



**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
MOPEIA**

[Dezembro, 2015]



PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE MOPEIA

[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.....	15
2.1.1.6	Recursos Hídricos.....	16
2.1.1.7	Conservação da Natureza	17
2.1.1.8	Poluição.....	20
2.1.1.9	Riscos Naturais e Antrópicos e Vulnerabilidades às Alterações Climáticas.....	21
2.1.2	Use Actual da Terra e Padrões Uso e Ocupação.....	22
2.2	Caracterização e Diagnóstico Social e Económico.....	25
2.2.1	Organização Administrativa e Governação.....	25
2.2.2	Perfil da População	27
2.2.3	Questões de Género	28
2.2.4	Perfil Epidemiológico	28
2.2.5	Etnografia e Património Material e Imaterial	30
2.2.6	Actividades Económicas – Sector Primário.....	32
2.2.6.1	Agricultura.....	33
2.2.6.2	Pecuária	34
2.2.6.3	Floresta.....	35
2.2.6.4	Pescas.....	36
2.2.6.5	Indústria Extractiva.....	37
2.2.7	Actividades Económicas – Sector Secundário	38
2.2.7.1	Indústria Transformadora	38
2.2.7.2	Indústria Energética	39
2.2.8	Actividades Económicas – Sector Terciário	39
2.2.8.1	Serviços e Equipamentos Sociais	41
3	PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS	46
3.1	Sector Agricultura	47





3.2	Sector Pecuária	48
3.3	Sector Floresta	49
3.4	Sector Pescas.....	50
3.5	Sector Conservação da Natureza	50
3.6	Sector Mineração.....	51
3.7	Sector Energia.....	52
3.8	Sector Indústria – Indústria Transformadora.....	53
3.9	Sector Água e Saneamento.....	54
3.10	Sector Turismo	55
3.11	Sector Transportes.....	56
4	POTENCIALIDADES, OPORTUNIDADES E CONSTRANGIMENTOS.....	57
4.1	Sector Agricultura	58
4.2	Sector Pecuária	59
4.3	Sector Floresta	60
4.4	Sector Pescas.....	61
4.5	Sector Conservação da Natureza	62
4.6	Sector Mineração.....	63
4.7	Sector Energia.....	64
4.8	Sector Indústria – Indústria Transformadora.....	65
4.9	Sector Água e Saneamento.....	66
4.10	Sector Turismo	67
4.11	Sector Transportes.....	68
5	SENSIBILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS.....	69
6	LACUNAS DE INFORMAÇÃO.....	71
6.1	Sector Agricultura	71
6.2	Sector Pecuária	71
6.3	Sector Floresta	72
6.4	Sector Pescas.....	72
6.5	Sector Conservação da Natureza	73
6.6	Sector Mineração.....	73
6.7	Sector Energia.....	74
6.8	Sector Indústria Transformadora	74
6.9	Sector Água – Água e Saneamento.....	75
6.10	Sector Turismo	75
6.11	Sector Transportes.....	76
6.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	76
7	ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO FUTURA DO PERFIL AMBIENTAL.....	77
7.1	Sector Agricultura	78
7.2	Sector Pecuária	79
7.3	Sector Floresta	80
7.4	Sector Pescas.....	80
7.5	Sector Conservação da Natureza	81
7.6	Sector Mineração.....	82
7.7	Sector Energia.....	82
7.8	Sector Indústria Transformadora	82



7.9	Sector Água e Saneamento.....	83
7.10	Sector Turismo	84
7.11	Sector Transportes.....	84
7.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	85

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 Mopeia	7
Quadro 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Mopeia, em %	9
Quadro 3 – Distribuição das Unidades de Paisagem Média no Distrito de Mopeia, em %	15
Quadro 4 – N° de Explorações Agro-Pecuárias 2010.....	24
Quadro 5 – Saldo Migratório e Taxas de Imigração e Emigração (2002-2007).....	27
Quadro 6 – Sector da Pesca Artesanal	36
Quadro 7 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração	37
Quadro 8 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento Administrativo.....	8
Figura 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Mopeia.....	9
Figura 3 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Mopeia	10
Figura 4 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Mopeia, 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 – Unidades de Paisagem	15
Figura 11 – Recursos Hídricos Presentes no Distrito de Mopeia	16
Figura 12 – Escala de Medição em Caia	16
Figura 13 – Aptidão dos Recursos Hídricos Subterrâneos no Distrito de Mopeia	16
Figura 14 – Cartografia de Habitats Presentes no Distrito de Mopeia	17
Figura 15 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Mopeia (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – Mabeco).....	18
Figura 16 - Áreas de Conservação Abrangidas pelo Distrito de Mopeia.....	19
Figura 17 – Uso Actual da Terra no Distrito de Mopeia	22





Figura 18 – Ocupação do Solo no Distrito de Mopeia	23
Figura 19 – Arrozais em Mopeia	23
Figura 20 – Concessões no Distrito de Mopeia.....	24
Figura 21 – Limites Administrativos de Mopeia.....	25
Figura 22 – Edifício do Governo Distrital	26
Figura 23 – Organograma Governo Distrital	26
Figura 24 – Pirâmide Etária da População de Mopeia.....	27
Figura 25 – Habitações Tradicionais	27
Figura 26 – Quotidiano em Mopeia	28
Figura 27 - Distribuição dos Casos de Malária.....	29
Figura 28 - Distribuição de Redes Mosquiteiras em Mopeia.....	29
Figura 29 - Distribuição dos Casos de Diarreias Comuns.....	29
Figura 30 - Distribuição dos Casos de Cólera.....	29
Figura 31 - Distribuição dos Casos de Disenteria	30
Figura 32 – Mercado de Mopeia; Infra-estruturas de Rega (OLAM).....	33
Figura 33 – Cultura de Sésamo; Cultura Arroz	33
Figura 34 – Pecuária Extensiva	34
Figura 35 – Fluxos de Comercialização dos Efectivos Pecuários	34
Figura 36 – Área Florestal	35
Figura 37 – Mercado de Peixe, Mopeia	36
Figura 38 – Indústria Extractiva.....	37
Figura 39 – Trabalho Rural em Mopeia	38
Figura 40 – Linha de 220 kV Caia- Nicoadala.....	39
Figura 41 – <i>Cuacua Lodge</i>	40
Figura 42 – Fazendas de Bravio	40
Figura 43 – Equipamentos de Ensino e Educação.....	41
Figura 44 – Instalações de Saúde.....	42
Figura 45 – Sistema de Abastecimento de Mopeia	43
Figura 46 – Abastecimento de Água/Latrinhas Melhoradas.....	43
Figura 47 – Serviço de Abastecimento de Água por Agregado Familiar.....	43
Figura 48 – Serviço de Saneamento por Agregado Familiar.....	43
Figura 49 – Mopeia/Ponte Armando Emilio Guebuza/Batelão do rio Zambeze Chimuara-Caia	44
Figura 50 – Rede de Telecomunicações	45
Figura 51 –Regadios em Funcionamento (MINAG); Terras Disponíveis (MINAG, 2008)	47
Figura 52 – Demonstração de Desparasitação em Caprinos, em Mopeia	48
Figura 53 – Concessões Florestais e Licenças Simples.....	49
Figura 54 – Áreas Importantes para o Sector da Mineração e Pedidos para Pesquisa.....	51
Figura 55 – Rede de Distribuição de Energia.....	52
Figura 56 – Distribuição de Pontos de Água.....	54



Figura 57 – Pontos de Água (poços/furos).....	54
Figura 58 – Áreas Consideradas como Importantes para o Sector do Turismo (PM Vale Zambeze, 2015).....	55
Figura 59 – Infra-estruturas de Transportes PII 2014-2017	56



PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE MOPEIA

[Dezembro 2015]

1 ENQUADRAMENTO

1.1 Objectivo e Método

O presente Perfil Ambiental Distrital (PDA), visa dotar o Distrito de Mopeia 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 Perfil Ambiental 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 1.ª 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 Mopeia.

1.2 Enquadramento Geográfico

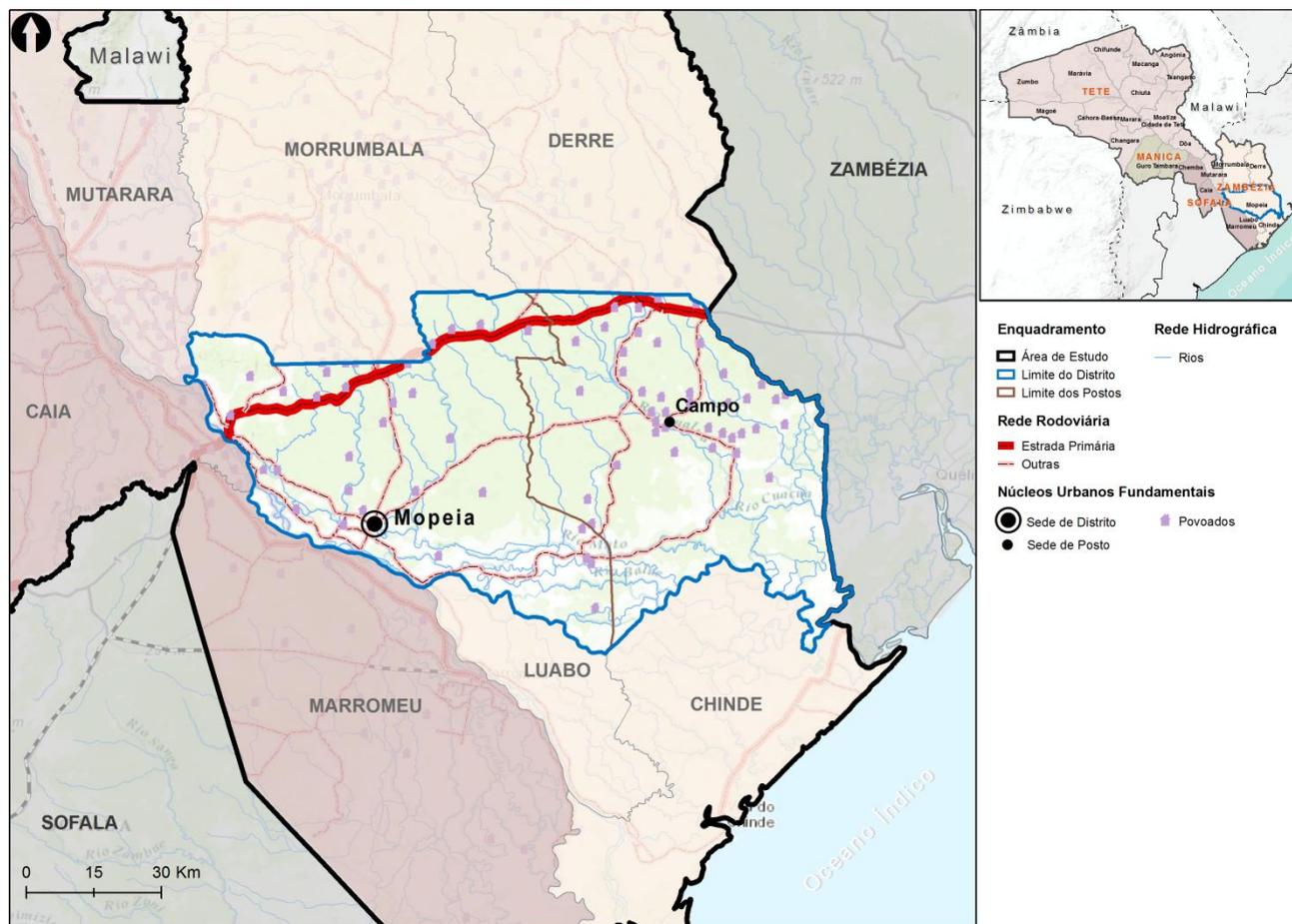
O Distrito de Mopeia localiza-se na região do Baixo Zambeze, Província da Zambézia, tendo como limites geográficos os seguidamente apresentados.

Quadro 1 – Limites Geográficos do Distrito de Mopeia

DISTRITO	LIMITES			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Mopeia	Distritos de Morrumbala e Derre (Província da Zambézia)	Distritos de Chinde e Luabo (Província da Zambézia) e Marromeu (Província de Sofala)	Distritos de Nicoadala e Inhassunge (Província da Zambézia)	Distrito de Caia (Província de Sofala)

A área total do Distrito de Mopeia é de aproximadamente 7 678 km².





Fonte. Modelo Digital Zambeze

Figura 1 - Enquadramento Administrativo

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 Mopeia. A compreensão do panorama do sistema biofísico de Mopeia (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.

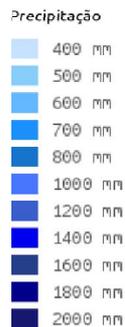
2.1.1.1 Clima

TEMPERATURA

- Segundo a informação obtida junto da estação meteorológica de Quelimane (estação mais próxima e localizada a este do Distrito de Mopeia), a temperatura média anual é de cerca de 25,3°C, observando-se uma amplitude térmica anual relativa de 6,3°C. O mês de Dezembro é o mais quente do ano (27,7°C). Em Julho regista-se a temperatura mais baixa de todo o ano (21,4 °C);

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

PRECIPITAÇÃO



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 2 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Mopeia

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

Precipitação Média (mm)	Área (%)
800	10,10
1000	78,50
1200	11,40

Fonte: ARA Zambeze

- De acordo com a informação obtida junto da estação meteorológica de Quelimane (estação mais próxima e localizada a este do Distrito de Mopeia), a precipitação média anual é de cerca de 1018 mm, com maior incidência entre os meses de Novembro e Março. Janeiro apresenta-se como o mês mais chuvoso, com precipitação mensal de cerca de 221 mm. O mês mais seco é Setembro, com médias mensais de precipitação de 10 mm;
- Da análise do quadro junto, verifica-se que cerca de 89,90% do Distrito de Mopeia apresenta uma precipitação média anual entre os 1 000 mm e os 1 200 mm e cerca de 10 % do território de Mopeia apresenta uma precipitação média anual entre os 800 mm e os 1 000 mm.



Fonte: Consórcio TPF/Modelo Digital Zambeze

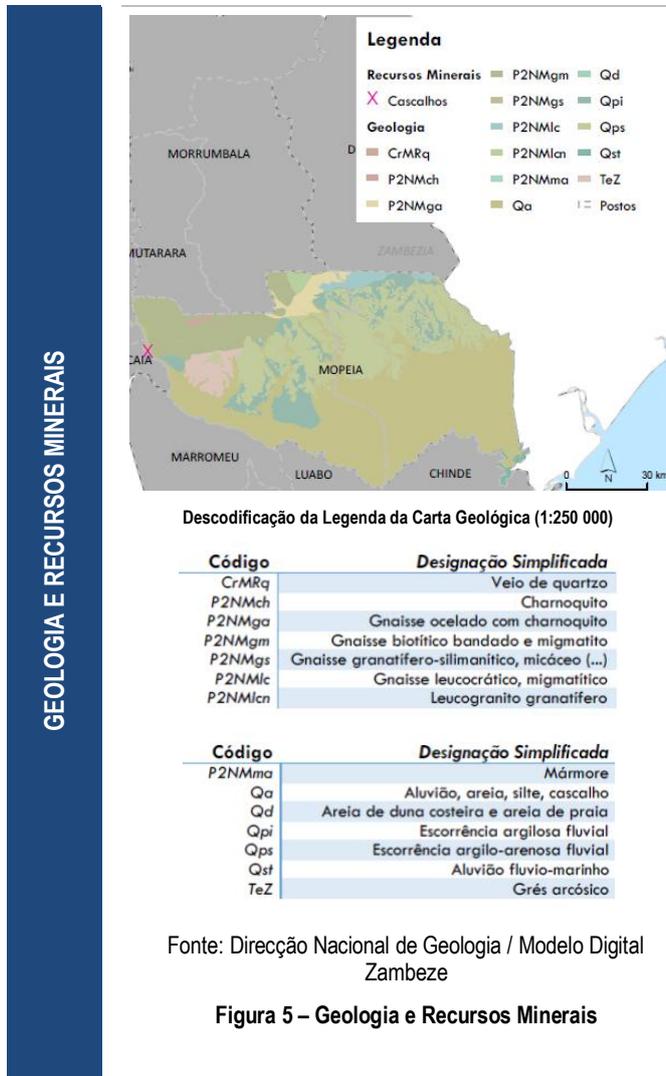
Figura 3 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Mopeia



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

- Atendendo aos valores registados na estação meteorológica de Quelimane, a classificação de Köppen, que atende à relação temperatura/precipitação, para o Distrito de Mopeia é de clima tipo tropical chuvoso de savana;
- 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 54,6% do Distrito de Mopeia é abrangido pelo clima Subhúmido/Subárido e os restantes 45,4%, a faixa central do Distrito, são abrangidos pelo clima Semiárido.

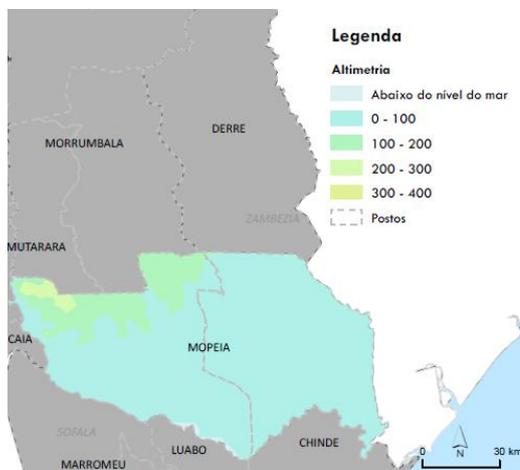
2.1.1.2 Geologia e Recursos Minerais



- Na figura à esquerda é apresentada a distribuição das principais formações geológicas que ocorrem em Mopeia (código e respectiva designação simplificada).
- Em seguida, apresentam-se as unidades litológicas que afloram no presente Distrito, das mais antigas para as mais recentes:
 - o **PRÉCÂMBRICO**, corresponde a cerca de 16,95% da área do Distrito e que inclui as eras geológicas:
 - Meso e Neoproterozóico (1600 M.a.-600 M.a.) / Pré-Moçambicano (1600 M.a.-1100 M.a.), que integram o Super Grupo de Chiúre e o Sub-Grupo de Morrua;
 - Moçambicano (1100 M.a.-900 M.a.), que integra o Super-Grupo de Nampula.
 - o **FANEROZÓICO**, corresponde a cerca de 83,05% da área do Distrito e que inclui a era geológica Cenozóico e respectivo período Quaternário;
- No Distrito, ao nível dos recursos minerais, existe um predomínio dos cascalhos.
- Verifica-se a inexistência de Geosítios.

2.1.1.3 Morfologia

RELEVO

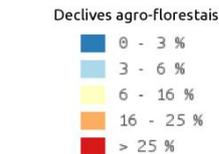


Fonte: SRTM / Modelo Digital Zambeze

Figura 6 – Altimetria

- O Distrito de Mopeia apresenta uma superfície homogénea, que varia entre as altitudes 0 m e os 400 m, registando ainda uma pequena porção do território abaixo do nível do mar;
- Na figura à esquerda é possível verificar, que grande parte do território de Mopeia (cerca de 93%) apresenta uma área de Planície (altitudes até aos 200 m) que dá lugar uma faixa longitudinal no extremo Nordeste do Distrito de Planaltos Médios (altitudes entre os 200 m e os 400 m). Verifica-se ainda, no extremo Sul do Distrito uma pequena faixa (cerca de 0,71%), com altitudes abaixo do nível do mar.

DECLIVES



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 7 – Declives Agro-Florestais

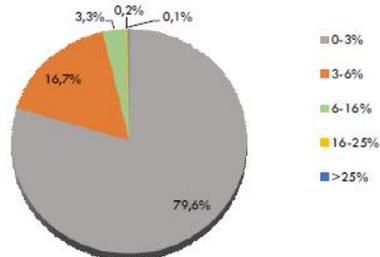
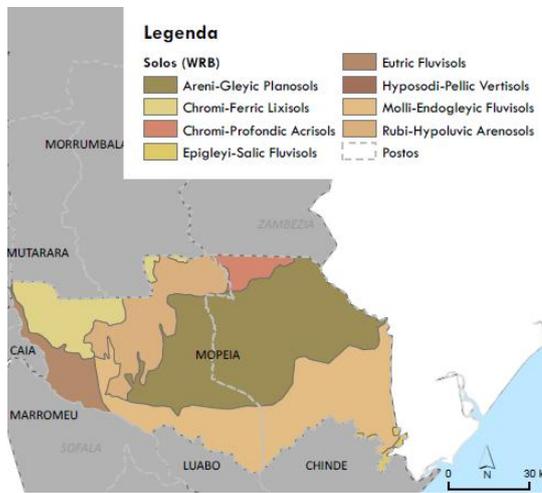


Figura 8 – Declives Agro-Florestais, em %

- Na presente 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%);
- Na figura e no gráfico apresentados à esquerda, verifica-se que cerca de 96,3% do território de Mopeia apresenta-se em peneplanície com declives muito suaves a suaves entre 0-6% (79,6% entre 0-3% e 16,7% entre 3-6%), sendo que os restantes 3,6% do Distrito de Mopeia traduzem a transição para áreas de planaltos e montanhas (3,3% com declives medianos entre 6-16%, 0,2% com declives acentuados entre 16-25% e 0,1% com declives muito acentuados > 25%).

2.1.1.4 Solos

SOLOS



Fonte: ISRIC (2003) / Modelo Digital Zambeze

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 Africa (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).

- Dada a natureza dos solos que dominam o Distrito (solos aluviais argilosos) a maior parte destes solos encontram-se em condições de drenagem imperfeita a má (boa aptidão para arroz), apresentando-se manchados, em alguma parte do perfil devido à presença pouco profunda da toalha freática e/ou ao alagamento superficial durante algum período do ano. Muitos são salinos, sódicos ou sódico salinos;
- Os solos Aluviais de Textura Média ou Grosseira encontrando-se sobretudo nos terraços baixos e nos vales e planícies aluvionares ao longo dos Rios Zambeze, Pompue, Sangadeze, Nhangue, Mepuse, Lualue e Licuari;
- Os diques naturais dos rios são caracterizados pela ocorrência de solos franco-argilo-arenosos a franco-arenosos, pardo-acastanhados escuros a acastanhados.
- No que se refere à natureza pedológica dos solos, no Distrito de Mopeia, 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
Acrisols	Solos fortemente ácidos, com horizonte subsuperficial de acumulação argiloso e de reduzida capacidade de troca catiónica, sendo dominando por argilas do tipo Caolinite.	Chromi-Ferric Acrisols	Com horizonte férrico a mais de 1,0 m de profundidade, com pelo menos 30 cm de espessura e cor avermelhada.	2,60	- Sustentam a actividade agrícola, mediante uma gestão cuidada. - Culturas indicadas: tolerantes à acidez (ananás e chá) ou pouco exigentes (mandioca).	- Baixa fertilidade. - Elevada susceptibilidade à erosão.
Arenosols	Solos compostos por sedimentos de quartzo e/ou outros minerais, de granulometria predominantemente arenosa e por vezes bastante profundos. Nas zonas cobertas com vegetação, estes solos podem apresentar horizontes de acumulação de matéria orgânica, argila e de complexo húmus-alumínio.	Rubi-Hypoluvic Arenosols	Enriquecimento de argila em profundidade, a menos 1,0 m da superfície, com formação de um horizonte de cor vermelha rubi.	13,00	- Utilizados para pastagem extensiva e produção florestal. - Quando dotados de alguma argila e de matéria orgânica e disponibilidade de água para rega, proporcionam boas condições para a prática de culturas de raízes e tubérculos (batata, cenoura, mandioca, amendoim).	- Baixa capacidade de retenção de nutrientes, de água e baixo teor de matéria orgânica. - Alto risco de erosão eólica, quando desprotegidos.
Fluvisols	Solos típico de áreas frequentemente inundadas (planícies e baixas aluvionares, zonas estuarinas e mangais). 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.	Epigley-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.	0,90	- 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.
		Eutric Fluvisols	Apresenta um grau de saturação de bases de 50% ou superior, entre os 20 cm a 100 cm de profundidade.	6,00		
		Molli-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.	28,00		
Lixisols	Solos algo ácidos, caracterizados por apresentar teores crescentes de argila à medida que a profundidade aumenta. Esta argila é predominantemente caolínica, de baixa capacidade de retenção de água e de nutrientes. São solos de estrutura pouco desenvolvida e com baixa capacidade de fixação de matéria orgânica.	Chromi-Ferric Lixisols	Possibilidade de ocorrência de horizonte férrico, de cor avermelhada, à profundidade de menos de 1,0 m.	9,00	- Proporciona rendimentos aceitáveis desde que se mantenha um bom teor de matéria orgânica e se complemente com fertilização. - A sua cobertura com <i>mulching</i> na época das chuvas previne a formação de crosta superficial e a erosão. Durante a época seca, a irrigação é fundamental para garantir a sua viabilidade produtiva. - As culturas perenes são preferíveis às anuais que agravam o risco de erosão.	- Nível de fertilidade moderado. - Propensos à erosão hídrica e eólica.
Planosols	Solos com horizonte superficial de fracamente estruturado e de cor clara, que transita abruptamente para um horizonte superficial denso, substancialmente rico em argila e de baixa permeabilidade. A sua estrutura resulta do frequente alagamento e a subsequente dissolução e precipitação de ferro e manganés em concreções castanho-avermelhadas e/ou pardas na interface dos dois horizontes.	Areni-Gleyic Planosols	Com uma camada de materiais de textura limosa, arenosa e/ou mais grosseira, com pelo menos 30 cm de espessura, apresentando frequentemente condições de redução a menos de 1,0m de profundidade, em resultado do nível freático.	40,00	- Utilizados em pastagem de regime extensivo (com rega suplementar na época seca) e quando as condições se apresentam e com recurso a sistemas culturais apropriados, para a cultura de arroz de regadio.	- Apresentam um reduzido interesse agrícola.
Vertisols	Solos com alto teor de argila, do tipo montmorilonite, que lhes confere uma cor cinza escura – preta. Caracterizam-se pela sua elevada expansividade, conferindo-lhes um pronunciado fendilhamento quando secos e grande plasticidade e adesividade, quando em estado húmido.	Hyposodi-Pellic Vertisols	Com camada superficial escura, mas com uma camada com, pelo menos, 6% de sódio intercambiável (PSI) no complexo de troca, a menos de 1,0 de profundidade.	0,50	Permite a prática de várias culturas (mapira, mexoeira, feijão, algodão, arroz, trigo e a cana-de-açúcar), tanto de sequeiro como de regadio. Potencial produtivo dos solos pode ser francamente optimizado com práticas culturais adequadas.	- Solos férteis. - Pouco propensos à erosão.

2.1.1.5 Paisagem



Unidades de paisagem

- Vale do Zambeze
- Delta do Zambeze
- Savanas abertas
- Matas densas

Fonte: Consórcio TPF / Modelo Digital Zambeze

Figura 10 – Unidades de Paisagem

Quadro 3 – Distribuição das Unidades de Paisagem Média no Distrito de Mopeia, em %

Unidades de Paisagem	Área (%)
Vale do Zambeze	11,60
Delta do Zambeze	21,1
Savanas Abertas	0,00
Matas Densas	68,30

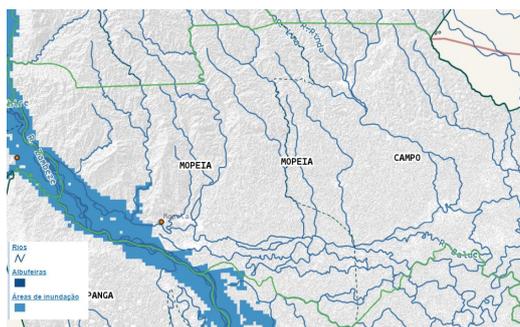
PAISAGEM

- O Distrito de Mopeia abrange três unidades de paisagem, Matas Densas que compreende cerca de 68,3% do seu território, Vale do Zambeze que compreende cerca de 11,6% e Delta do Zambeze que compreende cerca de 20,1% do mesmo;
- De acordo com os critérios utilizados para a valoração das unidades de paisagem (diversidade, harmonia e identidade), as unidades Matas Densas e Vale do Zambeze apresentam ambas a valoração alta de 7 e a unidade Delta do Zambeze a valoração excepcional de 9 (escala de 0 a 9);
- Estas unidades de paisagem abrangem um território mais alargado que o do Distrito de Mopeia. Nos pontos seguintes apresentam-se as principais características de cada uma delas;
- A unidade de paisagem Delta do Zambeze 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.
- A unidade de paisagem Matas Densas apresenta como características:
 - relevo ondulado a vigoroso;
 - uso do solo com formações pouco alteradas, excepto em bolsas de solos mais férteis e relevos mais suaves;
 - humanização baixa;
 - carácter de formação comum na zona de estudo e áreas envolventes, paisagem de forte personalidade conferida pelo relevo vigoroso associada a ocupações florestais naturais.
- As características da unidade de paisagem Vale do Zambeze compreendem:
 - relevo de vigoroso a montante a suave a partir do troço médio;
 - uso do solo variável, de acordo com o grau de humanização; ocupação agrícolas em zonas de aluvião;
 - humanização baixa nos troços montantes, elevada no troço médio, baixa no troço jusante;
 - carácter, unidade marcada pelo grande elemento hidrográfico do rio Zambeze, um dos maiores de África e o maior em Moçambique; o delta a jusante é um dos elementos de forte carácter particular.

2.1.1.6 Recursos Hídricos

RECURSOS HÍDRICOS

- O delta do rio Zambeze começa em Mopeia, aproximadamente a 150 km da costa. No que respeita a uma eventual subida do nível do mar, Mopeia será um dos distritos mais afectados com áreas inundadas e com intrusão salina; a influência da maré é evidente no último trecho de 80 km;
- O Distrito de Mopeia é caracterizado pela existência de um sistema de lagoas, conhecido por Thewe I e Thewe II, que constituem a principal origem de água dos actuais regadios; estas lagoas dependem fortemente do regime de inundação e cheias dos rios Zambeze e Cuacua;
- Os registos de dados hidrológicos na bacia do Zambeze, em Moçambique, começaram depois da cheia de 1926 em que a Companhia de Sena Sugar em Marromeu e os Caminhos-de-ferro registaram o nível máximo da cheia e instalaram escalas de medição em vários distritos, dentre os quais Mopeia. Os Distritos de Morrumbala e Mopeia são os mais húmidos, com valores médios na ordem de 1200 mm;



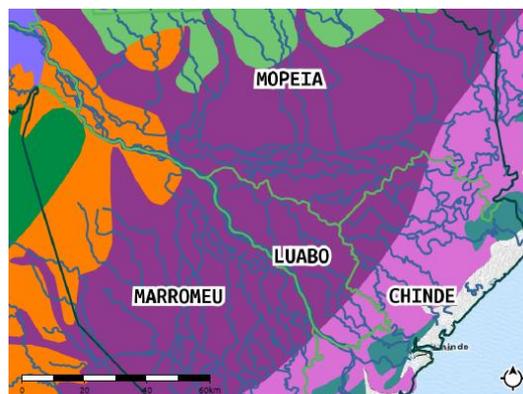
Fonte: CENACARTA/Modelo Digital Zambeze

Figura 11 – Recursos Hídricos Presentes no Distrito de Mopeia



Figura 12 – Escala de Medição em Caia

- Toda a região sul do Distrito de Mopeia apresenta boas características para a instalação de furos e poços não se observando, ainda, problemas de salinidade na toalha freática, já a região norte e este do Distrito apresenta algumas limitações para a instalação de furos e salinidade;



Água subterrânea

- Água salobra limita existência de água doce actua dos 100 m
- Água salobra limita existência de água doce nos primeiros 20 m
- Água salobra limita existência de água doce nos primeiros 20 m e actua dos 100 m
- Albufeira Cahora Bassa
- Confirmada existência de aquíferos profundos (produt. alta e média, água aceitável)
- Favorável para furos
- Favorável para poços
- Favorável para poços e furos
- Poço ou localmente favorável para furos
- Poço ou localmente favorável para poços
- Poço ou localmente favorável para poços, favorável para furos
- Poço ou localmente favorável para poços, água salobra limita existência de água doce nos primeiros 20 m
- Poço ou localmente favorável para poços e furos
- Zonas inóspitas

Fonte: Modelo Digital Zambeze

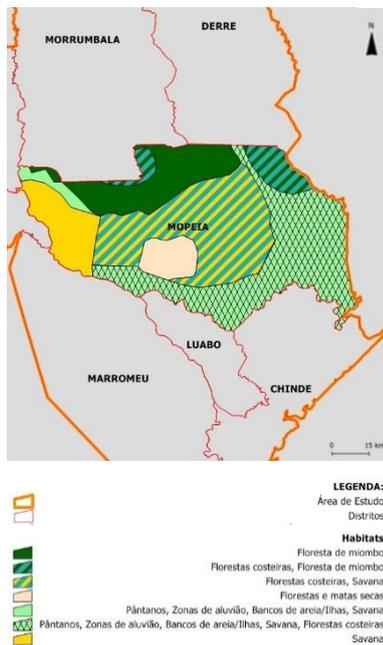
Figura 13 – Aptidão dos Recursos Hídricos Subterrâneos no Distrito de Mopeia

- Os aquíferos primários extensos estão associados a depósitos aluviais do sistema do Rio Zambeze. Estes aquíferos estão em continuidade hidráulica directa e o potencial de água subterrânea dos aquíferos aluviais é controlado pela espessura saturada, tamanho dos grãos e o alcance dos depósitos aluviais;
- Os aquíferos aluviais (aquíferos primários) ocorrem ao longo do curso do rio Zambeze, com uma espessura geral de 7-20 m, mas podem ser superiores a 35 m em alguns locais. As transmissibilidades destes aquíferos são elevadas indiciando um movimento rápido de águas subterrâneas através dos sedimentos;
- Os aquíferos primários cobrem uma área extensa ao longo do rio Zambeze e apresentam um potencial de abastecimento de água entre 50 e 300 l/s. A bombagem destes furos é sustentável com rendimento a variar sazonalmente com variações no nível do rio.

2.1.1.7 Conservação da Natureza

FLORA

- A pesquisa bibliográfica permitiu inventariar um total de 670 espécies de flora, com possibilidade de ocorrência no Distrito de Mopeia. Este elenco florístico inclui 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.



Fonte: Consórcio TPF

Figura 14 – Cartografia de Habitats Presentes no Distrito de Mopeia

- A vegetação de Mopeia é bastante diversa e possui diversos tipos de habitats que podem ser observados em manchas de vegetação mais ou menos contínuas. Normalmente os diferentes tipos de habitat encontram-se em mosaico, havendo uma tendência para que os habitats ribeirinhos se observem em zonas mais próximas das linhas de água e das suas zonas de influência. Existem neste Distrito pântanos, zonas de aluvião, bancos de areias/ ilhas, que em conjunto com savanas e florestas costeiras abarcam cerca de 35% do Distrito. Mosaicos de savanas e florestas costeiras ocupam cerca de 30% da sua área, enquanto as florestas de miombo estão presentes em 15% da área, e florestas e matas secas em 5%. Floresta ripícola ocorre nas principais linhas de água.

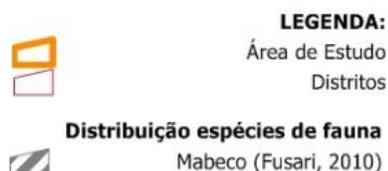
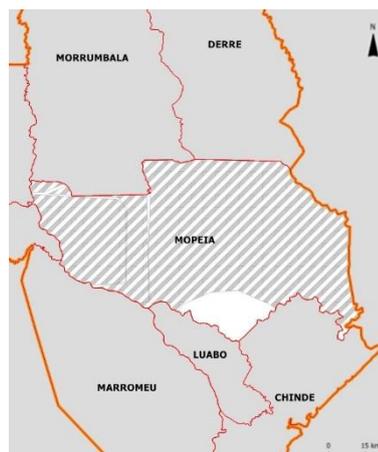
Descreve-se em seguida o habitat mais comum no Distrito (a descrição detalhada dos habitats pode ser consultada no Anexo 1):

- As florestas costeiras são florestas densas e secas essencialmente dominadas pela presença das espécies *Pteleopsis myrtifolia* e *Millettia stuhlmannii*.
- 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.
- Assim, a exploração ilegal de madeira é uma das grandes ameaças a estas florestas. Outros dos grandes problemas enfrentados por este habitat é a expansão agrícola e a expansão da ocupação humana (assentamentos).

FAUNA

- Segundo pesquisa bibliográfica foi possível inventariar um total 723 espécies de fauna com possibilidade de ocorrência no Distrito de Mopeia.
- O grupo com maior número de espécies é o da avifauna, estimando-se que ocorram neste Distrito 348 espécies de aves. Segue-se o grupo dos insectos com 112, os mamíferos com 92 espécies, os répteis com 78, os peixes com 56 e os anfíbios com 37 espécies inventariadas.
- Segundo a Direcção Nacional de Terras e Florestas (DNTF) em 2013 foram mortas 5 pessoas por ataques de crocodilos, havendo também registo de ataques a gado. De acordo com informação recolhida no presente projecto, em 2014 registaram-se 6 mortos e 2 feridos graves por crocodilos, não havendo registos de mortos por hipopótamos. Salienta-se que no Distrito existe plano de gestão de crocodilos e campanhas de abate no âmbito provincial e nacional, não havendo recolha de ovos, e apesar de não existirem produtores de crocodilos há interessados nessa actividade
- Entre as espécies com estatuto de conservação desfavorável, segundo a IUCN (2014), contabilizam-se: 1 peixe - Barbo-prateado (*Barbus choloensis*) - 8 aves - Felosa do Iraque (*Acrocephalus griseldis*), Garça-do-lago (*Ardeola idae*), Grou-coroado-austral (*Balearica regulorum*), Calau-gigante (*Bucorvus leadbeateri*), Abutre-de-dorso-branco (*Gyps africanus*), Águia-marcial (*Polemaetus bellicosus*), Secretário (*Sagittarius serpentarius*) e o Abutre-de-cabeça-branca (*Trionocephus occipitalis*) - 3 mamíferos - Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), Mabeco (*Lycaon pictus*) e Pangolim (*Smutsia temminckii*).

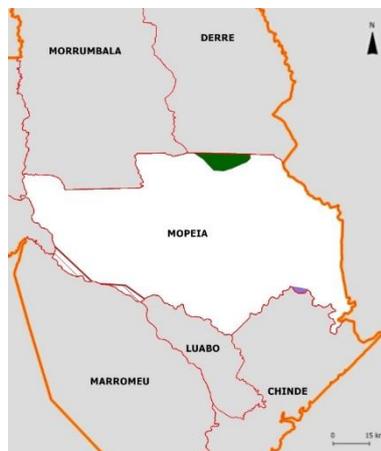
- Salienta-se também a ocorrência de caça-furtiva sobretudo em Rovuma (onde há maior concentração de fauna-bravia e uma fazenda de fauna bravia) e em Campo (onde está instalada a empresa Africa Safaris). A caça furtiva está associada essencialmente a carências alimentares da população, estando associada a esta actividade ilegal também a realização de queimadas, que acaba por destruir habitats importantes para a fauna.



Fonte: Adap. Fusari (2010) / Modelo Digital

Figura 15 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Mopeia (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – Mabeco)

- Cerca de 3,33% do Distrito de Mopeia encontra-se classificado como área de conservação, graças à sobreposição com a Reserva Florestal de Derre, numa área de cerca de 25527 ha. Assinala-se ainda que na nova lei que estabelece o estatuto das Áreas de Conservação, Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho, não existe a figura de Reserva Florestal, pelo que se desconhece qual o estatuto efectivo de protecção da Reserva Florestal de Derre.



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 16 - Áreas de Conservação Abrangidas pelo Distrito de Mopeia

RESERVA FLORESTAL DE DERRE

- A Reserva Florestal de Derre foi criada em 1957 pela Portaria n.º 8459, com o objectivo de proteger espécies florestais de elevado valor comercial que na altura sofriam uma exploração descontrolada. Esta reserva abrange uma área total de cerca de 170 000 ha, interceptando os Distritos de Derre, Morrumbala e Mopeia, pertencendo 12 521 ha ao Distrito de Morrumbala.
- A espécie florestal predominante é *Brachystegia spiciformis*. A existência de comunidades e de exploração florestal selectiva no interior da área acarreta uma série de usos que põem em causa a conservação da floresta. A prática de agricultura itinerante, com repercussões na quantidade e qualidade dos recursos florestais, bem como a prática de queimadas para o desbravamento, limpeza dos terrenos agrícolas, cultivos e caça, encontram-se entre os principais usos que contribuem para a degradação da floresta. Apesar da exploração florestal na reserva do Derre ser ilegal, ela existe.
- Esta Reserva Florestal tem sido palco de uma excessiva desflorestação por parte de operadores ilegais e de destruição provocada por queimadas descontroladas e abertura de novas machambas. A introdução de culturas de rendimento e de outros cultivos não tradicionais como o algodão estão também a contribuir para um acentuar da degradação da área florestal.
- Segundo Siteo e Maússe-Siteo (2009) na área da Reserva Florestal de Derre foi implementado o projecto de Maneio Sustentado de Recursos Naturais (financiado pelo governo Finlandês) em parceria com a Visão Mundial, uma ONG internacional virada para os aspectos de melhoramento da produção agrícola. Desde 2004 que esta ONG está a introduzir técnicas de repovoamento das áreas desmatadas com espécies agro-florestais de rápido crescimento e fixadoras de nutrientes com o fim de reduzir o tempo de pousio das machambas.



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. 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.
- O Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos 2008 – 2018, elaborado pelo MICOA em 2007, não assinala situações relevantes de erosão no Distrito. Contudo, existem referências a situações relevantes de erosão nas margens do rio Zambeze e em zonas onde ocorrem queimadas.
- 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 ruptura 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 desenvolvimento socioeconómico da região do Baixo Zambeze, a prática continuada de queimadas, a agricultura itinerante e a sobreexploração florestal têm-se reflectido em alterações na paisagem, nos ecossistemas e no ambiente.

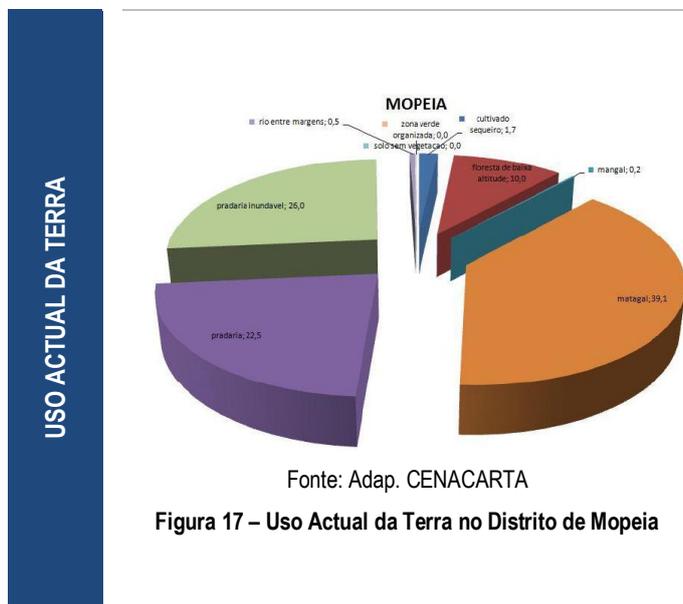
Muitos problemas ambientais têm origem na utilização dos solos, que provoca perda de biodiversidade, alterações ao nível da qualidade das águas, do solo (erosão) e do ar. Os impactos podem ser directos, como a destruição de paisagens e habitats naturais, ou indirectos, como a impermeabilização dos solos e a desflorestação que aumentam os riscos de inundações (devido à menor capacidade de reservatório do coberto vegetal).

A produção agrícola é feita predominantemente em condições de sequeiro e no Distrito existem alguns regadios que, com excepção do regadio de Mopeia recentemente reabilitado, se encontram inoperacionais.

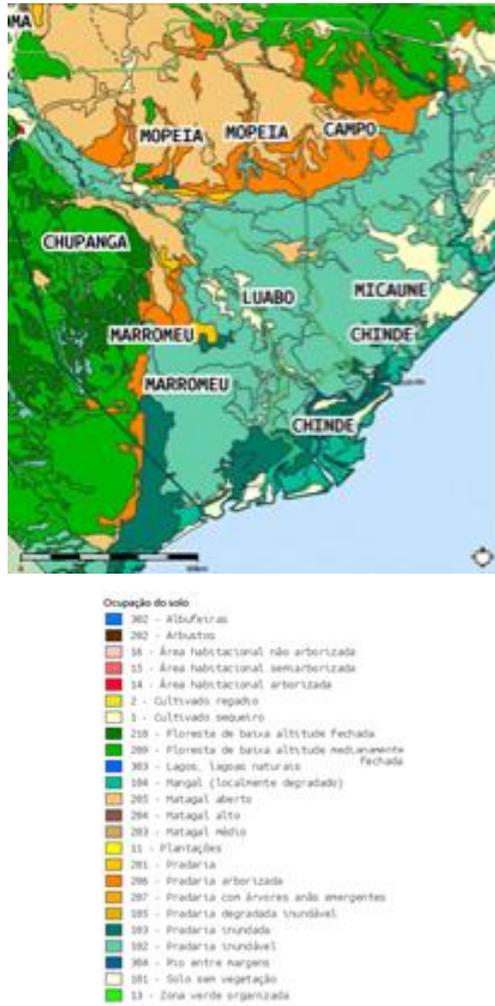
Na estação seca, as mudanças de coberto exprimem-se na redução do índice de área foliar e, conseqüentemente, na diminuição da evapotranspiração que associada à menor profundidade de solo explorada pelas raízes resulta na extracção de menos água do solo e numa menor produtividade das culturas.

No entanto, a gestão dos solos agrícolas e das áreas naturais nas suas múltiplas funções — produção alimentar, conservação da natureza, lazer e habitação — é igualmente importante para a subsistência e desenvolvimento das populações.

Apesar do dinamismo associado ao uso da terra e ocupação do solo, o quadro paisagístico que se apresenta de seguida, reflete apenas uma imagem temporal, não representando a análise mensurável do ponto de vista de perdas/ganhos que ocorreram nos solos agrícolas, agroflorestais ou outros.



- A maioria da área é actualmente ocupada com matagal aberto (vegetação entre os 3 e os 7 metros de altura), pradarias (com uma percentagem considerável de inundadas/inundáveis) e floresta de baixa altitude.
- A área florestal com elevado potencial produtivo explica, em boa medida, a elevada área de concessões florestais existentes no distrito;
- Os matagais estão, normalmente, associados a aptidão alta e intermédia para o pastoreio;
- As pradarias inundáveis dominam parte significativa da região sul do Distrito (elevada aptidão para a cultura do arroz);
- A área de mangal (sujeita a destruição acelerada devido à erosão) ocupa sobretudo as zonas marginais do rio Zambeze.



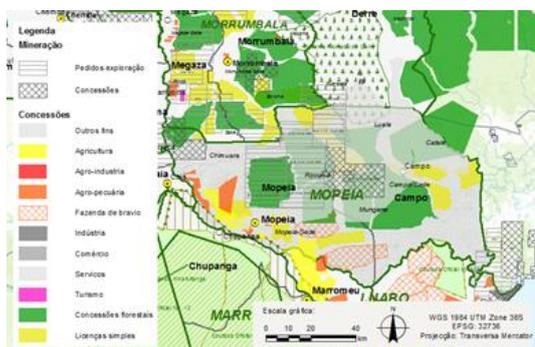
Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 18 – Ocupação do Solo no Distrito de Mopeia



Figura 19 – Arrozaes em Mopeia

- Actualmente a área cultivada no Distrito de Mopeia é muito inferior ao real potencial;
- Por sua vez as áreas com cotas mais elevadas distinguem-se claramente pelas pradarias arborizadas e pela floresta de baixa altitude medianamente fechada;
- De acordo com os dados do Zoneamento Agro Ecológico Nacional, verifica-se um predomínio de floresta densa decídua e aberta *semi-decídua* bem com extensas áreas de pradaria e floresta com agricultura itinerante na quase totalidade do Distrito;
- As áreas arbustivas regularmente inundadas e áreas de floresta regularmente inundadas situam-se ao longo do rio Zambeze e ao longo do vale do rio Cuacua;
- As áreas de cultivo estão reservadas fundamentalmente para os terraços aluvionares e a área em redor de Mopeia;
- As práticas agrícolas para os Senas variam de acordo com a proximidade do rio (arroz, milho, batata-doce e pequena hortaliça, são substituídos por mexoeira, *mulimbi*, *gonko*, e algodão nas zonas mais distantes).
- Palmeiras e alguns citrinos concedem direitos de propriedade sobre a terra ocupada.



Fonte: DP Cadastro Zambézia/MIREM

Figura 20 – Concessões no Distrito de Mopeia

- A agricultura constitui a actividade predominante na zona sul do Distrito, associada sobretudo à existência de regadios na planície aluvionar dos rios Zambeze, Cuacua, Lualua e outros cursos de água tributários;
- As zonas altas e colinas mais protegidas das inundações no rio Zambeze são os locais ideais para a instalação de infra-estruturas económicas;
- 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 cultura do arroz;
- Apesar de se ter registado a ocupação de propriedades alheias, não estão referenciados conflitos significativos sobre o uso da terra no Distrito de Mopeia, provavelmente consequência da densidade populacional não ser elevada;
- Os sucessivos pedidos, quer para a prospecção mineira quer para a exploração florestal (e outras actividades), cria uma pressão sobre a maioria da população cujos terrenos são titulados com o respectivo DUAT;

Quadro 4 – 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

- As explorações agrícolas têm, maioritariamente, menos de 1 ha são explorados, por norma, em regime familiar em que 80% dos casos o homem é o responsável;
- No Distrito de Mopeia, a maioria dos terrenos não são titulados;
- A análise comparativa do coberto actual com os dados do mapa da cobertura vegetal, segundo o Inventário Florestal Nacional (Marzoli, 2007) evidencia, para além do crescimento da área agrícola, um aumento significativo das classes arbustivas e de matagal e uma diminuição da área de floresta densa.



Figura 22 – Edifício do Governo Distrital

- O Governo Distrital é composto por um Administrador Distrital e um Secretário Permanente e restantes elementos que compõem o 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 Mopeia 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;



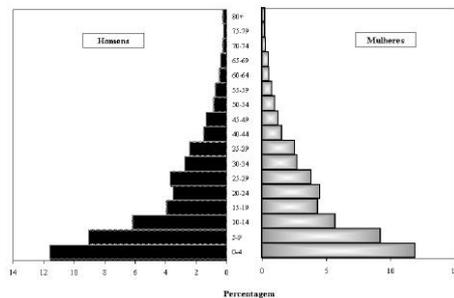
Figura 23 – Organograma Governo Distrital

- 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:
 - 1º Escalão 28 (1 Rainha)
 - 2º Escalão 137
 - 3 Escalão 232 (1 Rainha)
 - Dos 397 Líderes, apenas 120 têm liderança reconhecida, e 132 possuem florestas;
- 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; “Sapandhas”) e por um cargo de menor incidência territorial, o chefe de aldeia (“Mfumo”);
- 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).

2.2.2 Perfil da População

Os dados a seguir apresentados versam alguns dos aspectos descritivos mais relevantes relativamente à caracterização da população do Distrito de Mopeia.

- Segundo os Resultados Definitivos do Censo de 2007 (INE), o Distrito tinha um total de 115 291 habitantes e uma densidade demográfica de 15,03 hab/km².
- A maioria das famílias do Distrito tem, em média, 3 a 5 membros.
- No Distrito de Mopeia predomina o grupo Sena (língua *Sena Phodzo*);



Fonte: INE – III Recenseamento Geral da População e Habitação 2007

Figura 24 – Pirâmide Etária da População de Mopeia

- A língua materna dominante é o Sena e Emacua e apenas uma pequena percentagem da população entende português;
- A pirâmide etária evidencia uma presença elevada de população jovem (base larga), devido à elevada natalidade e topo estreito em consequência de uma elevada mortalidade e uma esperança média de vida reduzida;
- A mediana da idade ao nível do Distrito é de 15,3 anos (INE, 2007);
- A taxa global da fecundidade é estimada em 7,7 (acima da média do país);
- Elevado número de óbitos no primeiro ano de vida, e a esperança de vida ao nascer é ligeiramente inferior a 50 anos;
- A assimetria verificada na estrutura etária explica a elevada razão de dependência total observada no Distrito (106,6; dados de 2007);

Quadro 5 – Saldo Migratório e Taxas de Imigração e Emigração (2002-2007)

INDICADOR	MOPEIA
Índice de Masculinidade (saldo migratório)	1,5
Taxa de Imigração	2,8
Taxa de Emigração	1,3

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

- Não é relevante a diferença entre a população feminina (51,6%) e a população masculina (48,4%);
- Relativamente às taxas de movimento demográfico, o Distrito é mais favorecido em comparação com a média do país;
- Elevado nível de desemprego assume ainda níveis muito elevados no Distrito sobretudo ao nível das camadas mais jovens;
- Os jovens quando concluem a 5a classe têm que ir para as sedes de Mopeia ou Caia para continuar com os estudos, e quem não tem possibilidade dedica-se ao comércio informal como fonte de sustento;
- Não existem muitas ofertas de emprego,
- De acordo com o INE (2013), a maioria da população não professa nenhuma religião (agnósticos/ateus). A religião praticada pela maioria da população do Distrito é a Evangélica (14,5%) e Católica (16,0%);
- É prática comum que os representantes das hierarquias religiosas se envolvam, em coordenação com as autoridades distritais, em várias actividades de índole social.
- Há um número considerável de religiões tradicionais e espirituais.

HABITAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA

- A habitação tipo do Distrito de Mopeia é a palhota com pavimento de adobe (75,4%) e terra batida, tecto de capim/colmo/palmeira (93,8%) e paredes com paus maticados (56,6%), sem latrina e com água recolhida em poços ou furos e rios ou lagos.
- O mapeamento da pobreza em Moçambique realizado em 2002 indica que a incidência de pobreza no distrito de Mopeia (em ambos os postos administrativos) é baixa (0,48 a 0,62).



Figura 25 – Habitações Tradicionais

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, mais visíveis sobretudo em funções que exigem algum tipo de esforço.

QUESTÕES DE GÉNERO

- A adesão das mulheres a novas formas de cooperação extra-agregado familiar empodera-as por comparação a outros membros do agregado familiar. Muitas mulheres nestes grupos são viúvas ou separadas;
- 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, ainda que as relações desiguais de poder, o seu acesso desigual a recursos e crédito sejam motivos de desavença com os membros masculinos do agregado familiar;
- Nas camadas mais jovens, poucas meninas trabalham fora de casa. Começam cedo a trabalhar na agricultura e, especialmente no interior do Distrito e os casamentos prematuros são frequentes. Depois da 5ª classe, a proporção de alunos do sexo feminino nas escolas reduz-se significativamente (mais evidente nos meios rurais);
- 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 e acção social;



Figura 26 – Quotidiano em Mopeia

- 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;
- No Distrito, a taxa de analfabetismo é mais elevada na população feminina (95%) do que na população masculina (75%);
- O desenvolvimento económico e a migração (mais sensíveis nas zonas mais urbanizadas) têm induzido algum grau de ‘modernização’ e mudanças nas relações sociais também com implicações nas relações de género. Ainda assim, sendo um Distrito do Centro do País, com forte influência de sistemas de laços patrilineares como os Sena, não há uma dicotomia simples e clara entre ‘modernidade’ e ‘tradição’. Exemplo disso, a tradição do preço da noiva ou *lobolo*, ainda muito importante na região e com implicações significativas nas relações de género e na posição da mulher na sociedade;
- O trabalho agrícola para os senas é da responsabilidade da mulher, cabendo aos homens apenas a derruba e a construção de defesas contra animais.

2.2.4 Perfil Epidemiológico

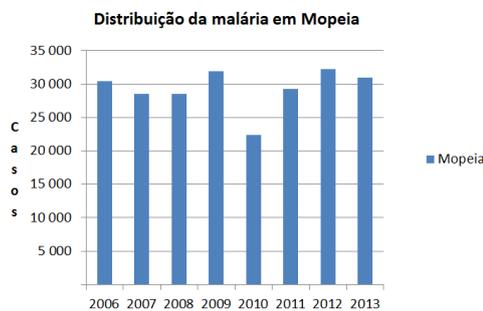
O perfil epidemiológico é caracterizado basicamente por ocorrência de doenças epidémicas que praticamente se tornaram endémicas, é disso exemplo a malária e o HIV/SIDA. Surgem, recorrentemente, surtos de doenças gastrointestinais associadas a maus hábitos de higiene, má qualidade da água potável e inexistência de adequados sistemas de tratamento de águas residuais.

Os dados apresentados reflectem a informação mais recente do Ministério da Saúde.

- O perfil epidemiológico de Mopeia é caracterizado por uma forte incidência da malária, diarreia e DST e SIDA que, no seu conjunto, representam quase a totalidade dos casos de doença notificados no Distrito.

MALÁRIA

- A malária é 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. É uma das principais causas de internamento e de absentismo laboral;



Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 27 - Distribuição dos Casos de Malária

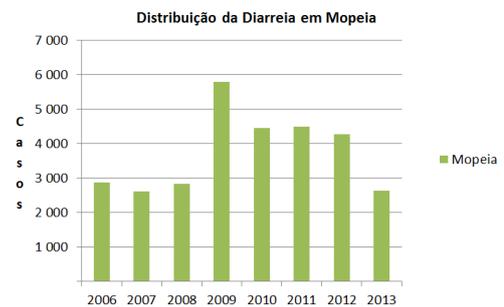


Figura 28 - Distribuição de Redes Mosquiteiras em Mopeia

- Desde 2010 tem-se observado um crescimento gradual no número de casos de malária (o maior número de óbitos ainda está associado ao HIV/SIDA). A principal explicação parece estar associada à má utilização das redes mosquiteiras, sobretudo na pesca. A Direcção Provincial de Saúde tem feito campanhas intensas de pulverização intra-domiciliária e distribuição de redes mosquiteiras.

DIARREIAS COMUNES

- 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;



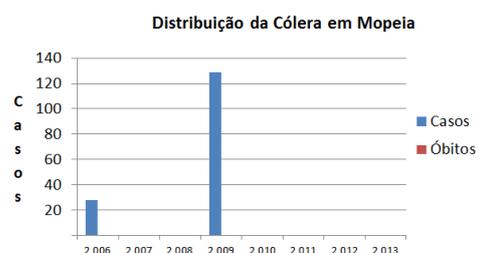
Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 29 - 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 Morrumbala, 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 no Distrito. Apesar do seu aparecimento ser cíclico consome muitos recursos ao Ministério da Saúde inviabilizando muitas vezes a realização regular dos vários programas sanitários;
- Entre 2009 e 2010 ocorreram epidemias de cólera que afectaram o Distrito;

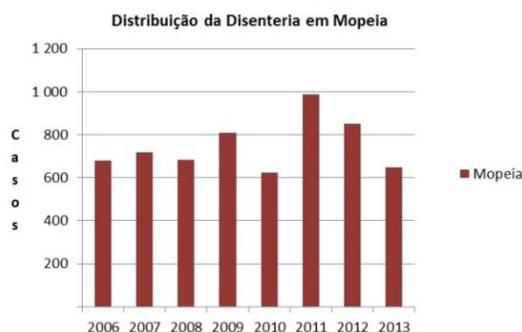


Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 30 - Distribuição dos Casos de Cólera

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.



Fonte: MISAU, BES, 2006-2013

Figura 31 - 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 15%, 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;
- Para o combate do HIV/SIDA, o distrito possui um mini-bloco operativo de circuncisão masculina;
- 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;
- A crença tradicional da purificação de viúvas, através de relações sexuais não protegidas com cunhados ou outras pessoas seleccionadas na família (“cupitakufa”), está a contribuir para o aumento dos casos de contaminação pelo vírus. A maioria dos doentes que sofre de “mbepo” apresenta um quadro clínico de HIV/SIDA, nomeadamente emagrecimento, falta de apetite e em muitos casos são doentes com tuberculose crónica, diarreias frequentes, etc.;
- Tendo em conta que o Distrito está numa rota comercial com o Malawi, torna-se evidente que a região seja afectada pelos efeitos da intensa circulação de pessoas, associada às carências económicas de uma parte significativa da população (sobretudo jovens acima dos 18 anos);

OUTRAS DOENÇAS COM MENOR EXPRESSÃO

- Outras doenças como menor impacto são por exemplo a raiva ou a peste bubónica.

2.2.5 Etnografia e Património Material e Imaterial

A vertente etnografia e patrimonial do Distrito reflectem a diversidade etnolinguística e a influência moderna. A Zambézia é um território de miscigenação que faz da mesma uma província muito particular. A título de exemplo, o “Pequeno Brasil”, a grande festa de Fevereiro - Carnaval – tem uma forte tradição, conhecida em todo o país, com a famosa cozinha de “galinha à zambeziana”, confeccionada com leite de coco.

A intensa actividade cultural alicerçada na sua tradição oral constitui a maior riqueza patrimonial de Mopeia. Para além das comemorações históricas, convívios culturais e interpretações teatrais e musicais, há ainda a salientar as danças tradicionais. As danças têm significado histórico-cultural pelo facto de terem serem usadas pelos seus executantes como instrumentos de



identidade cultural (p. Exe., a dança e música). Noutra patamar, realce para a beleza e diversidade da paisagem natural de toda a região.

ETNOGRAFIA E PATRIMÓNIO MATERIAL E IMATERIAL

- A língua constitui o principal património da população de Mopeia, sobretudo como veículo de tradição oral, alicerçada num conjunto rico de danças e histórias tradicionais;
- Em termos de património material, não existem referências significativas no Distrito, para além do património industrial construído já nas últimas décadas;
- O grupo étnico Sena, que constitui a maioria da população sendo a variante Sena Phodzo (Chipodzo) a mais falada;
- De entre as danças mais representativas destaque para a Niketxe (“dança do chá”; originalmente típica do norte da Zambézia)
- De entre os ritos característicos dos senas “podzo”, destaque para os diferentes ritos do casamento (“*lupato*”, “*pete*”, “*malimbico*”, “*maxunguzo*”, “*gogodo*”, “*sembwene*”), ou os ritos de iniciação masculino e feminino;
- Tal como é tradição nos povos sena tem que se praticar a cerimónia de “*pitakufa*”;
- Outras cerimónias são: “*pita zadue*”, “*pita mbhepo*”, “*pita moto*”, entre outras.
- Para os senas, a cultura material baseia-se na roupa tradicional. Os homens utilizam “*kaphunda*”, as mulheres ricas também utilizam roupas com mangas compridas.
- As mulheres até hoje utilizam panos que cobre os seios e chegam até abaixo de joelhos. As jovens são obrigadas a manter os seios cobertos. Depois da cerimónia de gravidez (“*makhurundzu*”) a senhora já não tem esta obrigação;
- Entre as danças tradicionais registo para:
 - *sedo*: uma dança com nove batuques de várias alturas (cerimónias fúnebres);
 - *use*: uma dança de tristeza, só batuque, que pode ser de lata. (cerimónias fúnebres antes do enterro);
 - *djagadja*: semelhante com “*sedo*”, dança-se com máscaras, para alegrar pessoas depois de alguém morrer (três batuques, dança colectiva com homens e mulheres);
 - *manyalala*: uma das danças que as mulheres realizam no casamento (educativa; cantam o respeito que deve existir entre o casal);
 - *masesseto*: quando uma menina atinge 14 anos, as jovens da mesma idade (já iniciadas) dançam para ensinar a nova companheira (os homens não podem presenciar; as mulheres tiram roupa no processo de dança; a festa pode durar uma semana);
 - *makhurundzo*: quando uma mulher casa e fica grávida de 3 meses, é submetida a esta dança, para mostrar que verdadeiramente está naquele estado;
 - *thati*: é uma das cerimónias que se realiza depois de se tirar dentro da casa, um recém-nascido (ensina a nova mãe a tomar conta do bebé).
 - *cikudzire*: uma dança conjunta entre rapazes e raparigas. Utiliza três batuques e acompanhados de palmas (ocasiões especiais, só para alegria ou consolar um familiar depois dum falecimento);
 - *likhuba*: uma dança de rapazes com meninas, (com o mesmo significado do *cikudzire*);
 - *valimba*: dança com musica de marimba, (dança colectiva para alegrar uma festa);
 - *ngundula*: dança colectiva, com três batuques, especialmente para os jovens;
- Têm sido promovidas várias actividades culturais destacando-se a participação do Distrito no II Festival Nacional de Dança Popular e o apoio ao desenvolvimento das artes plásticas, em particular a escultura.
- No que diz respeito ao património com interesse geológico e turístico) não se identificam locais representativos.



2.2.6 Actividades Económicas – Sector Primário

A agricultura é reconhecida como fundamental para o desenvolvimento socioeconómico do Distrito. É a actividade predominante, envolvendo quase todos os agregados familiares sendo, de um modo geral, praticada manualmente em pequenas explorações familiares, em regime de consociação de culturas com base em variedades locais. A pecuária, a pesca surgem como actividades paralelas, sendo que a pesca é fundamental sobretudo para as populações ribeirinhas. A exploração florestal e a indústria extractiva assum-se cada vez mais como actividades de índole mais empresarial (dada a área abrangida e a importância estratégica) que se assumem cada vez mais dado o elevado potencial do Distrito quer na produção florestal quer na exploração dos recursos mineirais.

2.2.6.1 Agricultura

AGRICULTURA

- A agricultura é praticada manualmente em pequenas explorações familiares em regime de consociação de culturas com base em variedades locais. Dado que o período de crescimento é de pequena duração, os agricultores optam por variedades de ciclo curto;
- No interior do distrito ou nos solos bem drenados, o sistema de produção dominante é o mapira/mexoeira. O milho é produzido em consociação com feijão nhemba, em solos com boas capacidades de retenção de humidade e em microclimas específicos;
- Nas zonas de planície (mais próximas do litoral), nos solos de textura pesada e mal drenados (mais para o litoral), o sistema de produção que predomina é a monocultura de arroz pluvial (na época chuvosa) seguida por batata-doce em regime de camalhões ou matutos (época fresca); nos solos moderadamente bem drenados predominam as consociações de milho, mapira, mexoeira, mandioca e feijões nhemba e boere;
- Nas regiões mais altas e de solos mais leves surge o amendoim e a mandioca. Os agricultores que têm acesso às baixas podem exercer uma agricultura mais variada do que aqueles que cultivam só no sequeiro;
- Para além das culturas alimentares e de rendimento (como o sésamo), o distrito tem uma representatividade apreciável de fruteiras (com destaque para a mangueira e bananeira), coqueiros e cajueiros. As mangas, papaias, laranjas, tangerinas, bananas, goiabas, cocos e cajus são consumidos frescos ou secos e/ou comercializados;
- Alguns destes frutos são processados para o fabrico de bebidas tradicionais e vendidas localmente;
- Comerciantes vindos, principalmente, da capital da província e da cidade da Beira deslocam-se de propósito para comprar os produtos directamente dos pomares;



Figura 32 – Mercado de Mopeia; Infra-estruturas de Rega (OLAM)

- O Mercado de Chimuara assume-se como motor de desenvolvimento do Distrito;
- Actualmente, os produtores enfrentam dificuldades na colocação dos seus excedentes nas feiras e nos mercados agrícolas da região devido ao mau estado de transitabilidade das rodovias, sobretudo na época chuvosa;

- A falta ou insuficiência de sementes, a má qualidade da terra e a seca são factores que condicionam o desenvolvimento deste sector agrícola;
- O regadio de Thewe a OLAM explora mais de 270 ha de arroz (duas colheitas/ano) com produtividades a rondar as 600-800 t/colheita;
- Em termos de produtividade agrícola, têm sido efectuados esforços por parte das entidades oficiais e dos privados no sentido de alavancar maiores produtividades por hectare. Vários projectos de geração de renda têm vindo a ser implementados nas cerca de 131 associações em Morrumbala;
- A União Distrital de Cooperativas (UDCM), as associações de Chivungu (a 30 km de Morrumbala Sede, fundada em 1995) e de Cumbabo (a 7 km, fundada em 1996) constam entre as organizações estabelecidas em Morrumbala. Parte do comércio agrícola é canalizado para o mercado de Quelimane;
- A Agência de Desenvolvimento do Vale do Zambeze tem conduzido um investimento significativo no reequipamento do parque de máquinas do Distrito, como forma de melhorar o quadro de serviços prestados pelo Governo Distrital, mas sobretudo como forma de catapultar a mecanização agrícola;



Figura 33 – Cultura de Sésamo; Cultura Arroz

- 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 áreas inferiores 1 ha (geralmente a machamba maior é de sequeiro).
- O Governo tem vindo a mobilizar provedores de serviços agrícolas para a promoção de feiras agrícolas. Durante essas feiras, promovidas pelos Serviços Agrários e pelos provedores, as famílias adquirem instrumentos de produção como catanas, machados, enxadas e sementes melhoradas de hortícolas.

2.2.6.2 Pecuária

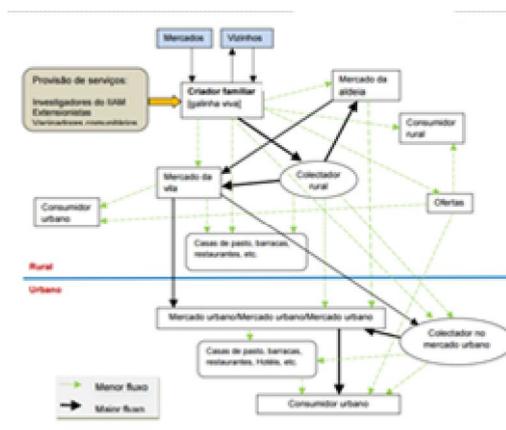
PECUÁRIA

- Dada a existência de áreas de pastagem no Distrito, há boas condições para o desenvolvimento da pecuária, sendo as doenças e a falta de fundos e de serviços de extensão, os principais obstáculos ao desenvolvimento;
- A pecuária (sobretudo pela produção de aves, caprinos, bovinos e suínos) constitui uma das mais importantes reservas de capitais das famílias rurais, dando um contributo significativo nos meios de sustento e de segurança alimentar;
- No sector familiar a criação dominante é a do gado caprino e suíno. A criação de gado bovino concentra-se nas zonas situadas ao longo do rio, enquanto que a criação de caprinos é mais concentrada no interior do distrito;
- O sistema extensivo é praticado por grande parte das famílias que vive nas zonas rurais, com reduzido número de efectivos, predominando raças locais com reduzidos índices de produtividade;
- Ao nível das instalações e acondicionamento ambiental, o alojamento é praticamente inexistente e quando existe é inadequado;
- A utilização de tracção animal nas actividades de lavoura ainda é muito incipiente (os animais são utilizados, sobretudo, no transporte e carregamento de carga e transporte de pessoas), apesar de existirem associações de camponeses que já adoptaram a mecanização;
- No Distrito de Mopeia só existe um tanque carracidia que é utilizado por um criador de bovinos. Nos outros casos, os animais são tratados em mangas de tratamento. Para além dos tanques, os criadores fazem o tratamento dos animais utilizando bombas para pulverizar, só que este método não é muito eficiente. No tempo chuvoso há muitos problemas com carraças. A falta de vias de acesso dificulta a exploração das áreas de pastagem e a acção das equipas sanitárias da província;
- Para além da peste suína africana, a doença Newcastle é um dos principais problemas no Distrito, sendo responsável pela mortalidade elevada dos bandos. Mopeia tem falta de técnicos especializados, existindo alguma colaboração de algumas ONG;
- No vale do rio, a qualidade do pasto é óptima, mas vai diminuindo de qualidade à medida que nos vamos aproximando das zonas do interior do Distrito.



Figura 34 – Pecuária Extensiva

- 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;
- O efectivo, de dimensão muito variável, serve para subsistência através do fornecimento directo de proteína animal (carne e ovos) e para o rendimento familiar a partir da venda de galinhas e/ou dos seus ovos;



Fonte: Adap. IIAM, 2012

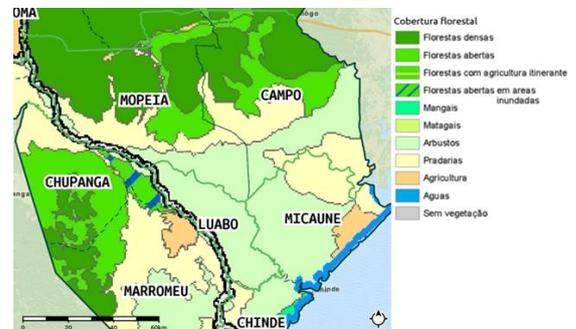
Figura 35 – Fluxos de Comercialização dos Efectivos Pecuários

- O efectivo de aves é explorado em sistema extensivo, em pequenos bandos com número inferior a 50 aves/família. O sistema de alimentação é à base do que os animais encontram em redor das casas, cereais e subprodutos e desperdícios de alimentação dos proprietários;
- Os membros do agregado familiar, especificamente as mulheres e crianças, participam na produção de aves com base em conhecimentos e práticas ancestrais. A iniciativa privada, de mais índole empresarial, ainda não está suficientemente instalada no Distrito sendo responsável por uma percentagem residual nos actuais efectivos;
- Ao nível de mercados de comercialização de produtos agro-pecuários refira-se a importância do Mercado de Chimwara, um dos maiores da Província.

2.2.6.3 Floresta

FLORESTA

- O O Distrito de Mopeia, devido às suas condições agro-ecológicas, apresenta uma forte apetência para a exploração florestal. De acordo com o IFN (2007) abrangia cerca de 5346,9 km² (69,7%); - Fonte: IFN (2007);
- A exploração floresta é entendida como prioridade para o Distrito;
- Na região, os Distritos de Mopeia e Morrumbala evidenciam-se claramente dos restantes Distrito que compõem a área de enquadramento no que diz respeito à área alvo de exploração florestal e de número de licenças simples e concessões florestais;
- Os cortes selectivos de espécies de madeira preciosa e de 1ª e 2ª categoria criam novas clareiras nas florestas e abrem caminho a novas ocupações e ao abate ilegal de árvores. As principais espécies alvo do corte e de elevado valor económico são a Umbila, Chanfuta, Pau-preto, Pau-rosa e Pau-ferro;
- Existem 5 Concessões florestais no Distrito e há 7 operadores com Licenças simples;
- Existem florestas comunitárias (formados ao abrigo da Iniciativa “Um Líder, Uma Floresta”);
- Uma parte da área da Reserva Florestal de Derre ocupa a localidade de Luála (ca. 129 km²);
- A venda de madeira, lenha, e o carvão constituem uma fonte importante de rendimento familiar, apesar disso a desflorestação ainda não assume contornos preocupantes;



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 36 – Área Florestal

- O crescimento que se verifica, no número de concessões e conseqüentemente nas áreas concedidas deve-se à Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia que prevê a introdução progressiva da exploração florestal em regime de concessão florestal e redução gradual de licenças simples. A actividade de apoio ao desenvolvimento da silvicultura é efectuada pelos Serviços Distritais de Actividades Económicas, através de produção de plantas e sua distribuição no sector familiar.
- O Distrito tem uma forte incidência de queimadas descontroladas registadas. As queimadas ocorrem sobretudo no início das lavouras, e estão ainda associadas à produção do carvão vegetal (a partir de espécies com menor valor económico) e à caça.

2.2.6.4 Pescas

PESCA

- Mopeia é um dos Distritos com maior potencial para a pesca artesanal nas águas do interior;
- A pesca é a principal actividade económica e beneficia do intenso comércio com o vizinho Malawi;
- A pesca de rio representa a fonte principal de sustento para a maioria das famílias ribeirinhas e um importante recurso de que o Distrito dispõe para enriquecimento da dieta das famílias de Mopeia de uma forma geral.
- No quadro seguinte apresenta-se a informação estatística referente à actividade pesqueira no Distrito, referente ao ano de 2012, de acordo com dados do Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala;

Quadro 6 – Sector da Pesca Artesanal

Centros de Pesca	N.º Artes	N.º Pescadores C/ Barco	N.º Pescadores S/ Barco	N.º Outros Profissionais
17	1241	2242	14248	-

Fonte: IDPP (2014)

- De acordo com os números reportados pela mesma fonte, em 2014, o Distrito de Mopeia planificou desembarques com cerca de 34 mil Ton;
- As capturas (em pequenas canoas) são compostas maioritariamente por Tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*); Tilápia mossambica (*Sarotherodon mossambicus*); Tilápia rendalli (*Tilapia rendalli*); Carpa comum (*Cyprinus carpio*); Carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*); Carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), Bagre Africano (*Clarias gariepinus*) entre outras, geralmente defumado e exportado para o Malawi;
- A arte de pesca artesanal é fundamentalmente à linha e com rede de arrasto;



Figura 37 – Mercado de Peixe, Mopeia

- Existem 6 centros comunitários de pesca e crédito rotativo (cada centro tem 25 a 50 elementos);
- Não existe época de defeso, mas na prática a altura das inundações constitui uma época em que os cardumes podem recuperar pois a actividade pesqueira diminui;
- Está previsto para o Distrito de Mopeia, a construção de uma unidade de produção de alevinos e ração, bem como a construção de tanques de piscicultura;
- Encontra-se em construção um mercado de pescado com casa de frio (através de financiamento externo do IPP).

2.2.6.5 Indústria Extractiva

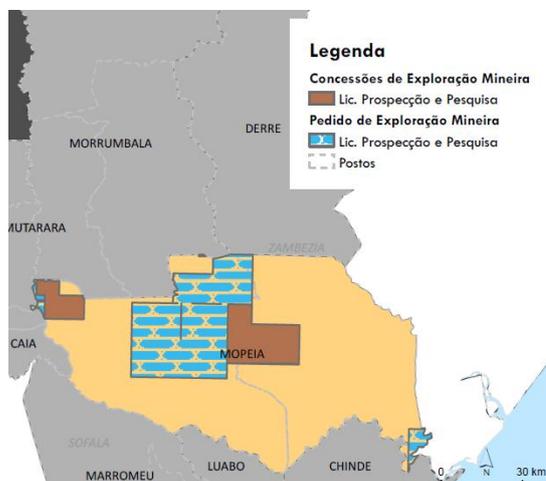


Figura 38 – Indústria Extractiva

- No Distrito de Mopeia a Indústria Extractiva tem alguma expressão, nomeadamente no que concerne aos metais básicos e aos metais industriais;
- Mopeia possui cerca de 27,56% do seu território ocupado por títulos mineiros emitidos (16 títulos), dos quais cerca de 8,20% correspondem a Concessões de Exploração Mineira e os restantes 19,36% correspondem a Pedidos de Exploração Mineira, conforme quadro seguinte;
- Verifica-se a existência no Distrito de registos de prospecções comerciais de hidrocarbonetos.

INDÚSTRIA EXTRACTIVA

Quadro 7 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Licença de Prospecção e Pesquisa	3	Calcopirite, Minerais Associados, Pirite, Metais Básicos, Minerais Industriais, Metais Preciosos, Terras Raras	62926,3	---
Total	3	-	62926,3	8,20

Fonte: MIREM

Quadro 8 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Licença de Prospecção e Pesquisa	13	Metais Básicos, Minerais Industriais, Metais Preciosos, Terras Raras, Grafite, Turmalina, Ouro e Minerais Associados, Areias Pesadas e Calcário	148633,9	---
Total	13	-	148633,9	19,36

Fonte: MIREM

2.2.7 Actividades Económicas – Sector Secundário

O sector secundário no Distrito ainda é quase inexistente e inda num estágio evolutivo muito inicial, apesar das potencialidades associadas á actividade agrícola. A pouca indústria existente, ainda é rudeimentar e está associada á exploração florestal no Distrito (sobretudo pequenas serrações) e algumas moageiras que estão mais vocacionadas para a produção para consumo próprio do que para a comercialização. 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 unidade 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

- O Distrito de Mopeia está bem inserido na rede de comércio regional. Existem vários mercados locais, espalhados pelas aldeias do Distrito, onde se nota a presença de comerciantes provenientes de outros pontos do país para comprar produtos locais.
- O mercado de Mopeia - Mercado de Chimuara - é um dos maiores da Província.
- A pequena indústria local, como a carpintaria e o artesanato, aparece como uma alternativa à actividade agrícola ou prolongamento dessa actividade;



Figura 39 – Trabalho Rural em Mopeia

- Não contando com os serviços inoperacionais, o Distrito contava com 3 moagens, 1 carpintaria, 1 estação de serviço, 1 padaria e 3 alfaiatarias. No Distrito existe uma fábrica de descasque de arroz que, se encontra paralisada;
- No Distrito de Mopeia (INE Moçambique, 2013) existem 2 unidades industriais e 6 operários;
- Não existe nenhuma instituição bancária a operar no Distrito, nem nenhum sistema formal de crédito em condições acessíveis aos operadores locais. As possibilidades de acesso ao crédito derivam de prática no sector informal, nomeadamente dos comerciantes locais e dos familiares dos interessados.
- A fábrica da OLAM, localizada em Morrumbala, integra inúmeros trabalhadores do Distrito de Mopeia.
- A recentemente criada Zona Económica Especial de Mocuba, direccionada sobretudo para os têxteis, poderá estimular alguma actividade industrial nos Distritos mais próximos (Morrumbala e Mopeia), em resultado do fenómeno de “clusterização”;
- Nota para a existência de produção de sal em Mopeia.



2.2.7.2 Indústria Energética

INDÚSTRIA ENERGÉTICA

- Não existem infra-estruturas de produção de energia situadas no Distrito, apenas transporte e distribuição;
- Apenas se refere o investimento da Fundo Nacional da Energia (FUNAE) nos últimos anos na instalação de painéis solares no Distrito e do posto de abastecimento de combustíveis;
- As principais infra-estruturas ao nível do transporte de energia são a linha eléctrica da EDM (ligação a Cahora Bassa) efectuada a partir da subestação de Chimuara (Distrito de Mopeia) e desta para Morrumbala (33 kV) e a linha de distribuição de alta tensão Caia-Nampula (330/400 kV).
- A rede de energia eléctrica já abastece a vila de Mopeia e Chimuara, existindo painéis solares pelo menos nas localidades (escolas e unidades de saúde) de Nhamirere, Luala, Catal e Nzanza.



Figura 40 – Linha de 220 kV Caia- Nicoadala

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. No quadro da revitalização da economia o GAPI é a principal instituição fomentadora de desenvolvimento económico. A institucionalização da articulação intersectorial e interterritorial dos vários projectos de desenvolvimento (em especial os que envolvem infra-estruturas) que mobilizam elevado *input* de capital, como estradas, sistemas de abastecimento e saneamento, electrificação e outros com actividades produtivas directas (agro-indústria, pesca, turismo e outros) aumenta o efeito multiplicador de cada unidade de investimento. Esta articulação pode criar novas fontes de rendimento e riqueza e também receitas fiscais.

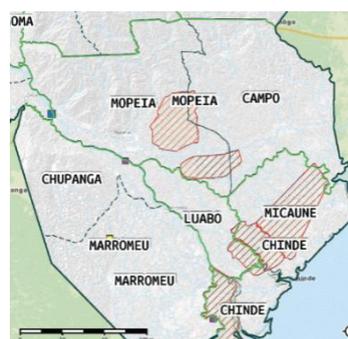
Existem na vila de Mopeia vários estabelecimentos comerciais antigos e muitos outros edifícios e casas construídos de alvenaria, entre os quais as antigas instalações da empresa *Sena Sugar Estate*. O comércio informal ainda representa uma fatia importante do comércio no Distrito. Na sede de Mopeia, o número de mulheres que se dedicam a pequenos negócios é elevado. Os agentes económicos de Mopeia são representados pela AAEM (Associação dos Agentes Económicos de Mopeia).

TURISMO

- A fauna bravia do Distrito tem um enorme destaque em termos de caça comercial e turismo. As espécies mais caçadas são os porcos-do-mato, javalis, changos, gazelas, pala-palas, ratazanas e cabritos-do-mato. A caça é um bom recurso de que o Distrito dispõe para enriquecimento da dieta das famílias;
- A pesca e o artesanato são actividades de referência, também associadas ao turismo, que contribuem para o rendimento das famílias do Distrito;
- No Distrito está bastante presente o chamado “Turismo de Aventura”, associado a descidas ao longo do rio (caiaque, canoagem, etc.) e aos rápidos aí existentes, ainda que o nível de organização da oferta ainda não seja suficientemente divulgada;
- Não foram disponibilizados dados recentes, daí que se considere apenas como oferta turística, a existência de duas fazendas de fauna-bravia: Africa Safari Tours e Mozambique Safaris, no Posto Administrativo de Mopeia e o *Cuacua Lodge*, em Chimuara.



Figura 41 – *Cuacua Lodge*



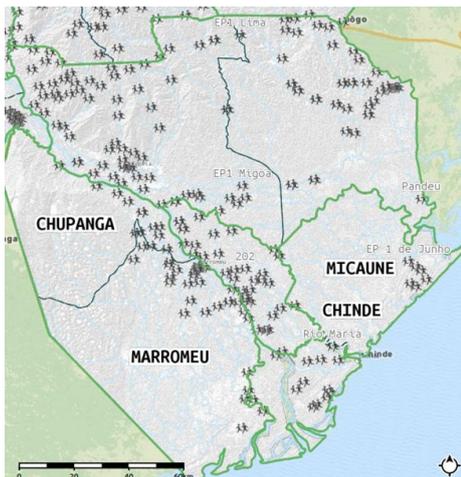
- Património Histórico-Cultural
- Arlingas
 - Arquitectura Religiosa
 - Arte Rupestre
 - Fortalezas, Fortes e Fortins Portugueses
 - Zimbabwes
- Rafting
-
- Fazendas bravia
-

Figura 42 – Fazendas de Bravio

2.2.8.1 Serviços e Equipamentos Sociais

2.2.8.1.1 Educação

- O investimento no sector da educação tem vindo a crescer, elevando para 101 escolas em 2003, que são frequentadas por cerca de 18 000 estudantes ensinados por 233 professores.
- De acordo com a informação do INE (2013) o Distrito dispõe de uma rede escolar com uma cobertura importante ao nível das escolas do 1º grau, nos dois postos administrativos, com especial relevo para a densidade de equipamentos educativos no PA de Mopeia. Contabilizavam-se, ainda, 1 centro de alfabetização (localidade de Lualua), 8 EPC nas principais localidades e uma escola secundária na vila de Mopeia;



Fonte: INE (2014)

Figura 43 – Equipamentos de Ensino e Educação

- De acordo com dados do INE (referente a dados de 2013) é de referir que, a quase totalidade dos estabelecimentos de ensino é de cariz público;

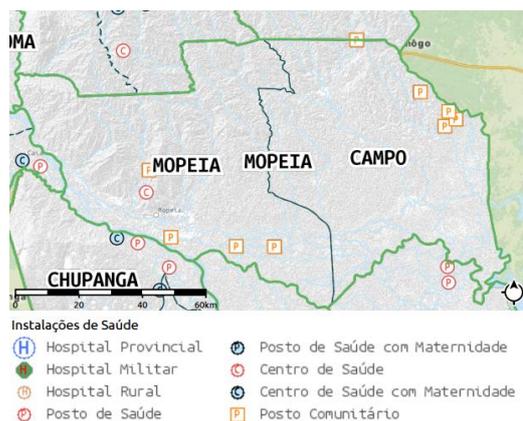
- De acordo com o Governo Distrital estavam em construção mais 6 salas EP1 e há o desejo de se instalar no Distrito equipamentos de ensino pré-universitário e universitário;
- Um dos objectivos do Distrito passa igualmente pela instalação de uma escola técnico-profissional vocacionada para as tecnologias agrárias;
- Em termos de população estudantil, os valores revelados pelo INE para 2013 apontavam para um universo de 37 370 estudantes no ensino primário (1º e 2º grau), e cerca de 2 818 alunos no nível secundário (1º e 2º grau);
- Estes valores originam uma relação de alunos/professor a rondar os 51;
- A distribuição e tipologia das infra-estruturas de ensino coincidem com os resultados do último Censo relativamente a alguns indicadores provinciais. De facto, embora uma parte considerável da população tenha frequentado a escola ao longo da sua vida, são poucos os que concluem algum nível de escolaridade, o que pode estar reflectido nos elevados índices de desistência escolar;
- Em todos os Distritos da Província da Zambézia, com excepção da capital provincial, mais de metade da população de 5 anos e mais não concluiu nenhum nível de educação;
- O nível de escolaridade concluído pela maioria da população de todos os Distritos é o primário.

2.2.8.1.2 Saúde

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS - SAÚDE

- No ano de 2011, o Distrito de Mopeia era servido pelas seguintes infra-estruturas de saúde: 6 centros de saúde e 3 postos de saúde (INE, Novembro 2013) e 2 postos de socorro; no mesmo ano, as infra-estruturas de saúde por equipamento consistiam em 65 camas gerais, 30 camas de maternidade e 0,5 camas por 1000 habitantes;
- Está em construção 1 unidade de saúde e outra em fase de entrega (“Mungane”, no Posto Administrativo de Campo);
- No Plano Económico Social (2015) vem mencionado a construção do hospital distrital em Mopeia o qual incluirá uma maternidade. Actualmente, as parturientes com caso mais complicados são encaminhadas para o hospital de Quelimane ou para Caia;
- O corpo clínico é constituído por apenas 5 médicos, para além de algumas parteiras tradicionais, o que evidencia carências notórias em relação à densidade populacional de Mopeia;

- A distância média a percorrer para as unidades de saúde ronda actualmente não ultrapassa os 15-20 km;
- Há intenção por parte do Governo distrital de construir um Hospital com maternidade e enfermaria de cirurgia em Mopeia.



Fonte: INE (2014)

Figura 44 – Instalações de Saúde

2.2.8.1.3 Abastecimento de Água e Saneamento

- Apesar da colaboração da UNICEF, da Visão Mundial Internacional (VMI), da Água Rural e da *Save the Children Fund* (SCF), com o financiamento de projectos, estágios de manutenção de bombas e reabilitação e construção de furos e poços, o abastecimento de água potável ao Distrito de Mopeia é, ainda, bastante deficiente;
- O novo sistemas de abastecimento de água da vila sede Mopeia tem capacidade para produzir 200 000 m³ água potável (tratamento por cloragem) para os 18 000 habitantes (200 ligações; 10 fontanários nos 14 bairros que compõem a vila) O abastecimento é efectuado a partir de furos com profundidade média 30/35 m, e uma produtividade de 10 m³/s);



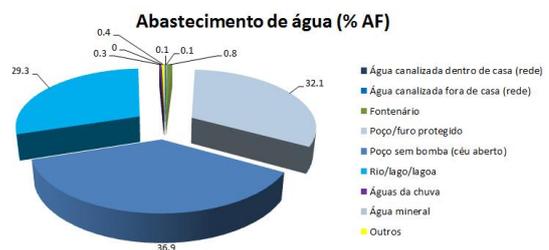
Figura 45 – Sistema de Abastecimento de Mopeia

- Na vila sede existem cerca de. 50 fontes manuais abrangendo 60% da população, e ao nível do Distrito o grau de cobertura dos fontanários ronda os 70%, sobretudo com a ajuda do FIPAG e PRONASAR (existem 75 fontes) e a ONG IRD;
- Distribuição espacial dos pontos de água e equipamentos sociais obriga a grandes deslocações (sobretudo para unidades de saúde) até 15 km;
- Apesar dos esforços realizados, o estado de conservação e manutenção das infra-estruturas de abastecimento e saneamento, não é suficiente, nomeadamente, no que diz respeito à rede de bombas de água num Distrito muito afectado pela seca;



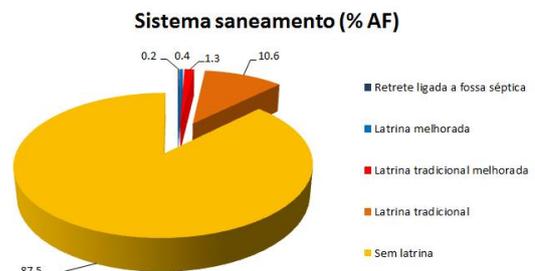
Figura 46 – Abastecimento de Água/Latrinas Melhoradas

- No que diz respeito às fontes de abastecimento de água, verifica-se que na sua maioria a população do Distrito é abastecida por poços e furos ou recorre directamente aos rios ou lagos;
- 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;



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

Figura 47 – Serviço de Abastecimento de Água por Agregado Familiar



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

Figura 48 – Serviço de Saneamento por Agregado Familiar

- Ao nível do saneamento, têm sido levadas a cabo actividades de sensibilização da população que passam pela construção de latrinas melhoradas e aterros sanitários individuais;
- A sede tem uma lixeira onde coloca essencialmente lixo orgânico;
- O fecalismo a céu aberto é ainda uma prática.

2.2.8.1.4 Vias e Redes de Transportes

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS – VIAS E REDES DE TRANSPORTES

- A actual rede viária de parte significativa do Distrito encontra-se em reabilitação devido à destruição causada pelas últimas cheias do ano corrente que motivou por parte do Governo Provincial um conjunto de investimentos avultados em obras de reabilitação e melhoramento das ligações entre as diversas localidades e postos administrativos. As intervenções incidem na elevação da plataforma e ensaibramento;
- As principais estradas que atravessam o Distrito são EN1 e a ligação Mopeia-Sede – Chimuara (em terra batida);
- O desenvolvimento do Distrito de Mopeia é condicionado, fundamentalmente, pela intransitabilidade das estradas terciárias;
- 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.
- O Distrito possui uma pista que possibilita a aterragem de pequenas aeronaves;
- A R1101 tem necessidade de investimento sobretudo em pontes
- A R640 fica transitável quando não chove muito;



Fonte: Imagens recolhidas na consulta de informação

Figura 49 – Mopeia/Ponte Armando Emílio Guebuza/Batelão do rio Zambeze Chimuara-Caia

- A rede viária do Distrito contempla as seguintes infra-estruturas principais, numa extensão de aproximadamente 694 km em que apenas 6 km se encontram com camada de betuminoso (N1):
 - Estrada N1;
 - Estrada N322;
 - Estrada R650 e R652;
 - Estrada R1107, R1109 e R1110;
 - Diversas estradas viciniais e caminhos comunitários.

2.2.8.1.5 Telecomunicações

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS – TELECOMUNICAÇÕES

- Em termos de comunicações, o Distrito conta com ligações via rádio.
- O Distrito está dotado de 23 linhas de telefone fixo. Para além de rede de telemóvel das principais operadoras nacionais, sinal da TVM e Rádio Comunitária;
- O Distrito possui um posto de correios de 2ª classe, mas serviço de entregas enfrenta problemas decorrente da degradação das infra-estruturas e das dificuldades ao nível das acessibilidades no interior do Distrito, sobretudo na época das chuvas;
- Subsistem extensas áreas de sombras em que não existe comunicação móvel (sobretudo na zona sul), daí que seja para prosseguir a instalação de antenas para comunicações móveis no Distrito;
- O Distrito é atravessado pelo cabo de fibra óptica possuindo um ponto de amarração;
- De acordo com o PEDZ2011-2020 está prevista a instalação de centrais, estações terrenas via satélite, com capacidade de 24 linhas para telefone fixo nos Distritos de Mopeia e Ile;

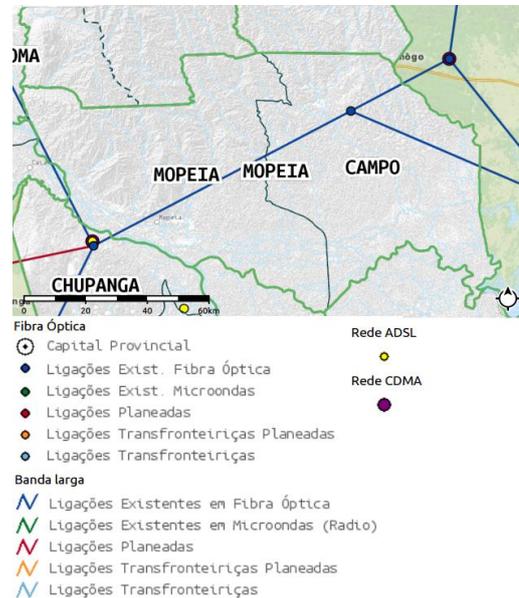


Figura 50 – Rede de Telecomunicações

- 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. O Distrito apresenta uma baixa percentagem de utilização de tecnologias de informação.



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 Mopeia.

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

- Projectos na cultura do arroz no âmbito do PROIRRI (Programa de Desenvolvimento de Irrigação Sustentável): expansão da área de arroz (actualmente com 400 ha), a cargo da OLAM através da aquisição do DUAT para 1000 ha e o respectivo direito de utilização da água e que se prevê beneficiar cerca de 500 pequenos produtores organizados em associações;
- Reabilitação dos regadios de Limane (120 ha), e Chiverano (100 ha) que abrangem um universo de aproximadamente 200 famílias (no total 6 regadios) incluídos no Plano Económico e Social para 2015;
- Um dos projectos com maior abrangência ao nível do sector agrícola no Distrito, Projecto de Apoio aos Pequenos Produtores Orientados para o Mercado;
- 2 Projectos de Desenvolvimento Comunitário nas áreas da agricultura, pescas, pecuária, e moagem de cereais, etc.
- No total contabilizam-se 2 grandes mercados;
- O parque de máquinas ao serviço do Governo Distrital está concentrado num centro e conta com 8 tractores e alfaías. Há ainda um centro proposto para o Posto Administrativo de Campo. A ADVZ tem outros projectos que incluem a aquisição de maquinarias agrícolas, desenvolvimento da aquacultura, prestação de serviços e construção de centros de negócios, para além de projectos de desenvolvimento comunitário;
- A ONG Visão Mundial investiu no fomento da cultura da paprika, hortícolas diversas e girassol, através do fornecimento de semente, assistência técnica à produção e apoio na comercialização. A mesma organização iniciou também a multiplicação de amendoim, mandioca e uma variedade de milho rica em proteínas;
- Há dois projectos importantes na economia do Distrito: projecto indiano com a Sena Açúcar e o projecto da ONÇA – Moçambique, na produção e milho e batata-reno e paprika. A Onça Moçambique está a trabalhar uma área de 90 hectares e espera alcançar uma produção de 270 t/ano existindo intenção de aumentar a área cultivada para alcançar 120 hectares;
- O milho e o gergelim são duas culturas de rendimento com algum peso no sector produtivo da região. Há uma grande procura de gergelim por parte de grandes empresas como a OLAM e outras, que exportam em bruto;
- Projecto Pro-parcerias e estudo de viabilidade, entre o Instituto de Cereais de Moçambique (ICM) e Associações de Produtores de arroz de Mopeia (Associação São Francisco de Assis, Limane, Chiverano, Agrícola da Paz e União Distrital dos Agricultores de Mopeia (UDAC), cujas áreas totalizam 3145 hectares).

AGRICULTURA

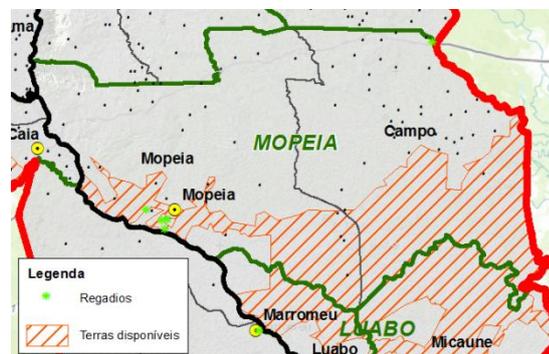


Figura 51 –Regadios em Funcionamento (MINAG); Terras Disponíveis (MINAG, 2008)

3.2 Sector Pecuária

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PECUÁRIA

- A Agência Vale do Zambeze (ADVZ) prevê construir um centro de fomento pecuário para reprodutores bovinos nos próximos anos no Distrito de Mopeia, na região de Inzanza, na sede do Distrito de Mopeia (área de 4 000 ha);
- Ao nível da pecuária é de realçar:
 - Agro-pecuária Onça Moçambique-Paprika +carne de bovino (200 ha);
 - 4 Associações agro-pecuárias e outras pequenas associações:
- 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 grandes projectos ou planos de cariz público ou privado para além dos previstos nas orientações estratégicas da província, a saber:
 - Continuidade de repovoamento de gado bovino e caprino;
 - Reabilitação de tanques carracidas;
 - Projecto de criação de gado leiteiro;
 - Criação de postos de fiscalização agro-pecuários e de centros de quarentena;
 - Continuação dos programas de vacinação contra algumas doenças e parasitoses endémicas;
 - Treinamento e capacitação de vacinadores comunitários.
 - Controlo do efectivo pecuário no Distrito através de arrolamentos em vários pontos;
 - Criação de associações de criadores de caprinos nas aldeias de reassentamento;
 - Intenção de construção de mercados em todo os postos administrativos.



Figura 52 – Demonstração de Desparasitação em Caprinos, em Mopeia



3.3 Sector Floresta

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Existência de uma cooperativa de produção de mel em Mopeia-Sede;
- Ao nível da floresta apenas se identificaram as áreas de delimitação das Concessões Florestais e Licenças Simples;
- Estão previstos investimentos ao nível do PEDZ 2011-2020 programas de reforestamento e criação de florestas comunitárias;
- 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.

FLORESTA

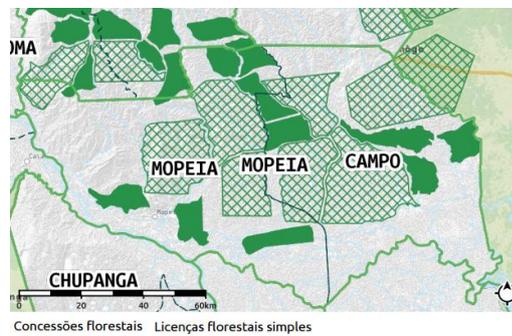


Figura 53 – Concessões Florestais e Licenças Simples



3.4 Sector Pescas

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PESCAS

- No domínio dos investimentos públicos há boas perspectivas para a instalação de uma unidade de conservação de pescado, através do IPPP;
- Existe um projecto de cooperação italiana (CeLim, 3 Março 2014 – 2 Março 2017) com a finalidade de contribuir para o melhoramento das condições económicas dos pescadores, dos comerciantes de peixe e suas famílias. Este projecto com o apoio da Administração Nacional das Pescas e dos serviços Distritais das Actividades Económicas (SDAE) de Mopeia.
- Encontra-se ainda em execução o Projecto de Pequenos Produtores Orientados para o Mercado (que abrange vários Distritos entre os quais Mopeia), que é financiado pelo Governo moçambicano e o Banco Mundial e que tem po objectivo a transferência de tecnologias agrícolas aos produtores de forma a produzir para comercialização, tendo sido atribuídos gado bovino para tracção animal e respectivas alfaias e atrelados, criação de animais, apicultura, pesca e a construção de celeiros e mercados agrícolas.
- Ao nível dos compromissos, o PEDZ 2011-2020 refere as seguintes intenções:
 - 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

- Tendo em conta que na nova lei que estabelece o estatuto das Áreas de Conservação (Lei nº 16/2014, de 20 de Junho) não existe a figura de Reserva Florestal, é espectável que seja revisto o estatuto efectivo de protecção desta área, e que a mesma seja mantida e a operacionalização efectivada, com base na referida Lei.
- Salieta-se ainda que, no âmbito do Workshop Interactivo do Uso de Solo realizado em Caia (08-05-2015), os participantes identificaram zonas de Sangalanzi, Mugarumba, rio Maimba, nordeste do Distrito de Mopeia como importantes para o Ecoturismo (contemplação da natureza).

3.6 Sector Mineração

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Existência de áreas com pedidos para de licenças para prospecção e pesquisa de minérios com maior incidência no Posto Administrativo de Mopeia, designadamente, Metais Básicos, Minerais Industriais, Metais Preciosos, Terras Raras, Grafite, Turmalina, Ouro e Minerais Associados, Areias Pesadas e Calcário
- O Distrito de Mopeia integra áreas delimitadas de prospecções comerciais de hidrocarbonetos.

MINERAÇÃO

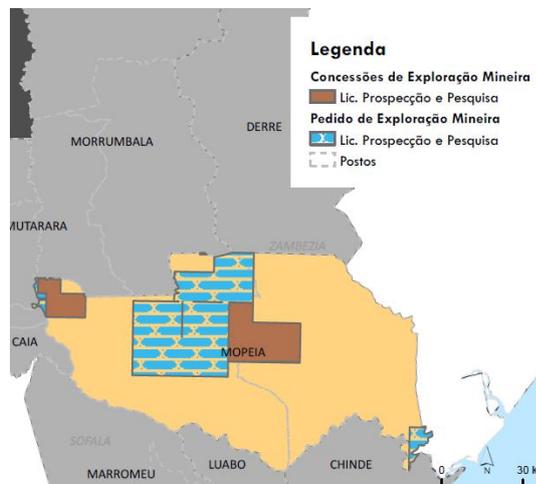


Figura 54 – Áreas Importantes para o Sector da Mineração e Pedidos para Pesquisa

3.7 Sector Energia

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Ao nível do PII 2014-2017 há a referir a Linha de Transmissão Caia – Nacala, este projecto consiste na construção de uma linha de transporte de energia de 400, 220 e 110 kV incluindo, a subestação de Chimuara;
- O FUNAE está ligado aos Projectos de Electrificação de Escolas, Centros de Saúde, e Postos Administrativos;
- O posto de abastecimento de combustíveis é outro projecto a cargo do FUNAE;
- 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.

ENERGIA

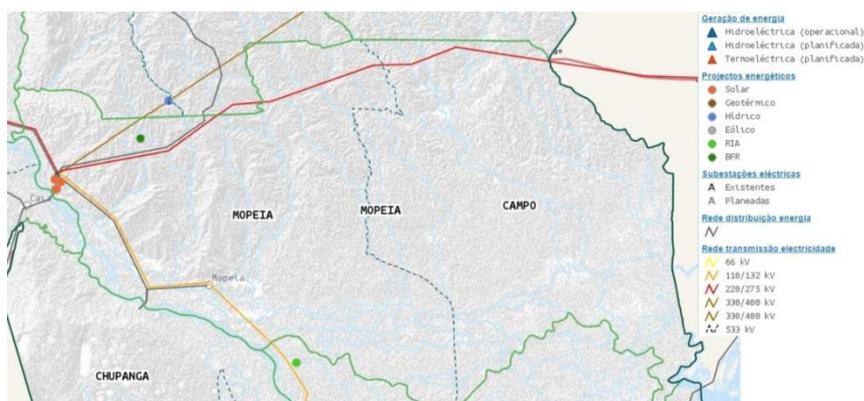


Figura 55 – Rede de Distribuição de Energia



3.8 Sector Indústria – Indústria Transformadora

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- Da parte do Governo distrital há a ambição de desenvolver substancialmente a indústria transformadora no Distrito, sobretudo ao nível da agro-indústria, como forma de aproveitar o incremento na produção de arroz, cana-de-açúcar e o fomento do regadio;
- De acordo com o PEDZ2011-2020, é intenção do Governo Provincial promover uma Zona de Rápido Desenvolvimento no Vale do Zambeze abrangendo entre outros, o Distrito de Mopeia, criando para o efeito um regime fiscal diferenciado;
- Estava prevista a construção de uma fábrica de produção de açúcar através da cana sacarina, através de fundos sul-africanos e pelo Governo moçambicano (duas fases: instalação da fábrica e instalação de sistema de rega 10 000 ha seguido de uma 2ª fase até um total de 30 000 ha; para uma estimativa global de 10 000 postos de trabalho), projecto que ainda não teve seguimento;
- Em matéria de compromissos, existe a firme intenção ao nível de planeamento estratégico futuro:
 - Promoção e criação de indústrias de agro-processamento para aproveitamento dos recursos locais em 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 as zonas de produção deficitária.

3.9 Sector Água e Saneamento

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

ÁGUA E SANEAMENTO

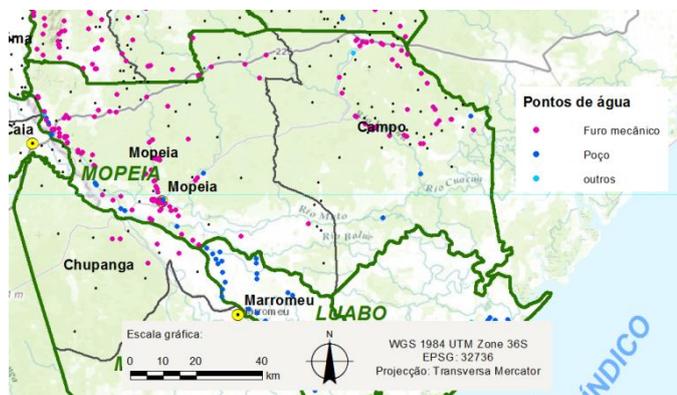


Figura 56 – Distribuição de Pontos de Água

- Existem apenas pequenos projectos de abastecimento às localidades do distrito, baseados sobretudo na abertura de furos e na expansão de latrinas melhoradas, alguns dos projectos contam com o apoio de ONGs;
- Para além destes, não foram referidos outros projectos estruturantes para o Distrito, no domínio do abastecimento de água e saneamento.



Figura 57 – Pontos de Água (poços/furos)

3.10 Sector Turismo

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Existe a intenção por parte do Governo Distrital, de 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 Mopeia);
 - 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.

TURISMO



Figura 58 – Áreas Consideradas como Importantes para o Sector do Turismo (PM Vale Zambeze, 2015)



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 perspetivados 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.



4.1 Sector Agricultura

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none">– Elevada extensão de terras férteis para prática de agricultura;– Existência de infra-estruturas de irrigação (existência de Modelos de Gestão de Regadios Públicos aprovados pelo Governo);– Zona de expansão por excelência para o desenvolvimento de novos regadios (projectos de irrigação em pequena escala e grandes regadios);– Investimento público e privado direccionado para agricultura irrigada (sobretudo arroz);– Produção de culturas de rendimento pelos agregados familiares rurais (algodão, arroz);– 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 subsector agro-pecuário;– Existência de uma unidade de processamento do algodão no Distrito vizinho de Morrumbala;– O sector privado, sob a forma de agricultores com experiência provada, organizados em associações comerciais devem competir para ter acesso e a cultivar a terra;– As boas perspectivas para o agro negócio constituem uma oportunidade para o estabelecimento de instituições financeiras, e para o negócio de insumos e ferramentas;– A indústria local pode e deve investir em novas tecnologias para servir o sector do agronegócio;– 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.– Boas condições para a cultura da cana-de-açúcar e mapira doce, nas baixas aluviais do Distrito de Mopeia, deve ser aproveitado para a produção de biocombustível (etanol), contribuindo para a diversificação da matriz energética do país;– Potencial para a introdução de uma refinaria de açúcar em Mopeia;– Culturas de rendimento como o milho, soja, gergelim, amendoim, soja, hortícolas, girassol e outras como paprika.	<ul style="list-style-type: none">– 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 (para além das envolvidas na operação fileira do algodão) e 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;– 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 equipamentos, apesar da disponibilidade e apoios providenciados pelo Governo e organizações parceiras;– As ligações na zona sul do Distrito, nomeadamente entre Mopeia e Chimuará e as ligações entre com o norte do Distrito limita as trocas comerciais e limitam a capacidade de expansão sobretudo dos pequenos produtores, para além disso aumenta o custo dos transportes dada a inexistência de alternativas para o escoamento da produção;– As elevadas taxas de juro e a restrição do acesso ao crédito são outras das dificuldades com que são confrontados os agricultores.



4.2 Sector Pecuária

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
PECUÁRIA	<ul style="list-style-type: none">– Boas condições para a produção avícola e suína de forma a criar esquemas de produção vertical e clusters agro-industriais;– Extensas áreas de pradaria e áreas propícias ao estabelecimento de explorações pecuárias, quer no vale do Zambeze e Cuacua bem como nas zonas mais elevadas dada a extensão de matagal e pradaria existente no Distrito;– Número crescente de efectivo de gado bovino que justifica serviços mais especializados de fornecimento de insumos.	<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 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);– Existe grande procura de alimentos no mercado regional e nacional que importa suprir, nomeadamente ao nível das aves, e ovos;– Existência de extensas áreas com aptidão de pastagens naturais ou pastagens semeadas.– Existência de tradição na exploração de aves, caprinos e bovinos;– A exploração da galinha Landim pode ser explorada de uma forma mais virada para o mercado interno, aproveitando a fama da "galinha da Zambézia";– 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 mas deve ser dada primazia ao mercado interno;– As raças locais encontram-se bem adaptadas às condições edafo-climáticas e o seu cruzamento com raças mais produtivas pode constituir uma mais-valia em termos de produção de carne.	<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 (nomeadamente rede frio para condicionamento de fármacos);– 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 mosca tsé-tsé, endémica nesta área limita a produção bovina;– As campanhas de vacinação não abrangem a totalidade do universo dos efectivos pecuários o que associado à elevada mobilidade e falta de controlo sanitário dificulta o estabelecimento de zonas tampão e áreas sob sequestro;– Baixa acessibilidade a medicamentos veterinários e inseminação artificial.– Falta de locais de abeberamento de gado no Distrito;– 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;– Baixos preços ao nível da venda directa no produtor condicionam transição para uma produção mais mercantilizada;– Reduzido associativismo no sector pecuário.



4.3 Sector Floresta

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
FLORESTA	<ul style="list-style-type: none"> - Fauna bravia diversificada e uma extensão de floresta nativa com uma grande variedade de espécies florestais de grade valor económico; - Biomassa florestal resultante da exploração da floresta como subproduto para a indústria de produtos florestais madeireiros e/ou produção energética; - Espécies de crescimento rápido como suporte para fins de lenha e carvão em substituição da floresta nativa; - Desenvolvimento de pequenas e médias empresas para processamento de madeira e reforestação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de recursos florestais, com variedades de espécies de madeiras procuradas internacionalmente; - Condições edafoclimáticas propícias para a produção florestal, nomeadamente a instalação de povoamentos de espécies exóticas de rápido crescimento (p. ex., eucalipto, acácia, pinheiro e teca); - Plantações florestais com espécies de crescimento rápido oferecem oportunidade para que pequenos e médios produtores possam, em paralelo com a produção alimentar, desenvolver plantações comercializáveis em 5-7 anos; - A existência de áreas sujeitas a erosão pode ser combatida ou mitigada através da instalação de áreas florestais (p. ex., com espécies exóticas); - O manancial de recursos florestais pode ser aproveitado para o estabelecimento de centrais de biomassa ou o aproveitamento industrial de resíduos florestais. - 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 (implica reforestação) é um factor de potencial 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 de 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 fiscalização dos contractos relativos a Concessões florestais e licenças simples é pouco eficaz o que se traduz na quase inexistência de planos efectivos de reforestação. A reforestação não é efectuada de acordo com a legislação em vigor; - Não existem viveiros florestais com dimensão para absorver as reais necessidades do Distrito; - Falta organização ao nível das comunidades locais para cumprir na integra as exigências para beneficiarem das taxas de exploração florestal; - 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 flagelo no Distrito; - A implementação e entrada em funcionamento de um sistema cadastral dificulta sobremaneira o planeamento do território e a burocracia e morosidade associadas à emissão de DUAT; - 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; - Aumento do interface agricultura/floresta causa pressão sobre os espaços florestais decorrente da baixa produtividade da primeira e a necessidade cada vez maior de alimentos; - Os dados das ocupações florestais (Licenças Simples e Concessões Florestais abaixo de 30 mil ha), que constituem a maioria dos pedidos, são tramitados ao nível provincial, não são enviadas a Direcção Nacional de Terras e Florestas (DNTF), nem estão georreferenciados, o que limita a gestão e o próprio controlo.





4.4 Sector Pescas

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
PESCAS	<ul style="list-style-type: none">– Disponibilidade de espécies nativas e exóticas com potencial para serem cultivadas em aquacultura de água doce;– Existência de condições para a prática de piscicultura e aquacultura em água doce;– Existência de áreas de regadio com potencial para a prática de aquacultura;– Território com rios e outras fontes de irrigação que não estão a ser explorados para fins aquícolas;– Existência de um sub sector de pesca artesanal activo.	<ul style="list-style-type: none">– Aposta do Governo Distrital e Provincial na diversificação da pesca;– A proximidade com a província de Tete, Sofala, mas sobretudo com o Malawi oferece boas condições para comercialização de pescado;– Existência de condições para a prática de piscicultura e aquacultura em água doce;– Dado o potencial de recursos existentes, o projecto de construção da fábrica de processamento do pescado em Quelimane, constituem 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 Chire 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.	<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 infra-estruturas de processamento, conservação e comercialização de pescado, que previnam as perdas pós-pescado;– Falta de observância de períodos de veda;– 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;– Possibilidade 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;– Degradação de habitats (poluição e alteração do regime hidrológico);– Probabilidade de diminuição das capturas, caso não seja efectuado o repovoamento com juvenis.



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 (Reserva Florestal de Derre) especialmente relevantes no que diz respeito a áreas florestais autóctones, e que ainda não foram classificadas à luz na nova Lei da Conservação.– Existência de áreas com elevado potencial turístico a nível do ecoturismo e turismo de natureza.	<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 Reserva Florestal de Derre (turismo de natureza, turismo cinegético, <i>birdwatching</i>) e outras Áreas de Conservação existentes nos Distritos limítrofes (tirando partido de potenciais rotas turísticas mais abrangentes), garantindo a conservação das espécies e seus habitats e evitando os impactos negativos adicionais;• Promoção de projectos de reflorestação (p. ex., com base no projecto presidencial “Uma Árvore um Líder”), garantindo a utilização de espécies autóctones adaptadas às características de cada área e a auto-sustentabilidade dos recursos. A reflorestação irá igualmente contribuir para contrariar o processo de erosão do solo;• 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">– Desflorestação acentuada de extensas áreas de floresta, havendo 4 concessões florestais neste Distrito. A Reserva Florestal de Derre tem sido palco de uma excessiva desflorestação por parte de operadores ilegais e a destruição provocada por queimadas descontroladas e abertura de novas machambas. Os registos apontam para o avolumar de situações idênticas noutras localidades do Distrito (SPFFB, 2003; Planos Estratégicos de Desenvolvimento Distritais). O habitat mais afetado é a floresta de miombo. Este factor contribui também para a erosão dos solos, nomeadamente ao longo do rio;– Expansão de áreas de actividade agrícola de sequeiro e de regadio, com possível aumento do conflito Homem-fauna bravia;– A mineração, em especial as minas industriais, contribuem para a fragmentação de habitats e ameaçam a biodiversidade. Neste momento existem neste Distrito 3 licenças de prospeção e pesquisa e encontram-se requeridas e em apreciação, outras 13;– Existência de área de prospeção comercial de hidrocarbonetos, com os eventuais riscos associados;– Sobreexploração dos recursos pesqueiros, já que esta é a principal actividade económica da região;– Ocorrência de queimadas descontroladas e de caça furtiva.



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 de recursos humanos.	<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 Pequenas e Médias Empresas (PME) locais para fornecerem bens e serviços– Fomento de <i>clusters</i> de indústrias 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">– Elevada pluviosidade e orografia conferem potencial para a instalação de mini-hídricas no Distrito, sobretudo na zona mais a norte;– No Distrito identificam-se áreas com elevado potencial para a produção de energia eólica;– Elevado potencial para a produção de energia solar, substanciado nos projectos já existentes;	<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;– Toda a região apresenta um elevado potencial para desenvolvimento de tecnologias para a produção associadas à energia solar e eólica;– Existe procura de energia para o desenvolvimento de actividades económicas nomeadamente a agricultura intensiva.	<ul style="list-style-type: none">– A rede de distribuição de energia apenas contempla a vila de Mopeia o que limita a expansão e instalação de equipamentos comerciais e industriais no Distrito com maiores exigências em termos de potência instalada;– Infra-estrutura de transporte de energias muito afectadas por ciclones e cheias;– Elevado tempo de inoperactividade de algumas instalações eléctricas devido a restrições orçamentais e falta de mão-de-obra especializada;– Devido à grande extensão das linhas de distribuição, a energia entregue no utilizador pode apresentar baixa qualidade, o que implica ao recurso a geradores com encargos extra;– A rede de abastecimento está demasiado dependente de uma única origem (HCB), não existem redundâncias suficientes para garantir origens e caminhos alternativos;– Quebras no fornecimento de energia devido a constrangimentos vários implicam perdas económicas (a localização dos problemas é uma tarefa morosa);– 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">– Existência de extensas áreas agrícolas que podem suportar a instalação a médio prazo de uma indústria agro-alimentar alicerçada na produção de arroz, milho e outras culturas;– Produção pecuária no Distrito com margem de progressão em termos de produtividade;– Aproveitamento da fileira do arroz já instalada;– Disponibilidade de força de trabalho;	<ul style="list-style-type: none">– A expansão da agricultura e a exploração florestal abrem boas perspectivas para a agro-indústria;– Proximidade do principal eixo rodoviário do País e um dos principais portos exportadores (Quelimane) e futuramente do porto de Macuse caso o projecto tenha bom termo;– Proximidade com as novas linhas ferroviárias, p. ex., LF Chiúta-Nacala ou a futura ligação ferroviária ao porto de Macuse;– Proximidade com a Zona Económica Exclusiva de Mocuba, focalizada na exploração da indústria do algodão (zona com elevado potencial agrícola e têxtil).	<ul style="list-style-type: none">– A cobertura da rede eléctrica e acessibilidades limita a instalação de indústrias na região;– Fraca cobertura em termos de postos de combustível no Distrito, apesar do fornecimento regular;– Produção agrícola apresenta produtividades relativamente reduzidas o que dificulta o estabelecimento de infra-estruturas agro-indústrias;– Acesso ao crédito limitado num Distrito, em que a procura de financiamento ainda não motivou a instalação de instituições financeiras;– Falta de pessoal especializado em termos de produção industrial;– Dificuldades de acessibilidade dentro e para fora do Distrito.



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.	<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 definidas nos Objectivos de Desenvolvimento do Milénium (ODM));– 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;– Elevada precipitação registada no Distrito e orografia propiciam a construção de pequenas barragens e açudes.	<ul style="list-style-type: none">– Inexistência de documentos normativos que definam os padrões de construção de furos para abastecimento rural;– 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;– Manutenção e monitorização dos furos com problemas ao nível do Distrito, agravados com 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 melhores padrões internacionais;– Existência de solos com boa drenagem ou com elevada probabilidade de encharcamento/submersão concorre negativamente para a salubridade de furos e poços.



4.10 Sector Turismo

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TURISMO	<ul style="list-style-type: none">– Beleza natural ainda preservada sobretudo nas regiões de montanha;– Turismo como indutor do desenvolvimento rural, aproveitando a oferta do turismo de montanha e o turismo associado a actividade aquáticas.	<ul style="list-style-type: none">– Potencial turístico associado à beleza natural das zonas montanhosas;– Rio Zambeze e Cuacua como factor de atracção para actividades ligadas à pesca (p. ex., boat safaris) e natureza (p. ex., birdwatching);– Manutenção da herança etnográfica e cultura tradicional do Distrito (cultura Sena);– Existência de Fazendas de Bravo.	<ul style="list-style-type: none">– Falta de instalações hoteleiras e estabelecimentos comerciais desorganizados e insuficientes, para apoio ao turismo;– Fraca ou nenhuma divulgação das potencialidades turísticas do Distrito;– Existência de forte concorrência de lodges, no Malawi, com uma máquina promocional bem desenvolvida e com boas acessibilidades;– Acessibilidades ao Distrito condicionadas pela distância a Quelimane (aeroporto) e acessibilidades no interior do próprio Distrito;– Inexistência de uma rede de transportes organizada;– As queimadas descontroladas constituem uma ameaça à criação de oportunidades de turismo, relacionadas com a natureza.



4.11 Sector Transportes

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TRANSPORTES	<ul style="list-style-type: none">– Navegabilidade do rio Zambeze ao longo de todo o limite do Distrito (sempre com uma perspectiva de protecção ambiental);– Infra-estruturas de transporte projectadas podem gerar nas regiões por onde passam, maior desenvolvimento integrado ao nível dos restantes sectores.	<ul style="list-style-type: none">– A ligação Tete-Macuse constitui um projecto estratégico para o desenvolvimento económico do Distrito, pois facilita a mobilidade e transporte de pessoas e mercadorias;– A futura ligação ferroviária ao porto de Macuse pode alavancar o desenvolvimento económico e social no Distrito, desde potenciada, i.e., criados entrepostos e estações no Distrito que possibilitam a utilização da linha pelos agentes no terreno;– As melhorias das acessibilidades podem terminar com o relativo isolamento que se sente em algumas zonas no Distrito, nomeadamente as zonas mais montanhosas e de planalto;– Ligação a Caia e ao Sul do país através da ponte Armando Guebuza, como factor de proximidade entre as duas margens do rio Zambeze.	<ul style="list-style-type: none">– Dificuldades de acesso devido ao estado de conservação de grande parte do traçado viário no Distrito;– Ligações entre margens (nas zonas mais distantes da ponte em Chimuara) muito dependentes da existência e operacionalidade de batelões;– Reduzidos recursos para a conservação e reabilitação de estradas vicinais por parte do Governo Distrital;– Elevada densidade da rede viária, quase exclusivamente em terra batida, demasiado susceptível a eventos climáticos;– Cheias recorrentes limitam a acessibilidade a alguns pontos do Distrito;– Inexistência de uma infra-estrutura aeroportuária eficiente no Distrito;– Inexistência de uma rede de transporte público.



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 Mopeia, minimizando a ocorrência de impactos ambientais ou sociais negativos e maximizando benefícios.

Desflorestação	<ul style="list-style-type: none">– A zona norte do distrito possui floresta de miombo, incluindo, uma parcela de cerca de 3% da Reserva Florestal de Derre (na localidade de Luala), criada para protecção de espécies florestais de elevado valor comercial, mas que tem sido palco de uma excessiva desflorestação por parte de operadores ilegais e de destruição provocada por abertura de novas machambas e queimadas descontroladas.– Há uma forte incidência de queimadas descontroladas, que ocorrem sobretudo no início das lavouras e estão também associadas à produção do carvão vegetal (a partir de espécies com menor valor económico) e à caça.
Erosão	<ul style="list-style-type: none">– O Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos 2008 – 2018, elaborado pelo MICOA em 2007, não assinala situações relevantes de erosão no Distrito. Contudo, existem referências a situações relevantes de erosão nas margens do rio Zambeze e em zonas onde ocorrem queimadas.
Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">– A zona sul do distrito de Mopeia, está integrada no Delta do Rio Zambeze, constituído por um sistema complexo de braços do rio (donde se destaca o rio Cuacua, que desagua em Quelimane) e lagoas, suporte para o desenvolvimento de actividades económicas (principalmente agricultura, pesca e pecuária) e manutenção da biodiversidade associada.– Toda a região sul do Distrito de Mopeia apresenta boas características para a exploração de águas subterrâneas através da instalação de furos e poços, não se observando ainda problemas de salinidade na toalha freática, já a região norte e este do Distrito apresenta já algumas limitações para a instalação de furos e poços– Na faixa mais oriental do distrito ocorrem águas salobras, influenciadas pela intrusão salina, que condicionam a utilização.
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none">- Destaca-se pela sua importância para a biodiversidade o complexo de terras húmidas (leitos de rio, lagoas e planícies de inundação) com ecossistemas sensíveis, de elevada biodiversidade, localizado na zona sul do distrito, adjacentes à área classificada como RAMSAR do Delta de Marromeu;– Ocorrem no distrito espécies com estatuto de conservação desfavorável, segundo a IUCN (2014), nomeadamente: 1 peixe - Barbo-prateado; 8 aves - Felosa do Iraque, Garça-do-lago, Grou-coroado-austral, Calau-gigante, Abutre-de-dorso-branco, Águia-marcial, Secretário e o Abutre-de-cabeça-branca e 3 mamíferos – Hipopótamo, Mabeco e Pangolim;– As actuais pressões na biodiversidade decorrem essencialmente da desflorestação (como para abertura de novas machambas ou queimadas descontroladas), abate ilegal de floresta, caça furtiva e sobre-exploração de pesca. O desenvolvimento de novos projectos que ocupem áreas do delta ou alterem a drenagem natural terão potenciais impactos na biodiversidade das terras húmidas.



Riscos naturais e antrópicos

- O distrito possui uma vasta área de planície periodicamente inundável circundada por áreas com um alto risco de serem afectadas por **cheias**;
- O risco de ocorrência de **secas** é considerado como sendo moderado, no interior do distrito.
- 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**. A estação ciclónica em Moçambique dura tipicamente desde Novembro a Abril atingindo o pico em Janeiro/Fevereiro;
- 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 inundaçãõ 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**

Vulnerabilidade das comunidades

- As comunidades rurais residem essencialmente na planície, principalmente ao longo das estradas existentes, em alguns casos junto a zonas periodicamente inundáveis de elevado risco de inundaçãõ por cheias.
- O modo de vida é diversificado, compreendendo agricultura familiar (alimentar e de rendimento), pesca artesanal e pecuária, complementado pela venda de fruta, produção do carvão vegetal, produção de bebidas tradicionais, entre outros. O facto de existir uma rede viária relativamente vasta, donde se destaca a EN1 e uma proximidade a mercados importantes - Malawi e cidade de Quelimane, facilitam o escoamento de produtos e o acesso a insumos, o que contribui para **reduzida incidência de pobreza** e acesso a uma **dieta alimentar diversificada e relativamente adequada em termos nutricionais**.
- A rede viária contribui também para uma relativa expansão das redes de equipamentos de educação e saúde, havendo contudo carências principalmente no sector de saúde, nas comunidades rurais mais remotas e um corpo médico ainda insuficiente para as necessidades do distrito. O Censo de 2007 indica que cerca de 30% da população não tem acesso a **abastecimento de água** através de fontes de água segura, recorrendo a rios e lagoas, sob o risco de ataques de crocodilos, principalmente de mulheres e crianças (**conflito homem-animal**).
- A maior parte das **habitações são precárias**, construídas com materiais locais - palhota com pavimento de terra batida e adobe, tecto de capim/colmo/palmeira e paredes de paus maticados, **vulneráveis a eventos climáticos extremos, como os ciclones ou cheias**. Geralmente não dispõem de latrina ou qualquer outra infraestrutura de saneamento, sendo generalizado o **fecalismo a céu aberto**, com riscos para a saúde pública.
- As populações estão contudo **extremamente vulneráveis a calamidades naturais** cheias e ciclones, do que podem resultar perda de vidas, bens, infraestruturas e equipamentos sociais e situações agudas de insegurança alimentar.
- O desenvolvimento de projectos mineiros, florestais ou de agricultura intensiva, que ocupem vastas áreas de planície podem gerar **conflitos de uso da terra** e limitar o acesso das comunidades a estas áreas, afectando o seu modo de vida e estratégias de sobrevivência, caso não sejam abrangidas por emprego ou programas de desenvolvimento de actividades alternativas de geração de renda.



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 Perfil Ambiental Distrital de Mopeia.

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 Conso Agro-pecuário 2009;
- Falta informação actualizada relativamente a máquinas e alfaias agrícolas adstritas e ao trabalho agrícola (a nível de consumos de adubos e sementes melhoradas nos diferentes PA do Distrito);
- A informação disponibilizada relativa a DUAT 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 em certa medida uma caracterização mais 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 no Distrito, nem um valor aproximados 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, e a lógica de formação dos preços tem uma elevada subjectividade e está dependente sobretudo dos angariadores rurais e intermediários.



6.3 Sector Floresta

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

FLORESTA

- Não foi facultado registo 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 nas áreas de intervenção de Concessões florestais e Licenças simples;
- A informação disponibilizada não permite identificar quais as concessões que estão a operar, i.e., que já procederam à reflorestação das áreas nem a informação relativa a espécies;
- 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 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

- Falta informação actualizada relativamente a capturas e registo de espécies no rio Cuacua;
- Não foi recolhida informação relativa a preços de mercado no sector;
- Não foram adiantados períodos temporais de inactividade na pesca decorrentes, por exemplo, de situações de cheias, ou outros relacionados com protecção de recursos pesqueiros;
- Não foram recolhidos dados sobre a utilização de artes de pesca ou formas ilegais registadas;
- Falta informação sobre o perfil da população que opera no sector das pescas.



6.5 Sector Conservação da Natureza

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- 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 às populações de espécies mais problemáticas (p. ex., crocodilo);
- Existe muito pouca informação sobre a parte aquática, nomeadamente a caracterização ecológica do rio Chire e seus tributários, nomeadamente o estado de conservação dos vários troços, o seu papel enquanto corredores ecológico, o stock existente tanto de espécies com interesse comercial como das espécies de peixes continentais, 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. ex., 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 áreas florestais bem conservadas e não exploradas pela indústria florestal ou outras actividades (excepto turismo ecológico), localização, área ocupada e espécies presentes;
- Falta de clarificação quanto ao novo estatuto da Reserva Florestal de Derre, uma vez que a figura de Reserva Florestal não se encontra definida na Lei nº 16/2014, de 20 de Junho;
- Ausência de Planos de Maneio da Área de Conservação existente no Distrito (Reserva Florestal de Derre).

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, equipamentos 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 nas vilas de Mopeia e Chimuara;
- Não foram apresentados dados relativos à comunicação de falhas de fornecimento.

6.8 Sector Indústria Transformadora

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

INDUSTRIA TRANSFORMADORA

- Não foram adiantados dados relativos à produção das principais unidades a operar no Distrito, sua localização e características;
- A informação relativa à fileira do arroz/algodão, 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).



6.9 Sector Água – Água e Saneamento

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

ÁGUA E SANEAMENTO

- 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 ONGS 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

- Faltam dados actualizados 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 Distrito de Mopeia quer ao nível do Governo Distrital quer do MINATUR.

6.11 Sector Transportes

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

TRANSPORTES

Regista-se a falta de dados relativos a:

- Tempos de deslocação entre as principais localidades no Distrito;
- 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);
- Número de transportes colectivos privados (p. ex., chapas) a operar no Distrito;
- Programas de conservação da rede viária (e respectiva periodicidade) a cargo do Governo Distrital ou da Autoridade Nacional das Estradas (ANE);
- Sinistralidade rodoviária, nomeadamente a existência de pontos negros (locais/troços de estrada) com elevado número de sinistros rodoviários.

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 da 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 Perfil Ambiental de Mopeia.

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

- Seria importante transpor para o PAD, a informação relevante do sector do Plano Distrital do Uso da Terra (PDUT) de Mopeia, após a sua aprovação e publicação;
- Informação relativa a áreas objecto de desmatamento para o estabelecimento de pastagens e a produção de alimentos (particularmente a soja ou outras culturas de rendimento);
- Indicação e divulgação de projectos agro-pecuários de sucesso, para além da operação relacionada com a produção de algodão;
- Definição e actualização no PAD de áreas exclusivas para o estabelecimento de explorações agrícolas (criação e uma base cartográfica actualizada das terras disponíveis juntamente como MINAG e Serviços Provinciais);
- Análise mais aprofundada sobre o comércio transfronteiriço com o Malawi e reperições ao nível do desenvolvimento agrário no Distrito;
- Inclusão de dados existente ao nível de ONGs e outras entidades privadas que promovem serviços de extensão e aconselhamento como informação susceptível de enriquecer a base de dados do PAD;
- Inclusão de informação mais promenorizada sobre o regadio de Thewe e a operação dos principais grupos agro-industrias a operar no Distrito.



7.2 Sector Pecuária

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

PECUÁRIA

- Seria importante transpor para o PAD, a informação relevante do sector do PDUT de Mopeia, após a sua aprovação e publicação;
- Deve ser efectuado um estudo que possibilite a definição do encabeçamento ideal para as zonas com aptidão para a pecuária em função da produtividade das pastagens;
- Deve ser instituído 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, com informações zootécnicas e sanitárias importantes. A identificação pode ser efectuada através de brincos, microchips, outros (esta medida implica necessariamente a criação de legislação e regulamentação específica, sendo uma medida a ser implementada ao nível nacional). Este registo, a incluir no PAD, 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 SDAE de Mopeia em colaboração com os serviços sanitários provinciais);
- Os serviços distritais veterinários devem ser reforçados com meios humanos e técnicos para poderem operar com mais objectividade e funcionalidade;
- Deve existir um registo de acções sanitárias o qual deve ser do conhecimento e divulgação do Governo Distrital, a incluir no PAD;
- As acções a cargo de ONGs, entidades privadas parceiras e instituições ao serviço do Estado devem ser concertadas com as entidades (provinciais e distritais) de forma a existir um pleno conhecimento das áreas de actuação, planeamento das acções, objectivos e metas atingidas;
- Devem ser efectuados estudos relativos á gestão de efluentes pecuários o que pressupõe a existência de registos actualizados, a integrar o PAD.

7.3 Sector Floresta

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

FLORESTAS

- Seria importante transpor para o PAD, a informação relevante do sector do PDUT de Mopeia, após a sua aprovação e publicação;
- As entidades ao nível distrital devem ter acesso à informação geográfica e documental respeitante aos Direitos do Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT) das Concessões florestais e Licenças simples, informação a integrar no PAD;
- Devem ser reforçados os meios de fiscalização ao nível distrital dada a enorme importância da produção florestal;
- Não foi facultado registo quantidades de madeira extraída, espécies, registo do n.º de serrações e empresas ou particulares que operem na fileira florestal;
- Deve ser efectuado um levantamento dos locais com maior incidência de queimadas descontroladas, a incluir no PAD;
- Deve ser efectuado o levantamento de locais com condições adequadas para a eventual instalação de viveiros florestais, a incluir no PAD;
- Deve se efectuado um levantamento das áreas com maior incidência de actividades ligadas à produção de carvão vegetal, a incluir no PAD.

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 Mopeia, 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 s 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 (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.



7.5 Sector Conservação da Natureza

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- Seria importante transpor para o PAD, a informação relevante do sector do PDUT de Mopeia, 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 referente aos ecossistemas, habitats e espécies, através da realização de inventários direcionados à biodiversidade existente e centralização da informação numa base de dados de carácter nacional;
 - Definição de programas de monitoria direccionado às 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 de 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;
 - Clarificação do estatuto das áreas de Reserva Florestal (de acordo com as categorias definidas no âmbito da Lei nº 16/2014, de 20 de Junho) bem como a concepção, divulgação e/ou operacionalização do plano de manejo de Reserva Florestal de Derre.
- O PAD de Mopeia deve ser revisto em contínuo e sempre que se considere oportuno, analisando-se e acrescentando-se ao texto, informação que se considere pertinente, tais como:
 - Registo de novas presenças de espécies de fauna ou flora com elevado estatuto de conservação (e.g. Elefante-africano (*Loxodonta africana*), 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

- Os depósitos minerais identificados carecem de trabalhos de investigação geológica complementares, com vista à sua aprofundada avaliação;
- Deve ser promovida a actualização dos títulos mineiros emitidos, a serem integrados no PAD.

7.7 Sector Energia

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ENERGIA

- Incluir no PAD 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 do Fundo Nacional da Energia (FUNAE) e informação existente ao nível do Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas (SDPI) de Mopeia;
- Elaboração de um estudo para a determinação das necessidades em termos de potência eléctrica para o Distrito, numa perspectiva de médio-longo prazo.

7.8 Sector Industria Transformadora

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

INDUSTRIA TRANSFORMADORA

A incluir futuramente no PAD:

- informação actualizada sobre localização e características das unidades industriais a operar no Distrito;
- informação sobre a produção em termos qualitativos e quantitativos bem como a percentagem de incorporação da produção efectuada no Distrito em termos de matérias-primas;
- informação sobre o n.º de empregados com distinção sobre a incorporação de mão-de-obra local;
- informação comercial, nomeadamente destino da produção (mercado interno e exportação).



7.9 Sector Água e Saneamento

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ÁGUA E SANEAMENTO

- Localização actualizada no PAD, 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);
- Inclusão no PAD de 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) /Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento (AIAS) para a criação de uma rede de recolha de água para monitorização;
- Delimitação da rede de abastecimento da vila de Mopeia, 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, a incluir no PAD;
- Indicação de áreas/locais onde foram efectuados investimentos ao nível de abastecimento de água e saneamento a cargo de ONGS, 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 e a incluir no PAD, 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

- 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, que deverão ser integrados no PAD;
- Listagem actualizada de infra-estruturas (preferencialmente georreferenciada) de apoio turístico como hotéis, pensões, restaurantes, lodges, ou outros, serviços fornecidos, e capacidade hoteleira instalada, a incluir no PAD;
- 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);
- Actualização no PAD da 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 no rio Zambeze e eventualmente Cuacua.

7.11 Sector Transportes

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

TRANSPORTES

- Inclusão da informação georreferenciada mais recente da Autoridade Nacional das Estradas (ANE) no PAD, com os traçados, tipo de via, condições de transitabilidade, características do traçado, tráfego e projectos;
A incluir futuramente no PAD:
- 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;
- 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) com inclusão 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.
- 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 aperecem 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 alteradas pela alteração no 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).

FLORESTAS DE MIOMBO

Este é o tipo de floresta que maior extensão possui Moçambique (MICOA, 2009), sendo este um habitat muito comum no Distrito de Derre.

São reconhecidos vários tipos de florestas de miombo, tendo em conta a sua estrutura, composição de espécies e o grau de dominância de espécies caducifólias (Mackenzie, 2006). A distribuição dos diferentes tipos depende das condições bióticas e abióticas do meio (tipo e profundidade do solo, quantidade de chuva anual, etc) assim como do uso humano e ocorrência de fogos (Mackenzie, 2006). As espécies presentes são maioritariamente caducifólias e além das espécies dominantes *Brachystegia* spp. e *Julbernardia paniculata*, podem aqui ser observadas *Bridelia micrantha*, *Burkea africana*, *Combretum* spp., *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Julbernardia globiflora*, *Millettia stuhlmannii*, *Ormocarpum kirkii*, *Pteleopsis myrtilifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Strychnos spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia* spp. (Timberlake, 2002; Soto, 2007).

O sub-coberto é essencialmente composto por espécies arbustivas e a presença de espécies herbáceas é normalmente baixa, estando este estrato mais desenvolvido em áreas mais abertas (Timberlake, 2000). Áreas de floresta de Miombo não perturbadas podem ter uma densidade de árvores superior a 150 árvores/ha, mais de 80% de cobertura e até 20m de altura (Mackenzie, 2006). Apesar da espécie maioritariamente dominante *Brachystegia* spp. não possuir um elevado valor comercial, existem outras, tais como *Pterocarpus angolensis*, *Millettia stuhlmannii*, *Swartzia madagascariensis* e *Azelia quanzensis*, cuja exploração ilegal pode por em causa a conservação destas florestas (Mackenzie, 2006). Em algumas zonas observa-se ainda uma elevada pressão humana, relacionada com a grande dependência que as populações têm dos recursos naturais e com a necessidade de criar novas áreas para agricultura e pecuária (Soto, 2007; Timberlake & Chidumayo, 2011), o que muitas vezes leva à ocorrência de queimadas descontroladas (MICOA, 2007).



FLORESTAS E MATAS SECAS

Trata-se de florestas e matas secas e normalmente caducas que podem ter diferentes densidades de plantas, desde muito fechadas e densas até relativamente abertas (entre 40 a 100% de cobertura de espécies lenhosas) (Hoare et al., 2002; Timberlake, 2002). Em termos florísticos a composição pode também ser muito variável, desde comunidades muito diversas até áreas quase monoespecíficas (Timberlake, 2002).

As espécies mais comuns nestas florestas são *Acacia nigrescens*, *A. nilotica*, *A. robusta*, *Azelia quanzensis*, *Albizia anthelmintica*, *Berchemia discolor*, *Boscia mossambicensis*, *Cassia abbreviata*, *Colophospermum mopane*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. zeyheri*, *Cordyla africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Friesodielsia obovata*, *Holarrhena pubescens*, *Julbernardia globiflora*, *Kirkia acuminata*, *Markhamia obtusifolia*, *Philenoptera violacea*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus antunesii*, *Solanum incanum*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia brachystemma*, *Vangueria infausta*, *Xeroderris stuhlmannii* (Timberlake, 2002), no entanto a espécie *Xylia torreana* encontra-se sempre presente nestes locais.

A maior ameaça a este habitat é a abertura de espaços na copa das árvores e, conseqüentemente, a existência de maior quantidade de luz ao nível do solo. Estes espaços são frequentemente abertos por populações humana e de fauna bravia (elefantes). Assinala-se ainda a realização de queimadas feitas pelas populações, para realização de cultivos agrícolas (Hoare et al., 2002).

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*, *Bretonia 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*, *Schreberia 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 e à exploração de madeira e outros recursos, 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

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).

FAUNA

PEIXES

- Barbo-prateado (*Barbus choloensis*), uma vez que, segundo a IUCN (2014), o seu risco de extinção está classificado como “Vulnerável” (VU). Esta espécie pode ocorrer em algumas linhas de água do Distrito (IUCN 2014). Nas áreas de ocorrência as principais ameaças a esta espécie são a sobre-pesca, o envenenamento por poluição presente nas linhas de água que habitam e a degradação generalizada do seu habitat.





AVES

- Felosa do Iraque (*Acrocephalus griseldis*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). Esta ave é invernante no Distrito, podendo ocorrer em áreas de vegetação ribeirinha. As ameaças à sua conservação fazem-se sentir nas áreas de reprodução o que não acontece neste Distrito;
- 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-coroador-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;
- 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 agropastoris o que provoca um decréscimo de ungulados selvagens e, conseqüentemente, de carcaças disponíveis, caça ilegal para comércio, perseguição e envenenamento;
- 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 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;
- Abutre-de-cabeça-branca (*Trigonoceps occipitalis*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. A espécie pode ocorrer em áreas de floresta. A redução de mamíferos selvagens de médio porte e de ungulados parecem estar a causar o declínio da população desta espécie;

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);
- Mabeco (*Lycyon 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, contudo a sua ocorrência é pouco provável. A principal ameaça à conservação desta espécie é a fragmentação de habitat;
- 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;



CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

RESERVA FLORESTAL DO DERRE

A Reserva Florestal do Derre foi criada em 1957 pela Portaria Pt. 8459. Esta reserva foi criada com o objectivo de proteger espécies florestais de elevado valor comercial que na altura sofriam uma exploração descontrolada. Abrange uma área de cerca de 170000 ha, interceptando os distritos de Derre, Morrumbala e Mopeia.

Segundo a bibliografia consultada (Republica de Moçambique, 2005; Siteo e Maússe-Sitoe, 2009) a espécie florestal predominante é *Brachystegia spiciformis*. A existência de comunidades e de exploração florestal selectiva no interior da área acarreta uma série de usos que põem em causa a conservação da floresta. A prática de agricultura itinerante, com repercussões na quantidade e qualidade dos recursos florestais, bem como a prática de queimadas para o desbravamento, limpeza dos terrenos agrícolas, cultivos e caça, encontram-se entre os principais usos que contribuem para a degradação da floresta. Apesar da exploração florestal na Reserva do Derre ser ilegal, ela existe. A introdução de culturas de rendimento e de outros cultivos não tradicionais como o algodão estão também a contribuir para um acentuar da degradação da área florestal.

Segundo Siteo e Maússe-Sitoe (2009) na área da Reserva Florestal do Derre foi implementado o projecto de Maneio Sustentado de Recursos Naturais (financiado pelo governo Finlandês) em parceria com a Visão Mundial, uma ONG internacional virada para os aspectos de melhoramento da produção agrícola. Desde 2004 que esta ONG está a introduzir técnicas de repovoamento das áreas desmatadas com espécies agro-florestais de rápido crescimento e fixadoras de nutrientes com o fim de reduzir o tempo de pousio das machambas.



ANEXO 2

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS