícolas (Timberlake, 2000; Cunliffe, 2002; Beilfuss & Brown, 2006), tendo-se verificado uma diminuição da área ocupada por estes habitats ao longo dos anos (Timberlake, 1998; Beilfuss *et al.*, 2001).

BANCOS DE AREIA/ ILHAS

Depósitos de areia e ilhas colonizados essencialmente por *Phragmites mauritanus*. Podem aqui ser observadas outras espécies, entre as quais algumas espécies arbóreas: *Acacia albida*, *Ficus capreifolia*, *Ficus sycamorus* e *Ziziphus mauritiana* (Timberlake, 2000). Estas comunidades são normalmente a franja das massas de água, estando em contacto directo com vegetação tipicamente aquática. Apesar de serem comunidades pobres em termos florísticos, possuem uma elevada importância para a avifauna, especialmente nos locais com menos vegetação, sendo também importantes para hipopótamos e crocodilos (Timberlake, 2000).

ZONAS DE ALUVIÃO

As zonas de aluvião ocorrem associadas aos principais rios da região, em áreas onde o leito é relativamente plano, estando presentes em praticamente toda a área de estudo.

As faixas de aluvião podem ter larguras muito variáveis, oscilando entre poucos metros e vários quilómetros (Timberlake, 2002). A vegetação destas áreas é extremamente variável e está frequentemente sujeita à ocorrência de inundações. As plantas são essencialmente herbáceas, sendo que nas áreas mais afastadas do centro estas vão gradualmente dando lugar a espécies arbustivas e arbóreas, até se formarem as florestas ripícolas. As principais espécies que aqui ocorrem são: *Acacia albida*, *Ischaemum afrum*, *Setaria incrassata* e *Ziziphus mauritiana* (Timberlake, 2002). Entre as maiores ameaças a este habitat encontra-se a alteração do regime de cheias, o aumento de fogos (provavelmente devido a queimadas descontroladas) e a conversão de áreas marginais em zonas agrícolas (Timberlake, 2000; Cunliffe, 2002; Beilfuss & Brown, 2006), tendo-se verificado, uma diminuição da área ocupada por estes habitats ao longo dos anos (Timberlake, 1998; Beilfuss *et al.*, 2001).



Habitats costeiros

MANGAIS

As áreas de mangal são de grande importância sob ponto de vista ecológico e económico. Estas florestas são importantes para o controlo da erosão costeira, amortecimento de cheias, deposição de sedimentos, como abrigo e áreas de criação a espécies de fauna (Mafalacusser & Marques, 2000; FAO, 2007, Fatoyinbo *et al.*, 2008) e suportam economicamente populações humanas, fornecendo madeira, lenha, carvão, alimentos, produtos medicinais, mel, entre outros (Mafalacusser & Marques, 2000; FAO, 2007), sendo que a sobre-exploração dos seus recursos pode por em causa o seu estado de conservação (Hoguare, 2007).

Algumas das áreas mais extensas de mangal na costa Este de África localizam-se precisamente na área do Delta do Rio Zambeze, onde as árvores podem atingir alturas de cerca de 30m (FAO, 2007). Estas são áreas florestais perenes e tolerantes à salinidade, que colonizam áreas lodosas abrigadas ao longo da costa, lagoas de águas rasas, estuários, rios ou deltas (FAO, 2007). As áreas deste habitat estão normalmente sobre o efeito da acção diária das marés e são uma constante fonte de renovação e deposição cíclica de nutrientes e outros sedimentos (Mafalacusser & Marques, 2000). A riqueza orgânica, as diferenças na concentração da salinidade e a proteção que proporcionam, permitem ao mangal abrigar fauna rica, tanto permanente como para desova, alimentação, crescimento ou abrigo, incluindo-se os peixes, crustáceos e restante fauna aquática, ecológica e economicamente importantes (FAO, 2007).

Em termos de ameaças salienta-se a retenção de sedimentos operada pelas barragens de Kariba e Cahora Bassa, que têm alterado a morfologia e a dinâmica do Estuário do Zambeze, a qual poderá ainda ser mais impactada com a construção das futuras barragens de Mphanda Nkuwa, Boroma e Lupata, todas a jusante de Cahora Bassa. Esta alteração dos caudais e do transporte de sedimentos tiveram consequências nos mangais que foram o delta deste grande rio. As referidas mudanças refletem-se na sustentabilidade dos camarões que usam os nichos do estuário como viveiro de crescimento larvar, refletindo-se obrigatoriamente no famoso banco de Sofala, a zona de excelência em Moçambique para a pesca do camarão. Outras ameaças que pesam sobre os mangais são o abate junto às regiões de elevada densidade populacional, o aterro para construção de portos e outras infraestruturas e para expansão urbana. Salienta-se ainda que grandes espaços do interior da costa, anteriormente ocupados por mangal foram substituídos por campos cultivados e por outras comunidades vegetais, devido fundamentalmente à alteração do ciclo de inundações do Zambeze (Mafalacusser & Marques, 2000; Beilfuss & Brown, 2006), razão pela qual se estima uma perda de área de mangal entre 1974 e 1997 de 40% da área desta vegetação (Davies *et al.*, 2000). A consolidação das áreas de mangal provoca também a deterioração destas áreas, observando-se a invasão destas comunidades por plantas herbáceas e arbustivas típicas de outros habitats.

Algumas das espécies mais comuns nos mangais da região são: *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina*, *Barringtonia racemosa*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Cerriops tagal*, *Heritiera littoralis*, *Hibiscus tiliaceus*, *Lumnitzera racemosa*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba* e *Sporobolus virginicus* (Beentje & Bandeira, 2007; FAO, 2007).

FLORESTAS COSTEIRAS

Trata-se de florestas densas e secas, compostas por espécies que perdem a folha durante a estação mais seca do ano (Timberlake *et al.*, 2011).

São essencialmente dominadas pela presença das espécies *Pteleopsis myrtifolia* e *Millettia stuhlmannii* (Beilfuss *et al.*, 2001; Timberlake *et al.*, 2011). Aqui aparecem também outras espécies arbóreas e arbustivas de folha perene ou caduca, como *Azelia quarensis*, *Balanites maughamii*, *Burkea africana*, *Celtis mildbraedii*, *Cleistanthus schlechteri*, *Cordyla africana*, *Erythrophleum suaveolens*, *Inhambanella henriquesii*, *Milicia excelsa*, *Morus mesozygia*, *Pterocarpus angolensis*, *Scleocarya birrea* (Beilfuss *et al.*, 2001; Timberlake *et al.*, 2011). É um habitat de alto valor comercial e ecológico, sendo explorado sobretudo pela sua madeira, já que *Millettia stuhlmannii*, conhecida como Panga-panga é uma espécie importante a nível comercial (Lei nº 10/99, de 7 de Julho – Lei de Florestas e Fauna Bravia; Remane, 2013). Assim, a exploração ilegal de madeira é uma das grandes ameaças a estas florestas (Albano, 2004). Outros dos grandes problemas enfrentados por este habitat é a expansão agrícola (Timberlake *et al.*, 2011) e a expansão da ocupação humana (assentamentos) (Timberlake, 2000).



DUNAS

As zonas dunares são muito importantes do ponto de vista ecológico, atuam como barreira natural contra a ação das ondas, ventos fortes, movimento de areia e intrusão salina, e são áreas importantes para a fauna e flora, apresentando uma elevada biodiversidade (Louro, 2005). São ainda fonte de sustento para as populações que vivem nas zonas costeiras dos Distritos de Marrromeu e Chinde, que fazem uso de recursos naturais como madeira, pasto para o gado, e possuem um enorme potencial turístico (Louro, 2005). Em alguns locais existe uma elevada pressão antrópica sobre as dunas, onde algumas actividades, como o abate da vegetação, a produção de carvão (Louro, 2005) e a exploração agrícola (Beilfuss *et al.*, 2001), são responsáveis pela sua degradação.

Ao longo da costa observam-se praias com pequenas áreas dunares estabilizadas pela presença de vegetação pioneira dunar (Beilfuss *et al.*, 2001). A vegetação dunar pioneira tem capacidade de emergir durante períodos de soterramento e criam as condições necessárias para que a vegetação florestal dunar se possa estabelecer nestes locais (Tinley, 1977; Hatton, 1995; Koning & Balkwill, 1995; Nuvunga *et al.*, 1998) Esta vegetação é constituída essencialmente por espécies herbáceas suculentas (Koning & Balkwill, 1995; Nuvunga *et al.*, 1998), tais como *Dactyloctenium germinatum*, *Halopyrum mucronatum*, *Ipomea pes-caprae* e *Sporobolus virginicus* (Beilfuss *et al.*, 2001; Louro, 2005).

Em áreas mais estabilizadas estabelecem-se manchas de mata costeira, que são áreas bastante frágeis em termos ecológicos, sendo que a grande pressão humana tem transformado estas áreas em zonas agrícolas (Soto, 2007). A espécie *Euclea natalensis* é a que se encontra em maior abundância nestes habitats (Beilfuss *et al.*, 2001; Louro, 2005).

FAUNA

PEIXES

- *Bolbometopon muricatum* está classificada na categoria “Vulnerável” (VU). É uma espécie marinha que ocorre em áreas com corais localizadas ao longo da zona costeira de Moçambique. Salienta-se, no entanto que a costa deste Distrito não é coralífera, sendo pouco provável a ocorrência desta espécie na área de estudo. Esta é uma espécie de consumo humano pelo que as suas populações são suscetíveis a situações de sobrepesca;
- *Epinephelus lanceolatus* é uma espécie marinha que habita em zonas de corais e zonas estuarinas, podendo ocorrer em toda a franja costeira do Distrito assim como no Delta do Zambeze. A pesca desportiva, o comércio de espécies de aquários e a redução dos recifes de coral são as grandes ameaças a esta espécie. Está classificada na categoria “Vulnerável” (VU);
- *Himantura uarnak* é uma espécie marinha classificada com o estatuto de “Vulnerável” (VU) segundo a IUCN (2014). Esta pode ocorrer nas praias e estuários existentes no Distrito. A pesca excessiva para consumo da carne ou para a utilização da sua pele, a degradação de habitats estuarinos, nomeadamente a redução das áreas de mangais, são problemas à sua conservação;
- *Plectropomus laevis* é uma espécie marinha que normalmente está presente em áreas de corais ocorrente ao longo da costa de Moçambique, estando classificada na categoria “Vulnerável” (VU). Como a franja costeira do Distrito não é coralífera, considera-se pouco provável a ocorrência desta espécie. O maior risco à conservação desta espécie é o comércio de indivíduos para aquarofilia;
- *Thunnus obesus* é uma espécie marinha classificada com o estatuto de “Vulnerável” (VU) segundo a IUCN (2014). Apesar de ser uma espécie que frequenta águas profundas, utiliza o banco de Sofala para a reprodução. A reprodução desta espécie está muito dependente dos nutrientes provenientes do Delta do Zambeze. A sobrepesca para consumo é um dos principais problemas à conservação desta espécie;



RÉPTEIS

- Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) classificada como “Em Perigo” (EN). Esta espécie pode ocorrer em toda a costa moçambicana, no entanto parece ser mais comum no sul do país. É uma espécie que nidifica preferencialmente a sul de Moçambique sendo muito baixa a probabilidade de nidificação na zona costeira do Distrito (MICOA 2006).
- Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) classificada como “Em Perigo” (EN). É uma tartaruga marinha bastante comum na costa moçambicana. Existem probabilidades de nidificação nas praias da franja costeira do Distrito (Louro *et al.* 2005);
- Tartaruga-gigante (*Dermochelys coriacea*) classificada como “Vulnerável” (VU). É uma espécie que ocorre maioritariamente a sul de Moçambique, podendo ser observada esporadicamente em regiões mais a norte. É muito pouco provável que esta espécie nidifique na zona costeira do Distrito (MICOA 2006);
- Tartaruga-bico-de-falcão (*Eretmochelys imbricata*) classificada como “Criticamente em Perigo” (CR). É uma espécie que se distribui por toda a costa moçambicana, sendo no entanto mais abundante na região norte. É uma espécie que nidifica preferencialmente na zona norte de moçambique, sendo pouco provável que nidifique na zona costeira do Distrito (MICOA 2006);
- Tartaruga-olivácea (*Lepidochelys olivacea*) classificada como “Vulnerável” (VU). É uma espécie que parece ser mais frequente a norte de Moçambique. É pouco provável que esta tartaruga marinha nidifique nas praias do distrito (MICOA 2006);

AVES

- Garça-do-lago (*Ardeola idae*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É uma espécie que pode ocorrer como invernante em zonas ribeirinhas e/ou massas de água. As ameaças à sua conservação fazem-se sentir nas áreas de reprodução, o que não acontece no Distrito;
- Grou-coroado-austral (*Balearica regulorum*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É uma espécie residente em Moçambique que pode ocorrer em zonas ribeirinhas ou massas de água. As principais ameaças à conservação da espécie são a perda ou degradação de zonas húmidas devido à implantação de barragens, áreas de cultivo de arroz, drenagem etc.;
- Calau-gigante (*Bucorvus leadbeateri*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Espécie residente que pode ocorrer em áreas de floresta e de savana presentes no Distrito. As ameaças à conservação desta espécie são a perda de locais de nidificação devido à expansão agrícola e à ocorrência de incêndios;
- Grou-carunculado (*Buggeranus carunculatus*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Esta espécie residente em Moçambique, pode ocorrer neste Distrito uma vez que apresenta as características de habitat favorável à sua presença. As principais ameaças à conservação da espécie são a perda ou degradação de zonas húmidas devido à implantação de barragens, áreas de cultivo de arroz, drenagem etc.;
- Abutre-de-dorso-branco (*Gyps africanus*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Pode ocorrer nas áreas de savana presentes ao longo do Distrito. As principais ameaças são o aumento das áreas agro-pastoris o que provoca um decréscimo de ungulados selvagens e, conseqüentemente, de carcaças disponíveis, caça ilegal para comércio, perseguição e envenenamento;
- Alcatraz do Cabo (*Morus capensis*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). Esta espécie pode ocorrer ao longo da costa do Distrito, apesar de não nidificar neste. A redução de presas causada pela sobre-exploração pesqueira está na origem da redução das populações desta espécie;
- Abutre-de-capuz (*Necrosyrtes monachus*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É residente em Moçambique, podendo ocorrer no Distrito. Neste Distrito pode ocorrer em áreas de savana e ambientes costeiros. As principais ameaças à espécie são a captura para a medicina tradicional e para o consumo da carne, assim como o envenenamento indirecto;
- Águia-marcial (*Polemaetus bellicosus*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Pode ocorrer em zonas de savana ao longo de todo o Distrito. As maiores ameaças a esta espécie são a captura, morte por tiro e envenenamento indirecto;
- Secretário (*Sagittarius serpentarius*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Espécie residente que pode ocorrer em zonas de pastagens, savana e agrícolas. Os fogos nas áreas onde ocorrem podem reduzir o número de presas o que conseqüentemente podem levar a uma redução das populações;



MAMÍFEROS

- Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). Ocorre ao longo de toda a bacia hidrográfica do Rio Zambeze. As principais ameaças a esta espécie são a caça ilegal para carne e marfim presente nos caninos. Esta é uma espécie que gera situações de conflito homem-animal sobretudo devido à destruição de machambas junto aos rios e lagos onde a espécie está presente (Anderson e Pariela 2005);
- Elefante-africano (*Loxodonta africana*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). É uma espécie que pode ocorrer neste Distrito. Actualmente as suas populações encontram-se fragmentadas devido a diferentes acções humanas ao longo da história (Ntumi *et al.* 2009). Os elefantes podem ocorrer em vários habitats. As principais ameaças à conservação desta espécie são a caça ilegal para obtenção de carne e marfim assim como a fragmentação de habitat. Esta é uma espécie que gera conflitos homem-animal, nomeadamente quando destroem machambas (Anderson e Pariela 2005);
- Mabeco (*Lycaon pictus*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Esta espécie pode ocorrer nas áreas de pastagens e de savana presente no Distrito. A principal ameaça à conservação desta espécie é a fragmentação de habitat;
- Leão (*Panthera leo*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). Esta espécie pode ocorrer no distrito. É uma espécie que pode frequentar vários tipos de habitat. As principais ameaças à sua conservação são a morte indiscriminada (para proteger a vida humana e o gado) e a diminuição das populações de presas. Esta é uma espécie que gera situações de conflito homem-animal (Anderson e Pariela 2005). Segundo estes autores a espécie ataca o gado e mais raramente pessoas gerando perdas significativas;
- Cachalote (*Physeter macrocephalus*) é a única espécie marinha classificada com estatuto desfavorável de conservação, sendo o seu risco de extinção classificado como “Vulnerável” (VU). *Physeter macrocephalus* é um mamífero marinho que habita sobretudo em alto mar, contudo por vezes podem aproximar-se da costa. Pode ocorrer na zona costeira do Distrito. As principais ameaças à conservação desta espécie estão relacionadas com actividades pesqueiras que provocam mortes acidentais de indivíduos;
- Pangolim (*Smutsia temminckii*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Pode ocorrer nas áreas de savana presentes neste Distrito. As principais ameaças à sua conservação são a caça ilegal para obtenção de carne, partes corporais utilizadas em medicina tradicional, superstições, etc;

Há ainda a referir a ocorrência histórica no distrito de:

- Chita (*Acinonyx jubatus*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É uma espécie que frequenta habitualmente áreas de pastagens e de savana. A sua possibilidade de ocorrência no Distrito é muito baixa, não tendo a sua presença sido confirmada no trabalho de Fusari (2010). A perda ou fragmentação do habitat são as principais causas para o decréscimo da população;

ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

COUTADAS

As Coutadas são Áreas de Conservação com gestão privada e que visam conservar os ecossistemas, habitat, biodiversidade e recursos naturais para o benefício das gerações presentes e futuras e, em segundo plano, contribuir para o desenvolvimento socio-económico e para o bem-estar dos cidadãos através do turismo doméstico e internacional, disponibilizando produtos de vida selvagem e outros recursos naturais para o consumo local. Normalmente os operadores privados das coutadas contribuem para o desenvolvimento das comunidades que residem na área da coutada entregando anualmente 20% das receitas obtidas.



RAMSAR COMPLEXO DE MARROMEU

O Complexo de Marromeu foi criado em 2003 no âmbito da Convenção sobre Zonas Húmidas ou Convenção de RAMSAR, transposta para legislação nacional pela Resolução 45/2003, de 5 de Novembro. Os principais objectivos são a preservação dos habitats, espécies e da biodiversidade, assegurar a participação das comunidades através da partilha de responsabilidades e de benefícios reais. Ocupa uma área de 680000 ha, abrangendo a Reserva Especial de Marromeu, as Reservas Florestais de Nhampacué e de Inhamitanga e as Coutadas nº10, nº11, nº12 e nº14. Este sítio abrange os Distritos de Mopeia e Chinde na Província da Zambézia e os Distritos de Caia e Marromeu na Província de Sofala, localizando-se maioritariamente nesta Província.

Os habitats presentes incluem áreas de água doce, áreas estuarinas, bancos de areia, lagoas isoladas, pântanos, pastagens de herbáceas, savana de Acacia sp. no delta e na planícies de várzea, floresta de planícies, floresta caducifólia e florestas de miombo (MICOA, 2014)

Segundo Preitchard (2009) esta área suporta 3-4% da população global de grou-carunculado (*Bugeranus carunculatus*) sendo que esta percentagem pode aumentar para 30% durante secas regionais extremas. Neste sítio existe a ocorrência de caranguejo do mangal (*Scylla serrata*) e outros crustáceos (portunídeos, etc) que são explorados pela população local. A desova de camarões nos mangais do delta é também de elevada importância económica para a população local como fonte de receita externa. A cessação dos processos de inundação naturais causados pela gestão de barragens a montante, no Rio Zambeze, bem como a construção de estradas, ferrovias e diques de protecção contra inundações estão entre as principais ameaças deste sítio.

IBA DELTA DO RIO ZAMBEZE

Esta IBA, criada em 2001, inclui o Delta do Rio Zambeze, as planícies localizadas na área de inundação (incluindo a Reserva de Marromeu) e parte das coutadas nº 10, nº 11 e nº 12. A IBA foi criada por se enquadrar nos seguintes critérios:

A1 (presença de espécies ameaçadas ao nível global), A3 (presença de espécies dependentes de um bioma) e A4i (concentrações de aves que o sítio suporta ou é suposto suportar). Ocupa uma área de 500000 ha.

Os habitats presentes são muito diversos, incluindo áreas de água doce, áreas estuarinas, bancos de areia, lagoas isoladas, pântanos, pastagens de herbáceas, savana de Acacia sp. no delta e na planícies de várzea, floresta de planícies e floresta caducifólia nas coutadas e florestas de miombo nas margens ocidentais da IBA.

Actualmente há diversas ameaças que afetam alguns dos habitats mais importantes do Delta do Zambeze, relacionadas com a alteração do regime do caudal (devido às grandes barragens e mini-hídricas) e consequente invasão de áreas que anteriormente eram de mangal e que têm progressivamente vindo a ser colonizadas por flora terrestre, contribuindo para uma degradação dos habitats das espécies de aves presentes nesta IBA.

Como principais ameaças destacam-se o aumento das acessibilidades à área da IBA, a desflorestação, a caça ilegal e a regulação do caudal do rio a montante por ação de barragens (Birdlife International 2014).

No quadro seguinte apresentam-se as espécies presentes que levaram à criação da IBA.

Quadro 10 – Populações das espécies de aves que justificaram a criação da IBA.

Nome comum	Nome científico	Fenologia	Estimativa populacional	Crítérios IBA	Lista Vermelha IUCN
Bico-aberto	<i>Anastomus lamelligerus</i>	Invernante	1000 indivíduos	A4i	LC
Águia-cobreira-barrada-oriental	<i>Circaetus fasciolatus</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A1, A3	NT
Grou-carunculado	<i>Bugeranus carunculatus</i>	Residente	70 pares reprodutores	A1, A4i	VU
		Invernante	2000 indivíduos	A1, A4i	VU
Rolieiro-cauda-de-raquete	<i>Coracias spatulatus</i>	Residente	-		LC



Nome comum	Nome científico	Fenologia	Estimativa populacional	Critérios IBA	Lista Vermelha IUCN
Batis de Woodward	<i>Batis fratrum</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Batis de Moçambique	<i>Batis soror</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Atacador-de-fronte-castanha	<i>Prionops scopifrons</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Felosa-do-miombo	<i>Camaroptera undosa</i>	Residente	-		LC
Tuta-esbelta	<i>Phyllastrephus debilis</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Estorninho-de-barriga-preta	<i>Lamprotomis corruscus</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Alete-de-peito-branco	<i>Alethe fuelleborni</i>	Residente	-		LC
Pisco-estrelato	<i>Pogonocichla stellata</i>	Residente	-		LC
Akalati-de-costa-leste	<i>Sheppardia gunningi</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A1, A3	NT
Beija-flor-cinzento	<i>Nectarinia veroxii</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC
Quebra-de-sementes-menor	<i>Pyrenestes minor</i>	Residente	Presente (sem estimativas)	A3	LC

Lista Vermelha IUCN: VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçado, LC – Pouco Preocupante. Critérios IBA: A1 - Espécies ameaçadas ao nível global; A3 - Espécies dependentes de um bioma; A4i - Concentrações de aves em que o sítio suporta ou é suposto suportar, regularmente, mais do que 1% de uma população biogeográfica de uma espécie de ave aquática



ANEXO 2

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS