

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E FINANÇAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO
VALE DO ZAMBEZE



MINISTÉRIO DA TERRA, AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO RURAL

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

**PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE
TSANGANO**

[Dezembro, 2015]





PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL TSANGANO

[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	12
2.1.1.5	Paisagem.....	14
2.1.1.6	Recursos Hídricos.....	15
2.1.1.7	Conservação da Natureza	16
2.1.1.8	Poluição.....	18
2.1.1.9	Riscos Naturais e Antrópicos e Vulnerabilidades às Alterações Climáticas.....	19
2.1.2	Uso Actual da Terra e Padrões Uso e Ocupação.....	19
2.2	Caracterização e Diagnóstico Social e Económico	21
2.2.1	Organização Administrativa e Governação.....	21
2.2.2	Perfil da População	24
2.2.3	Questões de Género	25
2.2.4	Perfil Epidemiológico	26
2.2.5	Etnografia e Património Material e Imaterial	27
2.2.6	Actividades Económicas – Sector Primário.....	29
2.2.6.1	Agricultura.....	30
2.2.6.2	Pecuária	32
2.2.6.3	Floresta.....	33
2.2.6.4	Pesca	34
2.2.6.5	Indústria Extractiva.....	34
2.2.7	Actividades Económicas – Sector Secundário	35
2.2.7.1	Indústria Transformadora	36
2.2.7.2	Indústria Energética	37
2.2.8	Actividades Económicas – Sector Terciário	37
2.2.8.1	Serviços e Equipamentos Sociais	39
3	PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS	44



3.1	Sector Agricultura	45
3.2	Sector Pecuária	47
3.3	Sector Floresta	48
3.4	Sector Pescas.....	49
3.5	Sector Conservação da Natureza	50
3.6	Sector Mineração.....	50
3.7	Sector Energia	51
3.8	Sector Indústria – Indústria Transformadora.....	52
3.9	Sector Água e Saneamento.....	53
3.10	Sector Turismo	54
3.11	Sector Transportes.....	55
4	POTENCIALIDADES, OPORTUNIDADES E CONSTRANGIMENTOS.....	56
4.1	Sector Agricultura	57
4.2	Sector Pecuária	58
4.3	Sector Floresta	59
4.4	Sector Pescas.....	60
4.5	Sector Conservação da Natureza	61
4.6	Sector Mineração.....	62
4.7	Sector Energia	63
4.8	Sector Indústria – Industria Transformadora.....	64
4.9	Sector Água e Saneamento.....	65
4.10	Sector Turismo	66
4.11	Sector Transportes.....	67
5	SENSIBILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS.....	68
6	LACUNAS DE INFORMAÇÃO.....	70
6.1	Sector Agricultura	70
6.2	Sector Pecuária	71
6.3	Sector Floresta	71
6.4	Sector Pescas.....	72
6.5	Sector Conservação da Natureza	72
6.6	Sector Mineração.....	73
6.7	Sector Energia	73
6.8	Sector Indústria Transformadora	73
6.9	Sector Água e Saneamento.....	74
6.10	Sector Turismo	74
6.11	Sector Transportes.....	75
6.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	75
7	ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO FUTURA DO PERFIL AMBIENTAL.....	76
7.1	Sector Agricultura	77
7.2	Sector Pecuária	78
7.3	Sector Floresta	79
7.4	Sector Pescas.....	79
7.5	Sector Conservação da Natureza	80
7.6	Sector Mineração.....	80
7.7	Sector Energia.....	81



7.8	Sector Industria Transformadora	81
7.9	Sector Água e Saneamento.....	82
7.10	Sector Turismo	83
7.11	Sector Transportes.....	83
7.12	Riscos e Alterações Climáticas.....	84

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 Tsangano	7
Quadro 2 – Distribuição da Temperatura Média no Distrito de Tsangano, em %.....	9
Quadro 3 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Tsangano, em %	10
Quadro 4 – N° de Explorações Agro-Pecuárias, 2010.....	21
Quadro 5 – Saldo Migratório e Taxas de Imigração e Emigração, 2002-2007.....	24
Quadro 6 – Taxa Específica de Analfabetismo, 2007.....	26
Quadro 7 – Tendência de Doenças de Notificação Obrigatória e Endémicas 2006-2013	27
Quadro 8 – Regadios Existentes em Tsangano	30
Quadro 9 – Efectivo Pecuário, 2003-2004	32
Quadro 10 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração.....	35
Quadro 11 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração.....	35
Quadro 12 – Distribuição da Indústria Moageira	36
Quadro 13 – Abastecimento de Água. Poços	41
Quadro 14 – Rádios Transmissores em Tsangano	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento Administrativo.....	8
Figura 2 – Distribuição da Temperatura Média no Distrito de Tsangano	9
Figura 3 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Tsangano.....	10
Figura 4 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Tsangano	10
Figura 5 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Tsangano, em %.....	10
Figura 6 – Geologia e Recursos Minerais.....	11
Figura 7 – Altimetria	12
Figura 8 – Declives Agro-Florestais.....	12
Figura 9 – Declives Agro-Florestais, em %	12
Figura 10 – Solos (WRB).....	13
Figura 11 – Recursos Hídricos Superficiais	15





Figura 12 – Recursos Hídricos Subterrâneos	15
Figura 13 – Cartografia de Habitats presentes no Distrito de Tsangano	16
Figura 14 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Tsangano (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – elefante).....	17
Figura 15 – Ravinamento ao longo da R605 (Tsangano-Sede)	19
Figura 16 – Ocupação do Solo.....	20
Figura 17 – Uso Actual da Terra	20
Figura 18 – Planalto de Tsangano	21
Figura 19 – Limites Administrativos.....	22
Figura 20 – Edifício do Governo Distrital	22
Figura 21 – Organograma Governo Distrital	23
Figura 22 – Pirâmide Etária da População de Tsangano.....	24
Figura 23 – Tipo de Habitações	25
Figura 24 – Cenas do Quotidiano.....	26
Figura 25 – Dança Nyau.....	28
Figura 26 – Queima do Restolho para Fertilização (mobilização paralela às curvas de nível).....	31
Figura 27 – Hortícolas num Regadio Tradicional; Mobilização da Terra.....	31
Figura 28 – Pastoreio no Restolho	32
Figura 29 – Sistema de Condução Extensivo	32
Figura 30 – Cobertura Florestal	33
Figura 31 – Queima de Lenha em Fornos de Tijolos.....	33
Figura 32 – Eucaliptais em Tsangano-Sede	33
Figura 33 – Tanque de Piscicultura	34
Figura 34 – Indústria Extractiva.....	34
Figura 35 – Principal Fonte de Energia na Habitação, no ano de 2007.....	37
Figura 36 – Comércio de Combustíveis, Iluminação Pública na vila Sede	37
Figura 37 – Nova Infra-Estrutura de Serviços	38
Figura 38 – Monte Tsangano	38
Figura 39 – Equipamentos de Ensino e Educação.....	39
Figura 40 – ES Msaladzi.....	39
Figura 41 – Unidades de Saúde.....	40
Figura 42 – CS de Tsangano	40
Figura 43 – Abastecimento de Água	41
Figura 44 – Estrada R605 e N304.....	42
Figura 45 – Rede de Telecomunicações	43
Figura 46 – Antena de Telecomunicações, Telefone Público	43
Figura 47 – Estruturas para Secagem do Tabaco; Mercado de Tsangano; Parque de Máquinas	45
Figura 48 – Regadios Existentes.....	46
Figura 49 – Efectivo Pecuário	47



Figura 50 – Densidade do Coberto Florestal	48
Figura 51 – Aquacultura	49
Figura 52 – Áreas Sujeitas a Concessões de Exploração e Pedido de Pesquisa de Minério	50
Figura 53 – Rede de Transporte e Distribuição e Locais com Potencial para a Produção de Energia.....	51
Figura 54 – Pequeno Comércio e Indústria na Vila de Tsangano	52
Figura 55 – Fontenário na Vila de Tsangano	53
Figura 56 – Missão de Fonte Boa	54
Figura 57 – Acessibilidades no Distrito de Tsangano.....	55



PERFIL AMBIENTAL DISTRITAL DE

TSANGANO

[Dezembro 2015]

1 ENQUADRAMENTO

1.1 Objectivo e Método

O presente Perfil Ambiental Distrital (PAD) visa dotar o Distrito de Tsangano 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 1ª Audiência Pública e Workshops Interactivos).

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

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

1.2 Enquadramento Geográfico

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

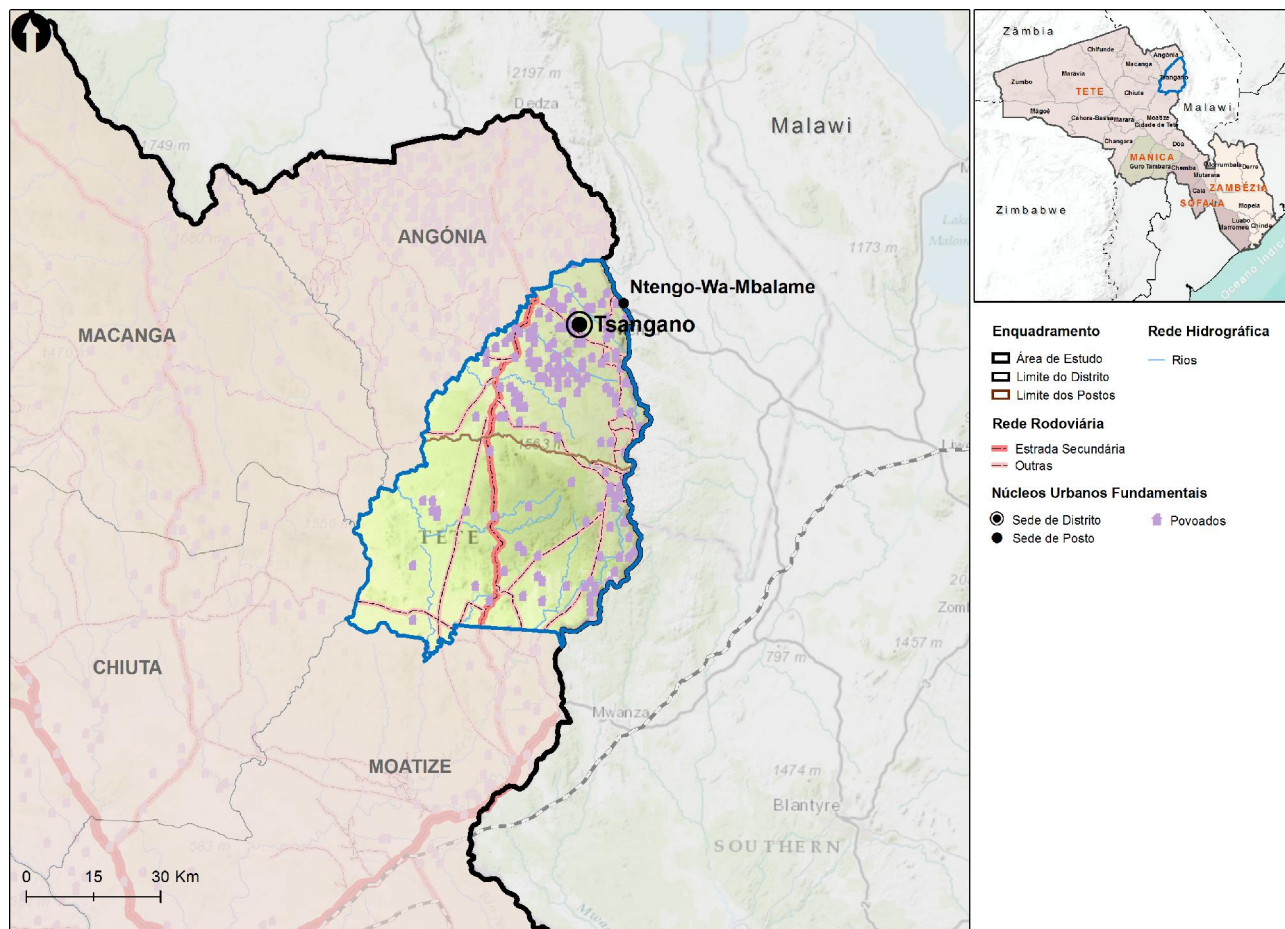
Quadro 1 – Limites Geográficos do Distrito de Tsangano

DISTRITO	LIMITES			
	Norte	Sul	Este	Oeste
Tsangano	Distrito de Angónia (Província de Tete)	Distrito de Moatize (Província de Tete)	República do Malawi	Distritos de Macanga e Chiúta (Província de Tete)

O Distrito de Tsangano localiza-se no extremo Noroeste Provincial de Tete, conhecido pelo Planalto de Angónia a uma distância que ronda os 210 km da Cidade de Tete.

A área total do Distrito de Tsangano é de aproximadamente 3 670 km².





Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 1 - Enquadramento Administrativo

2 SITUAÇÃO ACTUAL

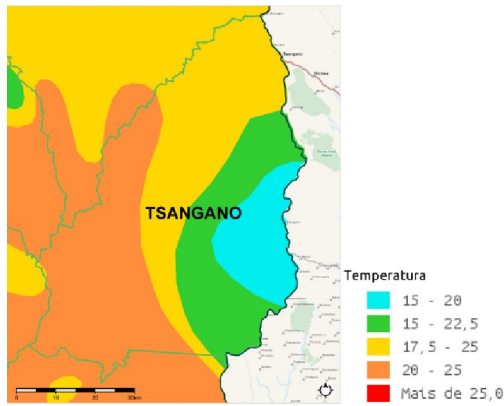
2.1 Caracterização e Diagnóstico Ambiental

2.1.1 Componente Biofísica

No presente ponto é efectuada a caracterização e diagnóstico da componente biofísica no território do Distrito de Tsangano. A compreensão do panorama do sistema biofísico de Tsangano (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



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 2 – Distribuição da Temperatura Média no Distrito de Tsangano

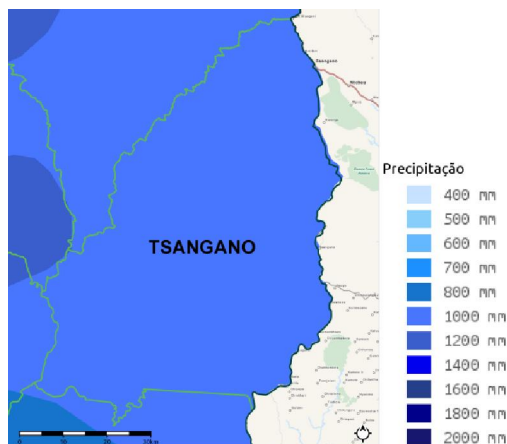
Quadro 2 – Distribuição da Temperatura Média no Distrito de Tsangano, em %

Temperatura Média (°C)	Área (%)
Entre 15° e 20°	12,2
Entre 15° e 22,5°	21,4
Entre 17,5° e 25°	32,4
Entre 20° e 25°	34,0

Fonte: ARA Zambeze

- Segundo a informação obtida junto da estação meteorológica de Songo (estação mais próxima e localizada a sudoeste do Distrito de Tsangano), a temperatura média anual é de cerca de 18,2°C, observando-se uma amplitude térmica anual relativa inferior a 6,3°C. O mês de Outubro é o mais quente do ano (20,8°C). Em Julho regista-se a temperatura mais baixa de todo o ano (14,5 °C);
- Da análise do quadro à esquerda, verifica-se que cerca de 66% do Distrito de Tsangano apresenta uma temperatura média anual que se situa entre os 17,5°C e os 25° C, nos restantes 34% da área a temperatura média anual situa-se entre os 15°C e os 22,5° C .

PRECIPITAÇÃO



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 3 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Tsangano

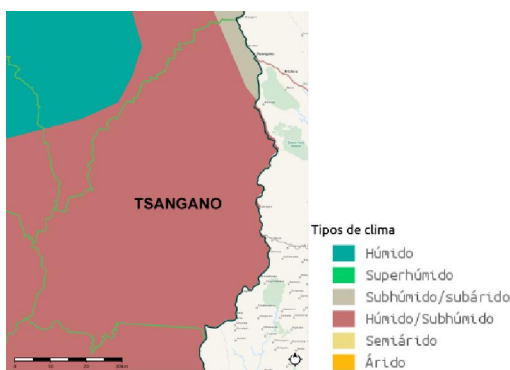
Quadro 3 – Distribuição da Precipitação Média no Distrito de Tsangano, em %

Precipitação Média (mm)	Área (%)
1000	99,98
1200	0,02

Fonte: ARA Zambeze

- De acordo com a informação obtida junto da estação meteorológica de Songo (estação mais próxima e localizada a sudoeste do Distrito de Tsangano), a precipitação média anual é de cerca de 1205 mm, com 99,1% desta a ocorrer entre os meses de Outubro a Maio. Janeiro apresenta-se como o mês mais chuvoso, com precipitação mensal de cerca de 266 mm. O período seco ocorre tipicamente entre Junho e Setembro, com médias mensais de precipitação inferiores a 10,3 mm;
- Da análise do quadro à esquerda, verifica-se que cerca de 99,98% do Distrito de Tsangano apresenta uma precipitação média anual de 1000 mm e somente 0,02% do território apresenta uma precipitação média anual de 1200 mm.

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA



Fonte: Consórcio TPF/Modelo Digital Zambeze

Figura 4 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Tsangano

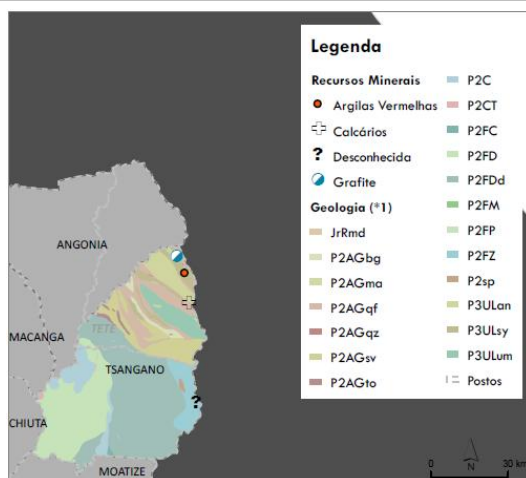


Figura 5 – Distribuição dos Tipos de Clima no Distrito de Tsangano, em %

- Atendendo aos valores registados na estação meteorológica de Songo, a classificação de Köppen, que atende à relação temperatura/precipitação, para o Distrito de Tsangano, é de clima tipo quente e temperado;
- 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 97% do Distrito de Tsangano é abrangido pelo clima Húmido/Subhúmido, sendo que os restantes 3%, são abrangidos pelo clima Subhúmido/Subárido.

2.1.1.2 Geologia e Recursos Minerais

GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS



(*1) Descodificação da Legenda (*2) da Carta Geológica (1:250 000).

Código	Designação Simplificada
JrRmd	Dique máfico
P2AGbg	Gnaise quartzo-feldspático
P2AGma	Mámore
P2AGqf	Gnaise biofítico-homeblêndico-quartzo-feldspático
P2AGqz	Quartzito
P2AGsv	Gnaise quartzo-feldspático e gnaise anfibólico
P2AGto	Gnaise quartzo-feldspáticos
P2C	Meta-arenito, gnaise calco-silicatado e anfibolito
P2CT	Granito Castanho
P2FC	Granito de Nacoco
P2FD	Granito de Desaranhama
P2FDd	Granito de Desaranhama deformado
P2FM	Gabro de Muenda
P2FP	Granito quartzo-monzonito, quartzo-diorito
P2FZ	Gnaise do Monte Dezenza
P2sp	Serpentinó alterado para talco
P3ULan	Gnaise anortositico
P3Lsy	Gnaise sienítico
P3ULum	Gnaise máfico de Tomo-Gimo

(*2) Legenda simplificada construída a partir da legenda oficial da Carta Geológica (1:250 000), fornecida pela Direcção Nacional de Geologia.

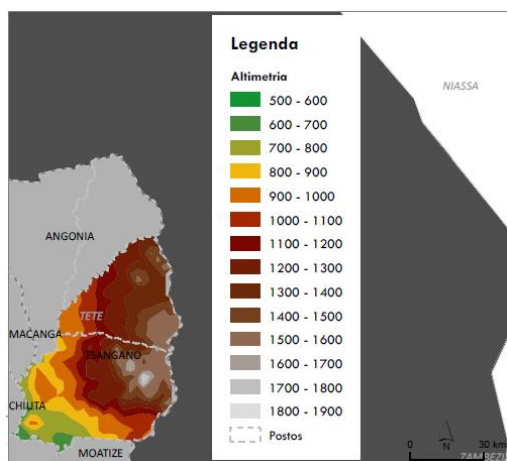
Fonte: Direcção Nacional de Geologia / Modelo Digital Zambeze

Figura 6 – Geologia e Recursos Minerais

- Na figura à esquerda é apresentada a distribuição das principais formações geológicas que ocorrem em Tsangano código e respectiva designação simplificada).
- Em seguida, apresentam-se as unidades litológicas que afloram no presente Distrito, das mais antigas para as mais recentes:
 - a) o **PRÉCÂMBRICO**, corresponde a cerca de 99,9% da área do Distrito e que inclui os eons geológicos:
 - Meso e Neoproterozóico (1600 M.a. - 600 M.a.) / Pré-Moçambicano (1600 M.a. - 1100 M.a.) que integra u Grupo de Angónia/ Moçambicano (1100 M.a. - 900 M.a.) que interga o Super Grupo de Lúrio/Katanguiano (900 M.a. - 600 M.a.)
 - b) o **FANEROZÓICO**, corresponde a **0,01%** da área do Distrito, e que inclui a era geológica Paleozóico inferior Pan-Africano e a era Mesozóica que integra o período Jurássico.
- Ao nível dos recursos minerais verifica-se a existência de Argilas Vermelhas, Calcários, Grafite e outros minerais desconhecidos.
- Inexistência de Geosítios no Distrito de Tsangano.

2.1.1.3 Morfologia

RELEVO

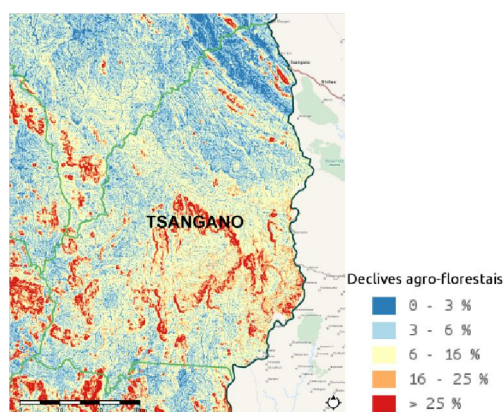


Fonte: SRTM / Modelo Digital Zambeze

Figura 7 – Altimetria

- A superfície do Distrito de Tsangano não é homogénea, variando entre as altitudes 500 m e os 1900 m;
- O Distrito de Tsangano apresenta um relevo irregular que varia entre montanhas, planaltos, planícies e vales, encontrando-se várias nascentes e linhas de água.
- A sudoeste o território é caracterizado por planaltos e antiplanaltos (altitudes entre os 500 m e os 1000 m) que progressivamente dão lugar a zonas montanhosas a Noroeste do Distrito (altitudes superiores a 1000 m).
- O Monte Tsangano, no extremo oriental da sede distrital, tem 1 800 metros de altitude, correspondendo ao ponto mais elevado do Distrito.

DECLIVES



Fonte: Modelo Digital Zambeze

Figura 8 – Declives Agro-Florestais

- Nesta análise foram adoptadas cinco classes de declive de grande relevância para a diferenciação de classes de aptidão agro-florestal dos solos (0-3%, 3-6%, 6-16%, 16-25% e >25%);
- Da análise da figura e do gráfico à esquerda, verifica-se que cerca de 37% do território de Tsangano apresenta-se em terrenos planos com declives muito suaves a suaves entre 0-6% (10% entre 0-3% e 27% entre 3-6%), sendo que os restantes 63% do Distrito de Tsangano traduzem a transição para áreas mais acidentadas de planaltos e montanhas (49% com declives medianos entre 6-16%, 8% com declives acentuados entre 16-25% e 6% com declives muito acentuados > 25%).

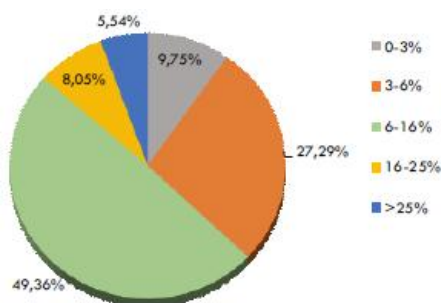
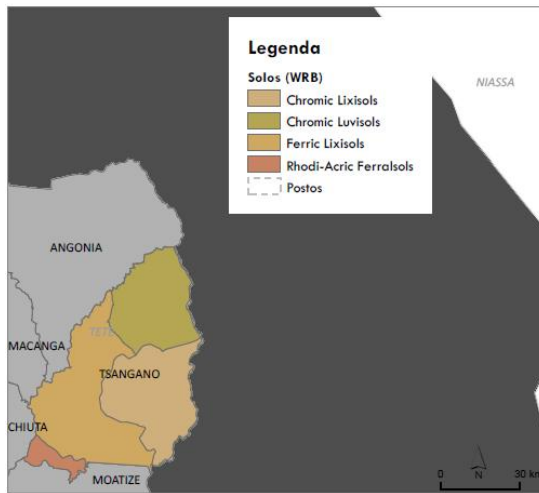


Figura 9 – Declives Agro-Florestais, em %

2.1.1.4 Solos

SOLOS



Fonte: ISRIC (2003) / Modelo Digital Zambeze

Figura 10 – 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).
- No Distrito de Tsangano, no que se refere à natureza pedológica dos solos, verificam-se como principais ocorrências, as seguidamente apresentadas, atendendo às suas principais características, percentagem de área ocupada, formas de utilização, fertilidade e susceptibilidade à erosão:

Agrupamento de Solos	Descrição	Sub-Agrupamento de Solos	Principais Características	Área (%)	Formas de Utilização	Fertilidade/Susceptibilidade à Erosão
Ferralsols	Solos profundamente meteorizados e com reduzida capacidade de retenção de nutrientes, onde dominam elementos estáveis como óxido de ferro, óxido de alumínio e caolinite (imprimindo-lhes as suas típicas cores vermelha e amarela). A agregação de partículas pelo óxido de ferro confere aos <i>Ferralsols</i> uma aparente textura arenosa ou limosa (pseudo-areia). A delimitação dos seus horizontes é algo difusa e apresentam frequentemente grande profundidade.	Rhodi-Acric Ferralsols	Com um horizonte subsuperficial argiloso (<i>argic</i>), com pelo menos 30 cm de espessura e cor vermelha intensa, a menos de 1,5 m de profundidade.	4,00	- A prática de agricultura está dependente da incorporação de matéria orgânica na camada superficial, promovendo a retenção de água e nutrientes.	- Solos intrinsecamente pobres e de muito baixa capacidade de retenção de nutrientes. A sua textura é normalmente grosseira, impondo uma reduzida capacidade de retenção de água (capacidade utilizável) e elevada friabilidade.
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.	Chromic Lixisols	Com um horizonte subsuperficial, de 30 ou mais cm, de cor avermelhada, a menos de 1,5 m de profundidade.	30,00	- Proporciona rendimentos aceitáveis desde que se mantenha um bom teor de matéria orgânica e se complemente com fertilização.	- Nível de fertilidade moderado.
		Ferric Lixisols	Com possibilidade de ocorrência de horizonte férrico a menos de 1,0 m de profundidade, ou seja, onde a segregação de ferro e/ou manganés poderá formar nódulos e/ou concreções lateríticas	40,00	- 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.	- Propensos à erosão hídrica e edica.
Luvisols	Solos ligeiramente ácidos que apresentam um notório aumento de materiais argilosos com a profundidade, em resultado da migração das argilas para camadas mais profundas. Solos bem estruturados, têm uma boa capacidade de retenção de nutrientes e de água.	Chromic Luvisols	Com um horizonte subsuperficial, de 30 cm ou mais, de cor avermelhada e a menos de 1,0 m de profundidade.	26,00	- Boa aptidão para grande variedade de culturas de rendimento, nas zonas menos declivosas. Nas zonas de maior declive, privilegiar as florestas e pastagens.	- Solos férteis. - Suscetíveis de degradação com o excessivo de mobilização de água. - Suscetíveis à erosão, onde os declives são acentuados.



2.1.1.5 Paisagem

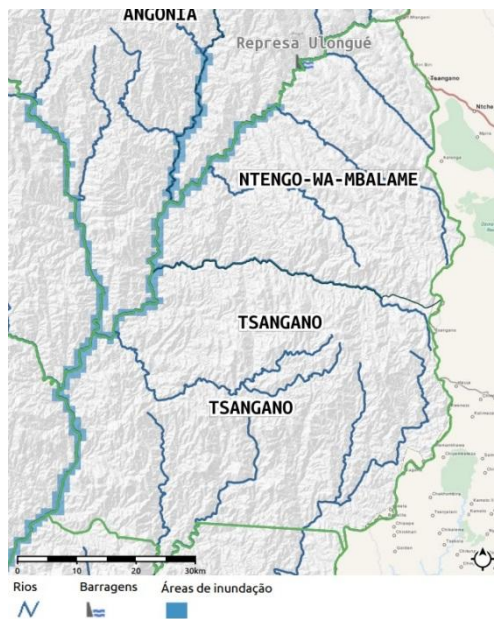
PAISAGEM

- O Distrito de Tsangano abrange uma unidade de paisagem, Matas Densas que compreende 100% do seu território;
 - De acordo com os critérios utilizados para a valoração das unidades de paisagem (diversidade, harmonia e identidade), a unidade Matas Densas apresenta a valoração alta de 7 (escala de 0 a 9);
 - Esta unidade de paisagem abrange um território mais alargado que o do Distrito de Tsangano. Nos pontos seguintes apresentam-se as principais características desta unidade;
- 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.

2.1.1.6 Recursos Hídricos

RECURSOS HÍDRICOS

- O Distrito de Tsangano está integrado na parte superior da bacia hidrográfica do rio Revubuê (sub-bacia hidrográfica do rio Zambeze), sendo atravessado diversas linhas de água, com caudais de água permanente e periódico.
- Alguns dos principais afluentes da margem esquerda do rio Révubuê, tais como o Condedezi, Lumbune e o rio Luirandeze (que estabelece a fronteira entre os dois postos administrativos) têm origem no Monte Tsangano, o ponto mais alto do Distrito.
- Na Sede encontra-se um riacho com curso de água permanente que desagua no rio Doce.
- Na Localidade de Maconje existem três riachos, dos quais dois com curso de água permanente (N'kolodzi e Chiloaque One) e um com curso de água periódico - rio Água Boa, na Localidade de Chiandame.
- O Posto Administrativo de Ntengo-Wa-Mbalame é atravessado, no seu extremo Norte, pelo rio Mawe que na continuidade do rio Mecangua, estabelece fronteira com o Distrito de Angónia. O rio Mawe tem uma direcção SE-NW, tal como outras linhas de água que atravessam este posto administrativo, designadamente o rio N'saladzi (por onde passa a estrada Mussacama-Calómwe), rio Mevudedzi, rio N'kame, rio Dzimbe e o rio Messaladedzi.



Fonte: CENACARTA/Modelo Digital Zambeze

Figura 11 – Recursos Hídricos Superficiais



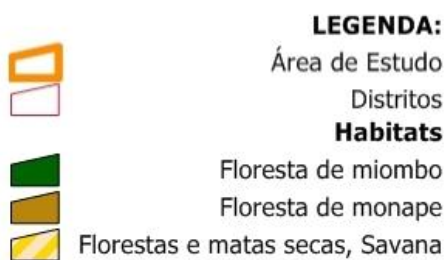
Figura 12 – Recursos Hídricos Subterrâneos

- A quase totalidade do território do Distrito desenvolve-se em manchas com permeabilidade muito fraca a nula, com caudais inferiores a 3 m³/h ou mesmo inferiores a 1 m³/h. Trata-se portanto de áreas com condições pouco ou localmente favoráveis para a instalação de furos e não favoráveis a poços.
- O abastecimento de água às populações é efectuado sobretudo a partir de furos com profundidades entre 25-50 m de profundidade sem problemas de salinidade (e com uma taxa de sucesso de 95-100%).
- Parte significativa da área agrícola do Distrito é abrangida por áreas com rochas do Complexo graisso-migmatítico incluindo a Série Metassedimentar, o Complexo granito-graíssico-migmatítico e Série Chamoquítica.
- As rochas do Complexo graisso-migmatítico constituem um meio aquífero poroso, no manto de alteração, com fracturação e possibilitam reservas de água subterrânea.

2.1.1.7 Conservação da Natureza

FLORA

- A pesquisa bibliográfica permitiu inventariar um total de 799 espécies de flora com possibilidade de ocorrência na Província de Tete, assumindo-se portanto que as mesmas espécies poderão estar presentes no Distrito de Tsangano. Este inventário florístico inclui 6 plantas com estatuto de Vulnerável na Lista Vermelha de Flora de Moçambique (Izidine & Bandeira, 2002). Neste Distrito podem ainda ocorrer 9 espécies endémicas de Moçambique, 2 quase endémicas.



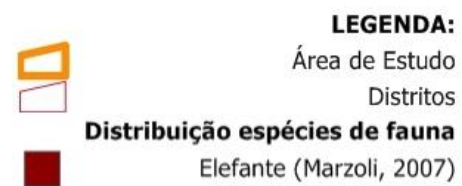
Fonte: Consórcio TPF

Figura 13 – Cartografia de Habitats presentes no Distrito de Tsangano

- As florestas de miombo são o habitat mais comum no Distrito de Tsangano, estimando-se que representem cerca de 83% da sua vegetação.
- A restante área do Distrito encontra-se essencialmente coberta floresta de mopane (13%) e por um mosaico de florestas e matas secas e de savana (4%). É também possível observar e vegetação ripícola ao longo das linhas de água. Ainda assim, este é um distrito bastante populoso, havendo uma elevada área de habitat convertida para agricultura.
- Descreve-se em seguida o habitat mais comum no distrito. A descrição dos habitats pode ser consultada no Anexo 1.
 - A floresta de miombo é maioritariamente dominante *Brachystegia* spp.. Apesar desta espécie 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.
 - Em algumas zonas observa-se 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, o que muitas vezes leva à ocorrência de queimadas descontroladas.

FAUNA

- Segundo pesquisa bibliográfica foi possível inventariar um total 780 espécies de fauna com possibilidade de ocorrência no Distrito de Tsangano.
- O grupo com maior número de espécies é o da avifauna, estimando-se que ocorram neste 406 espécies de aves. Segue-se o grupo dos mamíferos com 123 espécies, os insectos com 112, os répteis com 79, os anfíbios com 32 e os peixes com 28 espécies inventariadas.
- Segundo a Direcção Nacional de Terras e Florestas (DNTF) em 2013 não foram registados mortos, nem feridos, nem destruição de culturas.
- Entre as espécies com estatuto de conservação desfavorável, segundo a IUCN (2014), contabilizam-se: 8 aves Garça-do-lago (*Ardeola idae*), Grou-coroado-austral (*Balearica regulorum*), Calau-gigante (*Bucorvus leadbeateri*), Falcão de Taita (*Falco fasciinucha*), Abutre-de-dorso-branco (*Gyps africanus*), Águia-marcial (*Polemaetus bellicosus*), Secretário (*Sagittarius serpentarius*) e o Abutre-de-cabeça-branca (*Trigonoceps occipitalis*) - e 3 mamíferos - Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), Elefante-africano (*Loxodonta africana*) e o Pangolim (*Smutsia temminckii*).
- Refere-se ainda a ocorrência histórica na zona é o Rinoceronte (*Diceros bicornis*), espécie classificada na categoria “ criticamente em Perigo ” (CR) pela IUCN, sendo que estudos recentes realizados a nível nacional (ex: Belfiuss 2010, Agreco 2011, Couto 2014), não detetaram a sua presença em áreas com habitat favorável à sua ocorrência, sendo considerada extinta em Moçambique.



Fonte: Adap. Marzoli (2007)

Figura 14 – Distribuição das Espécies de Mamíferos mais Relevantes no Distrito de Tsangano (apenas para as espécies para as quais estes dados existem – elefante)

CONSERVAÇÃO DA
NATUREZA

- O Distrito de Tsangano não coincide com os limites de nenhuma Área de Conservação.



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 podem implicar 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

- O risco de cheias no Distrito é baixo.
 - O risco de ocorrência de secas no Distrito é baixo.
 - O Distrito situa-se numa zona já relativamente afastada da costa, permitindo que o risco de ser afectado por ciclones seja relativamente baixo.
 - O Distrito está situado numa região em que é de contar com a possibilidade de ocorrência de sismos de intensidade moderada.
 - De acordo com o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos 2008 – 2018, elaborado pelo MICOA em 2007, o Distrito apresenta, no geral, uma situação pouco crítica em termos de erosão.
 - Actualmente os riscos de acidentes no Distrito relacionados com estabelecimentos industriais 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.
- 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 das populações e para as infraestruturas existentes.



Figura 15 – Ravinamento ao longo da R605 (Tsangano-Sede)

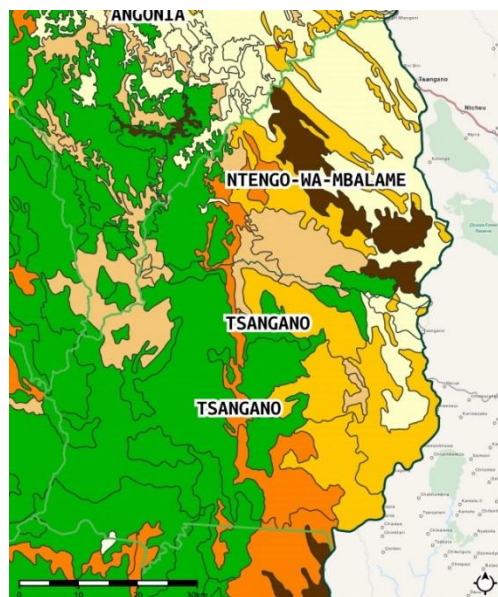
2.1.2 Uso Actual da Terra e Padrões Uso e Ocupação

O desenvolvimento socioeconómico da região do Baixo Zambeze, a prática continuada de deflorestação/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).

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

- O Distrito de Tsangano é ocupado, basicamente, por florestas abertas de baixa altitude (1 424 km²) e por pradarias (1 105 km²).

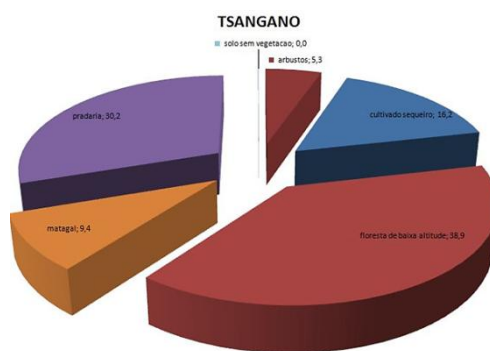


Ocupação do solo

302	- Albufeiras
202	- Arbustos
16	- Área habitacional não arborizada
15	- Área habitacional sem arborizada
14	- Área habitacional arborizada
2	- Cultivado regadio
1	- Cultivado sequeiro
210	- Floresta de baixa altitude fechada
209	- Floresta de baixa altitude medianamente fechada
303	- Lagos, lagoas naturais
104	- Mangal (localmente degradado)
205	- Matagal aberto
204	- Matagal alto
203	- Matagal médio
11	- Plantações
201	- Pradaria
206	- Pradaria arborizada
207	- Pradaria com árvores anãs emergentes
105	- Pradaria degradada inundável
103	- Pradaria inundada
102	- Pradaria inundável
304	- Rio entre margens
101	- Solo sem vegetação
13	- Zona verde organizada

Fonte: Adap. CENACARTA
Figura 16 – Ocupação do Solo

- As zonas periféricas aos aglomerados populacionais, são áreas onde se tem verificado o uso e aproveitamento do solo intensivo, quer para habitação, quer para machambas familiares e áreas de pouso.
- A baixa densidade populacional determina a baixa taxa de ocupação de solos.



Fonte: Adap. CENACARTA
Figura 17 – Uso Actual da Terra

- A desflorestação/erosão do solo tem sido um problema, com varias implicações económicas e ambientais associadas, sobretudo ao longo das principais vias de acesso.
- Estima-se que a médio a longo prazo, o Distrito poderá sofrer de empobrecimento dos solos e desertificação. Concorrem para tal, a prática de queimadas descontroladas frequentes, sobretudo no período seco, na preparação das machambas, a erosão dos solos provocada tanto pelo abate indiscriminado de árvores para o aproveitamento de lenha, para construção, fabrico de tijolos e carvão vegetal.

- O uso e aproveitamento da terra é coordenado pelos Serviços Distritais, existindo áreas reservadas para a construção de infra-estruturas, para serviços públicos, habitações, comércio e outros.
- A maioria dos terrenos não se encontra titulados e, quando explorados em regime familiar, têm quase sempre como responsável o homem da família.
- No que respeita à posse da terra, quase 85% das explorações são tradicionalmente pertença das famílias da região, sendo transmitidas por herança aos filhos, ou estão em regime de aluguer ou de concessão do estado a particulares e empresas privadas.
- Conhecem-se situações de conflitos pela posse da terra, pastagens, água e lenha, principalmente ao longo da fronteira com o Malawi e na estrada Mussacama-Calómuè. Em algumas zonas, os conflitos devem-se ao facto de a população não querer ir para o interior preferindo ficar perto da fronteira.
- Existe referência a conflitos pela posse e uso da terra, para cuja solução e moderação, tem contribuindo a Administração e a DADR (Serviços de Geografia e Cadastro) em coordenação com anciões locais influentes.
- Foram elaborados Planos de Urbanização, da Sede do Distrito e do Posto Administrativo de Ntengo-Wa-Mbalame.



Figura 18 – Planalto de Tsangan

- De um modo geral a agricultura é praticada em pequenas explorações familiares, em regime de consociação de culturas, com base em variedades locais.
- O sistema de produção agrícola é complementado pela criação de gado, sobretudo bovinos e caprinos.

Quadro 4 – N.º de Explorações Agro-Pecuárias, 2010

Tipo de Explorações	N.º Explorações
Pequenas e Médias	38 686
Grandes	4
Total	36 690

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

2.2 Caracterização e Diagnóstico Social e Económico

2.2.1 Organização Administrativa e Governação

Os órgãos locais do Estado têm como função a representação do Estado ao nível local para a administração e o desenvolvimento do respectivo território. Ao mesmo tempo, eles contribuem para a integração e unidade nacionais (Art.º 262 da Constituição da República de Moçambique). 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).

Em termos administrativos, para a realização da sua função administrativa e de desenvolvimento territorial, a estrutura governamental é assegurada ao nível local (províncias, Distritos, postos administrativos, localidades, povoações e aldeias) através dos chamados Órgãos Locais do Estado. A Lei n.º 8/2003, de 5 de Maio, vulgarmente conhecida por lei dos órgãos locais do Estado (LOLE), estabelece princípios e normas de organização e funcionamento dos órgãos locais do Estado nos escalões de província, Distrito, posto administrativo e de localidade.

O Distrito de Tsangan, para além de estabelecer relações comerciais e económicas com os distritos vizinhos de Chiúta, Angónia, Macanga e Moatize tem fortes relações de dependência, político e administrativas, económicas e comerciais com a Cidade de Tete.

- Ao nível do Distrito, o mesmo é composto por Postos Administrativos e Localidades. Os postos administrativos são as unidades territoriais base da organização da administração local do Estado. Por sua vez as Localidades compreendem as aldeias e outros aglomerados populacionais inseridos no seu território.
- Actualmente, o Distrito de Tsangano é composto pelos seguintes postos administrativos e principais localidades:
 - Posto Administrativo de Tsangano (Sede Distrital): Tsangano, Maconje e Chiandame;
 - Posto Administrativo de Ntengo-Wa-Mbalame: Ntengo-Wa-Mbalame, Banga e Chivano.



Fonte: Adap. CENACARTA

Figura 19 – Limites Administrativos

- Ao nível do Distrito, o aparelho do Estado é constituído pela Administração do Distrito e restantes direcções e sectores distritais que operam com base nas normas de funcionamento dos serviços. O Administrador, por sua vez, responde perante o Governo Provincial e Central, pelos vários sectores de actividades do Distrito organizados em Direcções e Sectores Distritais.
- O suporte de Governação a outros níveis são os presidentes das Localidades, Autoridades Comunitárias e subordinam-se ao Chefe do Posto Administrativo e, conseqüentemente, ao Administrador Distrital, sendo coadjuvado pelos Chefes de Aldeias, Secretários de Bairro, Chefes de Quarteirões e Chefes de 10 casas.



Figura 20 – Edifício do Governo Distrital

- Ao nível da comunidade, a liderança tradicional é assegurada pelos seguintes representantes do poder: Secretários das Localidades; Régulos; Secretários dos Bairros (mobilização da comunidade para tarefas sociais e económicas); Chefes das Dez Casas.
- Ao nível da aldeia existe um chefe denominado *Nhakuwa*. O *Nhakuwa* é a entidade tradicional que atende todos os problemas ou questões do dia-a-dia da população, promove a mobilização da população para qualquer actividade dentro da aldeia. Portanto, é o nível mais baixo da autoridade tradicional/comunitária.
- Quando o *Nhakuwa* não consegue resolver um problema, encaminha ao *Nduna*, seu superior hierárquico e este, por sua vez, presta contas ao *Mfumo* que é dono do território.
- Acima do *Mfumo* existe o *Mfumo dos Mfumo's*, mais conhecido em língua local por *Inkosi-Ya-Makosi*, líder tradicional que controla as terras de Tsangano e Angónia.
- Para a resolução de problemas específicos existe nas localidades os "*Mulumuzanas*", escolhidos pelo presidente da Localidade. Estes fazem parte de uma organização social, do estilo tribunal popular.
- O grau do envolvimento dos líderes da comunidade nos processos de desenvolvimento é tão elevado, que confere uma relevância especial ao protagonismo local, fenómeno pelo qual a comunidade se reconhece como sujeito do seu próprio destino, tornando-se no actor social.
- Forma referidos 16 Líderes do 1º escalão (incluindo 2 Rainhas).

- O Distrito de Tsangano está sob a alçada do Governo Provincial de Tete e ao nível das entidades Distritais a administração do poder está a cargo do Governo Distrital, o qual é composto por um Administrador Distrital e um Secretário Permanente e restantes elementos que compõem o Governo Distrital.
- 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 Tsangano é dotado de pelo menos 4 Serviços Distritais (figura seguinte).
- 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.
- Os Distritos estão divididos em Postos Administrativos, chefiados por um Chefe de Posto, que também se encontra assessorado por técnicos representantes dos diferentes sectores. Por seu turno, os Postos Administrativos encontram-se repartidos em Localidades, cujo representante máximo é o Presidente ou Chefe da Localidade, e por últimos as localidades encontram-se subdivididas em aldeias ou povoações.



Figura 21 – Organograma Governo Distrital

- Abaixo da Localidade, a gestão pertence aos líderes comunitários, devidamente escolhidos pelas comunidades e reconhecidos pelo Estado. As autoridades comunitárias tanto podem ser secretários de bairro ou de aldeia como chefes tradicionais, dependendo da vontade das respectivas comunidades.
- O Governo do Distrito funciona em estrita ligação com a estrutura tradicional. 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 a utilização e posse da terra.
- O bairro e/ou povoado são encabeçadas pelas autoridades comunitárias que tanto podem ser secretários de bairro ou aldeia ou chefes tradicionais, tudo depende da vontade das respectivas comunidades.
- A Administração local, na sua actuação quotidiana, trabalha aos diferentes níveis com os conselhos locais que são órgãos de consulta na busca de soluções para as questões fundamentais que afectam a vida das populações, o seu bem-estar e desenvolvimento sustentável, integrado e harmonioso das condições de vida das comunidades locais, no qual participam também as autoridades comunitárias.
- 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).
- Nestas actividades todas elas são acompanhadas por um tribunal comunitário, composto por notáveis da sua população.



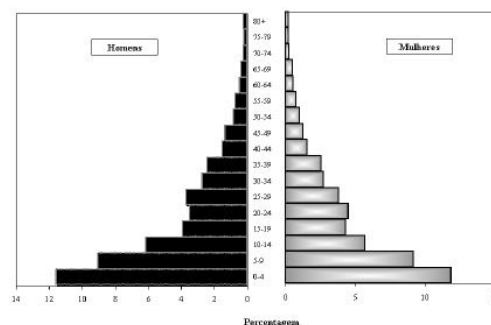
2.2.2 Perfil da População

Os dados a seguir apresentados referem alguns dos aspectos descritivos mais relevantes da população do Distrito de Tsangano.

PERFIL DA POPULAÇÃO

- Segundo os Resultados Definitivos do Censo de 2007 (INE), o Distrito tinha um total de 169.392 habitantes e uma densidade demográfica de 46,27 hab/km².
- A população reside em povoados distribuídos pelo território, essencialmente ao longo da linha de fronteira com o Malawi, ao longo de estradas existentes e ao longo dos vales das diversas linhas de água, como o do rio Candededzi (PA de Tsangano), do rio Mawe (fronteira com o Distrito de Angónia) e os seus afluentes (PA de Ntengo-Wa-Mbalame), havendo uma maior densidade populacional no PA de Ntengo-Wa-Mbalame, principalmente na sede do posto.
- Os padrões de distribuição da população indicam que, de um modo geral, os agregados familiares tendem a concentrar-se em redor das sedes dos povoados, onde se centraliza a pouca infra-estrutura social e económica localmente existente (p. ex., escolas, centros de saúde, fontes de água melhoradas, bancas).
- A maioria das famílias do Distrito é do tipo sociológico nuclear com filhos, com uma média de 3 a 5 membros.
- A divisão do trabalho é feita segundo o género e a idade.
- A mulher e o homem trabalham, ambos, na machamba, preparam a terra, fazem a sementeira, o sachamento, a colheita e por último o transporte.
- O homem, para além das machambas, é responsável pela construção de casas e por providenciar artigos de consumo e de uso para a família.
- A mulher é, ainda, responsável por todas as actividades domésticas - cuida da família, faz a limpeza, cozinha (incluindo pilar que é a actividade mais exigente).
- Quando as raparigas atingem a puberdade, são submetidas a ritos de iniciação em que, com as mais velhas (tias ou avós), aprendem boas maneiras e o comportamento a ter na vida conjugal, na família e na sociedade em geral.
- Os rapazes também vão recebendo ensinamentos sobre tarefas e práticas culturais, no tempo em que estão para se casar e mesmo durante as cerimónias de prática e assimilação das regras de dança Nyau.
- Em termos de religião, o Distrito de Tsangano regista uma percentagem importante da religião católica.
- O Distrito é habitado predominantemente pelo povo *Chewa*, proveniente de Dômuè, no Distrito de Angónia. A língua mais falada é o *Chicheŵa*.

- Cerca de 80% da população com 5 ou mais anos de idade não têm conhecimento da língua portuguesa, sendo este domínio predominante nos homens, dada a sua maior inserção na vida escolar e no mercado de trabalho.
- A pirâmide etária evidencia uma população muito jovem (mais de metade da população tem idade igual ou inferior a 14 anos).



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

Figura 22 – Pirâmide Etária da População de Tsangano

- A taxa mortalidade infantil tem decrescido mercê do investimento nos cuidados de saúde materno-infantil efectuados.
- A taxa bruta de natalidade por ano era de 41,7 ‰; a taxa global da fecundidade foi estimada em 6,3, abaixo da média da província (INE, 2007).

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

INDICADOR	TSANGANO
Índice de Masculinidade (saldo migratório)	0,9
Taxa de Imigração	1,3
Taxa de Emigração	0,4

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

- O Censo relativo ao período 2002/2007 registou, um saldo positivo de migração interdistrital, contrariamente a outros Distritos da Província de Tete.

HABITAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA

- Na generalidade, a habitação do Distrito de Tsangano é a palhota, com pavimento de adobe e terra batida (91,6%), tecto de capim/colmo/palmeira (89,0%) e paredes de adobe (59,0%) e paus maticados (21,8%), sem latrina e com água recolhida em poços ou furos e rios ou pequenos charcos.
- O tipo de casas que se encontram no Distrito de Tsangano varia de acordo com o extracto social de cada cidadão, começando por casas construídas com paus e maticadas de lama com cobertura de capim, passando por casas vulgarmente conhecidas por “Kasinja”, que consistem em habitações construídas com a parede com lama e cobertas de capim, estas um pouco mais resistentes do que as primeiras, e em último lugar, casas já melhoradas, construídas com tijolos de barro cozido em fornos a lenha (“tijolo burro”), algumas rebocadas com cimento e cobertas de chapas de zinco.
- Nos centros de aglomerados populacionais das sedes das Localidades e Postos Administrativos, muito particularmente, na Sede do Distrito, onde há maior capacidade financeira e maior contacto e conhecimento com o mundo exterior, o tipo de construção habitacional reflecte um nível socioeconómico diferente, mais evoluídas, algumas já com antenas parabólicas, em ruas com iluminação pública e acesso a água dos fontanários.



Figura 23 – Tipo de Habitações

- A população é predominantemente de matriz rural e, de uma forma geral, bastante pobre.
- A população vive basicamente da agricultura, existindo outras fontes de rendimento, tais como:
 - A prestação de serviço nas machambas de outrem (vulgarmente chamado por “ganho-ganho”), que é pago em dinheiro ou produtos;
 - O corte de capim, caniços e bambu, para o fabrico artesanal de pastas, esteiras, peneiras e outros utensílios;
 - A produção e venda de bebidas alcoólicas, tradicionalmente conhecidas por pombe (Cachaço), normalmente feito de açúcar, cana-doce e zinha-mimawa;
 - O fabrico de latoarias (panelas, latas de água, facas etc.) e carpintarias.

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.



- No Distrito de Tsangano mais de 15% dos agregados familiares do tipo monoparental é chefiado por mulheres, por isso socialmente mais vulnerável.
- Um indicador intrinsecamente relacionado com as questões de género e o bem-estar da mulher diz respeito à taxa de analfabetismo.
- No Distrito, a taxa de analfabetismo é mais elevada na população feminina do que na população masculina. Existe muita pressão para as raparigas abandonarem a escola e se dedicarem à machamba ou ao cumprimento de outras tarefas de índole doméstica.

Quadro 6 – Taxa Específica de Analfabetismo, 2007

GRUPO ETÁRIO	Total	Homens	Mulheres
15 - 19	45.0	35.9	53.1
20 - 24	54.9	39.0	67.4
25 - 29	53.7	35.4	70.9
30 - 39	59.3	39.2	78.5
40 - 49	62.3	41.2	84.0
50 - 59	71.6	48.5	90.9
>60	76.2	56.2	93.6

Fonte: INE/DEMOVI

- Das mulheres do Distrito com mais de 5 anos, mais de 80% nunca frequentaram a escola e somente perto de 5% concluíram o ensino primário.
- A maior taxa de escolarização feminina ocorre no grupo etário dos 10 aos 14 anos. Este indicador evidencia a entrada tardia na escola da maioria das raparigas, sobretudo nas zonas rurais. De acordo com informação recente do Governo Distrital cerca de 50% das raparigas do Distrito frequenta o ensino.



Figura 24 – Cenas do Quotidiano

- A falha na formação escolar explica em parte o facto de a mulher sofrer algum tipo de discriminação no trabalho. Parte da explicação advém de regras de conduta social ao nível familiar e na comunidade.
- 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.
- A distribuição das mulheres activas residentes no Distrito, de acordo com a posição no processo de trabalho e o sector de actividade, resume-se ao sector agrícola e comercial em que cerca de 99% são trabalhadoras agrícolas familiares ou por conta própria e 1 % são vendedoras ou empregadas do sector comercial formal e informal (INE, Censo Agro-pecuário, 1999-2000).
- A acção social no Distrito tem sido coordenada com as organizações não-governamentais, associações e sociedade civil, promovendo a criação de igualdade de oportunidades e de direitos entre homem e mulher em todos os aspectos de vida social e económica, bem como a integração no mercado de trabalho, processos de geração de rendimentos e vida escolar.
- Existem várias ONG com projectos no Distrito: CLUSA (promoção da agricultura de conservação), Visão Mundial, CHASE (projecto malária); AGRA, ADEM, SNV, ICRISAT, IFDC, IITA, FML, SIMLESA, PMA, TLC, UPCT.

2.2.4 Perfil Epidemiológico

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

- O perfil epidemiológico de Tsangano é caracterizado por uma forte incidência da malária e HIV/SIDA. Há registo, também, de doenças diarreicas e disenteria. Apesar do valor dos casos de raiva em 2013, é um problema que tem estado a ser debelado com programas de vacinação.

MALÁRIA

- A malária é das principais causas de mortalidade do 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.

DIARREIAS COMUNS

- As diarreias estão fortemente associadas às condições inapropriadas do meio ambiente, ao acesso deficitário à água potável e como efeito secundário de outras doenças infecciosas.
- 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 contribuem, ainda mais, para o aparecimento das diarreias e, consequentemente para o aumento da mortalidade por esta doença.

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 enxurradas observa-se, normalmente, o aparecimento da doença principalmente pelo alastramento descontrolado de todo o material infectante.

Quadro 7 – Tendência de Doenças de Notificação Obrigatória e Endémicas 2006-2013

DOENÇAS	Casos Notificados			Óbitos Notificados		
	2006	2010	2013	2006	2010	2013
Malária	23 896	10 692	10 396	0	0	0
Diarreia	2 391	2 183	4 197	0	0	0
Disenteria	803	659	815	0	0	0
Raiva	1	1	7	0	0	0

Fonte: SDSMAS

ITS/HIV/SIDA

- 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 de prevalência do HIV comparados com aqueles que não tinham tido uma ITS.
- No Distrito de Tsangano têm sido realizadas acções preventivas: palestras de sensibilização no combate às DTS/HIV-SIDA, distribuição de preservativos, apresentação de peças de teatro e filmes e, ainda, debates rádio fónicos. Têm sido realizadas várias actividades sobre informação, educação e comunicação à camada jovem que é a mais vulnerável ao HIV-SIDA. Estas actividades são realizadas em coordenação com o núcleo distrital de combate à SIDA, ONG, Congregações Religiosas, Líderes comunitários e personalidades influentes do meio distrital.
- Foram criados Comités de Assistência Social para trabalho de mobilização e sensibilização dos perigos do HIV/SIDA, sobretudo por ONG e Organizações da sociedade civil.
- O Distrito de Tsangano possui uma alta vulnerabilidade ao ITS/VIH/SIDA em resultado da sua localização, dos vários corredores de mobilidade de bens e pessoas estabelecidos e dos pólos económicos que se foram implantando entre os dois lados da fronteira com o Malawi.

2.2.5 Etnografia e Património Material e Imaterial

A população que habita em Tsangano é conhecida por clã Athumba, um povo agricultor e criador de gado. Esta população é oriunda da região de Dómuè, Distrito de Angónia, que veio fixar-se em Thambo devido à guerra que travava com outros clãs. Com a



continuação da guerra, o clã Athumba foi novamente obrigado a abandonar a região de Thambo indo fixar - se na zona de Chimua. Em Chimua sofreu novos ataques, acabando por se ir embora e fixar-se definitivamente em Cassoqueca.

Das famílias Athumba, Chizuquira e Mancona, que se fixaram em Cassoqueca, sobressaiu um guerrilheiro valente que construiu sua casa e machamba à beira do Monte Cadelula.

O Monte Cadelula desempenhou um papel importante na defesa da população. Sempre que o grande guerrilheiro se apercebesse da aproximação do inimigo, convidava a população a refugiar-se no monte Cadelula e quando o inimigo ousasse subir, o guerrilheiro com a ajuda da população empurrava grandes pedras em direcção ao inimigo, afugentando-o.

O grande guerrilheiro deu o nome de Tsangano ao Monte Cadelula, pois Tsangano significava “ponto de encontro”; o Monte Cadelula era o local de encontro para se refugiarem e planearem acções contra a ocupação Ngoni.

A intensa actividade cultural alicerçada na sua tradição oral constitui a maior riqueza patrimonial de Tsangano. Para além das comemorações históricas, convívios culturais e interpretações 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. ex., a dança e música). Noutro patamar, realce para a beleza e diversidade da paisagem natural de toda a região.

ETNOGRAFIA E PATRIMÓNIO MATERIAL E IMATERIAL

- Em termos de património imaterial a expressão linguística constitui o principal património da população de Tsangano.
- A manifestação cultural do Distrito é caracterizada por diversas expressões artísticas entre elas as artes cénicas, destacadas pelas músicas e danças tradicionais típicas.
- Como dança principal faz-se referência à *Nhau*, praticada por homens que utilizam instrumentos tradicionais simples e que, com a ajuda de batuques, canto e palmadas das mulheres, criam uma melodia e ritmo que acompanham o cadenciar dos passos.
- Salientam-se outras danças tradicionais como: *Ngoma*, *Nhau*, *Mkwendo*, *Chintali*, *Kazukuta*, *Khunju* e *Chinamwali*.
- Estas danças estão associadas, por norma, a momentos de alegria ou tristeza sendo praticadas em situações como festas várias, recepção a pessoas importantes, cerimónias relacionadas com falecimento, entre outras.



Figura 25 – Dança Nyau

- Para a população de Tsangano, os ritos de iniciação têm um carácter fundamental, destacando-se: *Chikuta* (período entre o nascimento e o momento em que cai o cordão umbilical / fase de libertação do recém-nascido); *Kolondoloza Mwana* (evitar doenças infantis); *Ku kula kwa mwana* (crescimento da criança); *Mwana wa mamuna* (criança masculina); *Ku khwima mu chibwenzi* (adolescência e namoro); *Mwana wa nkazi* (criança feminina); *Mwanbo* (usos e costumes); *Kulowola (lobolo)*.
- É prática corrente que os representantes das hierarquias religiosas se envolvam, em coordenação com as autoridades distritais, em várias actividades de índole social.
- Em termos de património há a salientar a Igreja da Missão Católica de Fonte Boa, o Monumento Zintambira, Madalena -Mnipiti, o Monte Kalipale, o Monte Nansula e as Pinturas Rupestres de Phazi La Mulngu, as Pedras Negras, a Montanha de Massangano.



2.2.6 Actividades Económicas – Sector Primário

O Distrito de Tsangano tem uma enorme potencialidade no sector agrícola, imprescindível para a subsistência da população. É a actividade predominante, envolvendo quase todos os agregados familiares sendo, de um modo geral, praticada em pequenas explorações familiares (média de 1,0 ha), em regime de consociação de culturas com base em variedades locais. A dinâmica da actividade agrícola do Distrito explica-se de forma simples: áreas grandes (*landholding*), a disponibilidade de água a partir de fluxos perenes e a existência de pequenos canais em patamares elevados para irrigação por gravidade.

A comercialização dos excedentes agrícolas, o fomento de culturas de rendimento (tabaco, paprika e batata-reno) e a exploração de algumas espécies de madeira tem contribuído sobremaneira para o crescimento socioeconómico do Distrito. As principais actividades económicas são, por ordem decrescente de importância para a população: agricultura, indústria e comércio, pecuária e finalmente a pesca.



2.2.6.1 Agricultura

AGRICULTURA

- A agricultura é a principal actividade - fonte de rendimento e ocupação - para a maioria das famílias. Com a extinção da empresa C.A.I.A. (produção de milho e bata-reno), o sector familiar adquiriu um papel primordial na prática da agricultura, de sequeiro e de regadio (pequenos sistemas de rega de baixo custo) para auto consumo e comercialização dos excedentes, sendo considerada a unidade básica de produção.
- A população de Tsangano tem assim na agricultura, a base de sustento das suas famílias. As principais culturas alimentares praticadas são: o milho, tabaco, batata reno, cana-de-açúcar, feijão, hortícolas (couves, cenouras, repolho, tomates, ervilhas, cebolas e alho) e fruteiras (bananeiras, macieiras, pessegueiros e mangueiras) e mandioca. Alguns produtores semeiam girassol.
- Quanto às infra-estruturas de regadio, o Distrito dispõe de sistemas de rega de pequena escala, constituídos por represas, tanques e bombas manuais, em redes de canais e regadeiras.

Quadro 8 – Regadios Existentes em Tsangano

Nome	Posto Administrativo
Vala de Chiruaco	Tsangano (Moniqueira)
Vala de Namerice	Tsangano (Macondze)
Missão Fonte Boa	Ntengo-Wa-Mbalame
Vala Matiasse	Ntengo-Wa-Mbalame
Vala Lichenga	Ntengo-Wa-Mbalame
Vala M'Pulo	Tsangano (M'Pulo)
Vala de Chitambe-Massina	Tsangano (Chitambe)
Vala Chitambe-M'Caípa	Tsangano (Chitambe/M'Caípa)
Chinvano	Tsangano
Tsangano/Cassuqueca	Tsangano
Vala Milale-Tsangano	Tsangano
Vala Dzenza	Tsangano
Vala Chitambe-Domué	Tsangano (Chitambe)
Vala Chitambe-Mucondodzi	Tsangano (Chitambe)

Fonte: DNHA – FDHA/GT/PAI/003, Coop. Italiana

- A batata-reno é responsável pela quase totalidade do rendimento dos produtores (70-80% das famílias produz batata-reno e/ou batata doce) A produção da batata teve um grande impulso com a implementação do Plano Nacional de Produção de Alimentos.
- O milho também é muito importante para o sustento do núcleo familiar e para obtenção da renda familiar. Constitui a base da alimentação, preparado em forma de nsima (massa de farinha de milho) acompanhada de prato *ndiwo* (caril), geralmente feito à base de legumes ou feijões diversos e por vezes de carne (quer de animais domésticos quer de animais de do mato).
- Não existe capacidade para armazenamento da produção de milho no Distrito. O milho produzido é escoado para Tete para o Instituto de Cereais e para a Angónia, para a Fábrica de Processamento de Cereais de Ulongué.
- As principais culturas de rendimento são:
 - Tabaco: potencial económico bem assente, cultura fomentada pela *Mozambique Leaf Tobacco* (MLT); praticada por um número reduzido de agricultores (apenas na zona sul do Distrito, onde as temperaturas são mais elevadas).
 - Paprika: o preço da compra e/ou comercialização da produção é acessível apesar de haver uma única empresa fomentadora (*Chita Paprika*) que ao mesmo tempo se ocupa da compra deste produto.
 - Batata-Reno: o Distrito é um grande potencial na produção da batata-reno devido as condições edafoclimáticas óptimas. É produzida, principalmente, no interior e na parte norte do Distrito. Para garantir uma maior produção, a população recorre ao regadio e utiliza adubos, comprados no Malawi.
- Os produtores do tabaco e da paprika vendem as suas produções em locais próprios, instalados pelas empresas fomentadoras (MLT e *Chita Paprika*).
- É vulgar, os produtores da batata-reno venderem a sua produção aos mercados *Tum –off*, junto à fronteira com o Malawi, na cidade de Blantyre (Malawi), na Cidade de Tete ou simplesmente esperarem pelos clientes ao longo das estradas com sacos amontoados (bancas ambulantes) sujeitos a variações enormes no preço de venda. Parte da produção é canalizada noutros Distritos deficitários como são os casos de Cahora Bassa, Changara, Mágoè e Mutarara.

- Os agricultores recorrem, geralmente, a instrumentos de trabalho de baixo custo, como é o caso das enxadas, machados e catanas. As áreas agrícolas são preparadas manualmente e a vegetação é queimada. Mas já há uma fatia crescente de produtores que recorrerem a maquinaria agrícola.
- Algumas famílias empregam métodos tradicionais de fertilização dos solos como a incorporação no solo de restos de plantas, estrume ou cinzas. Em geral, as famílias não utilizam fertilizantes nem pesticidas, com excepção na produção de tabaco e batata-reno em que as empresas privadas e alguns produtores já preferem esse *inputs* em termos de inovação e tecnologia.



Figura 26 – Queima do Restolho para Fertilização (mobilização paralela às curvas de nível)

- O recurso à tracção animal é sobretudo como meio de transporte, por questões culturais não tão utilizado para a mobilização do solo.
- O uso de insumos (sementes, fertilizantes e pesticidas) é notoriamente o mais elevado na generalidade dos Distritos da Província de Tete. Salvo esta situação, o acesso aos factores de produção é feito por retalhistas, concentrando-se nos Distritos com maior potencial agrícola com é o caso de Tsangano e Angónia (fertilizantes e pesticidas importados do Malawi).
- A extensão está direccionada de acordo com as características sociais e agro-ecológicas das regiões, sendo bastante relevante no Distrito de Tsangano, onde a produção de tabaco atinge já alguma expressão.
- O Instituto Comercial de Moçambique (ICM) tem tido um papel fundamental na dinamização dos mercados regionais, no aproveitamento das infra-estruturas de comercialização e armazenamento, na capacitação de pequenos e médios produtores e na promoção de cadeias de valor em Tsangano.



Figura 27 – Hortícolas num Regadio Tradicional; Mobilização da Terra

- Com o objectivo de elevar os níveis de produção e produtividade agrícola, a AdVZ, tem vindo a aumentar o número dos centros de prestação de serviços agrários ao longo da região do norte da província de Tete, abrangendo os Distritos de Moatize, Tsangano, Angónia, Macanga, Chiúta, Chifunde, Marávia e Zumbo. Os centros de prestação de serviços agrários constituem um mecanismo de operacionalização da estratégia nacional de mecanização agrícola, como agenda do Governo Moçambicano para a redução da pobreza absoluta no país. Paralelamente a esta operação decorre o processo de formação dos tractoristas com noções básicas para a operação das máquinas e alfaias agrícolas, cuja acção é da responsabilidade da empresa SOVALE.
- Um dos óbices ao comércio com os Distritos vizinhos (nomeadamente Chifunde, Macanga e Angónia) diz respeito aos preços praticados no transporte de pesados (o trajecto Angónia/Tsangano/Macanga para Tete chega a atingir 900 a 1 200 USD).
- A prática de comercialização de excedentes agrícolas e a comercialização de culturas de rendimento tem contribuído para o maior crescimento económico e social do Distrito (geração de renda, postos de trabalho sazonal), facto salientado pelo SDPI que já sente a necessidade em adquirir mais tractores.
- A batata-reno é produzida em algumas explorações 3 vezes por ano (sobretudo em sequeiro) se bem que existam algumas áreas com sistemas de rega por gravidade ('sistemas de canais pequenos em áreas montanhosas') por exemplo, nos povoados Dzenda, Nsankha e Katchathya.
- A título de exemplo, na 1ª campanha agrícola de 2015, a produção de cereais foi de 111 431 toneladas para uma área de 108 964 ha (num Distrito em que a necessidade em termos de consumo anda em redor das 32 847 toneladas). A área com aptidão agrícola do Distrito supera os 180 mil hectares.



2.2.6.2 Pecuária

PECUÁRIA

- No Distrito de Tsangano, a prática da pecuária não se encontra muito desenvolvida face ao potencial existente ao nível da produção cerealífera.
- A actividade pecuária (bovinos, caprinos e aves) envolve sobretudo o sector familiar, destinando-se ao auto consumo (complemento à dieta alimentar) e à venda local (muitas vezes para a aquisição de outros bens de utilidade comunitária), sobretudo em anos de carência alimentar devido à destruição ou perda de colheitas e ao estio prolongado.



Figura 28 – Pastoreio no Restolho

- O gado bovino é utilizado como tracção animal (bovinos e asininos), mas fundamentalmente como símbolo de rendimento e prestígio. Os animais são comercializados nos pequenos mercados semanais de cada localidade (a população do Malawi por norma adquire os animais).

Quadro 9 – Efectivo Pecuário, 2003-2004

Efectivo Pecuário	2003	2004
Aves	14 857	13 931
Bovinos	13 089	12 332
Caprinos	5 461	4 830
Suíños	1 385	1 488

Fonte: Direcção Distrital de Agricultura, PEDD (2007-2011)

- De acordo com informação do Governo Distrital o efectivo de gado bovino andarà na ordem das 24 000 cabeças.



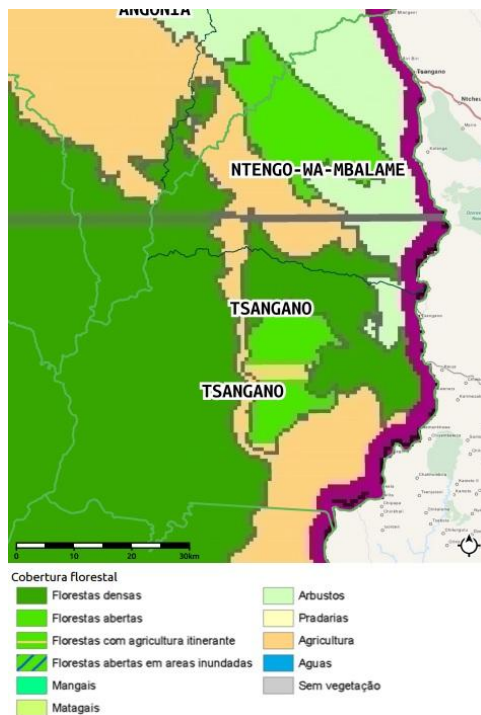
Figura 29 – Sistema de Condução Extensivo

- As mulheres e crianças participam, principalmente na produção de aves com base em conhecimentos e práticas ancestrais.
- O método mais comum de condução dos efectivos é o pastoreio livre, aproveitando a existência de extensas áreas de pastagem natural, proximidade de cursos de água e restolho abundante das campanhas agrícolas.
- Tal como sucede noutros Distritos da província, o investimento ao nível da sanidade animal, instalações e acondicionamento ambiental, está aquém de uma moderna produção pecuária.
- Os maiores condicionantes ao desenvolvimento da pecuária são as doenças, a falta de tanques carracidas (existem 13 tanques carracidas e mangas de tratamento) e a falta instalações sanitárias.
- A maioria dos produtores não possui capacidade financeira para investir na exploração, ou no melhoramento animal, daí o interesse do Governo provincial no cruzamento das espécies locais com bovinos de raças melhoradas.
- Existem alguns agentes extensionistas que prestam assistência às agro-pecuárias existentes no Distrito (as localidades mais importantes em termos de pecuária são Tsangano-Sede, Banga e Chiandame e Maconje).

2.2.6.3 Floresta

FLORESTA

- Tsangano é um Distrito que apresenta um elevado potencial para a exploração florestal, mercê das suas condições edafoclimáticas. A área florestal ocupa uma pequena parte importante do Distrito (cerca de 2 176 km² de florestas abertas de Miombo):
 - No extremo leste, floresta de Miombo decíduo de alta pluviosidade de zonas de altitude intermédia.
 - Em grande parte do Distrito, Miombo decíduo tardio.
- As formações florestais no Distrito apresentam já pouco potencial produtivo ou madeireiro, dada a intensa desflorestação e desmatação no decorrer dos últimos anos. Em Tsangano Sede, Maconje, Chiandame, Ntengo-Wa-Mbalame, Banga e Chinvano predomina a Umbila, Chanfata e o Eucalipto. Como espécies com elevado valor económico, o Distrito conta com: Pau-preto, Pau-rosa, Pau-ferro e Umbila.
- Não existem Concessões Florestais ou Licenças Simples, mas existem no Distrito viveiros da MLT de fruteiras, e algumas plantações de eucalipto incentivadas pela própria MLT.



Fonte: Adap. MINAG/DNTF

Figura 30 – Cobertura Florestal

- A floresta é utilizada pela população sobretudo para postes, tábuas, pequeno mobiliário e, sobretudo, para a produção de tijolos e carvão vegetal.



Figura 31 – Queima de Lenha em Fornos de Tijolos (Tsangano-Sede)

- A exploração de carvão florestal ainda não representa uma grande ameaça à floresta, já o mesmo não sucede relativamente à desflorestação causada pela produção de tijolos e construção, sobretudo nas áreas ao longo da N304. As áreas fronteiriças possuem pouca floresta.
- Na sede distrital, nota-se a escassez de floresta e de fauna bravia, devido a intensas actividades agropecuárias no passado, que levaram ao desmatamento de grandes áreas e, conseqüentemente, ao afugentamento da maior parte da biodiversidade de espécies que existia na região.



Figura 32 – Eucaliptais em Tsangano-Sede

- As áreas cultivadas posteriormente abandonadas, dão lugar a zonas propensas há ocorrência de problemas ambientais, com particular destaque à erosão. Com vista a mitigar os efeitos do desflorestamento tem sido promovido no Distrito, o reflorestamento com acácias, eucaliptos e bambus.
- Foram referidas cerca de 345 florestas comunitárias (ao abrigo da iniciativa presidencial “Um líder uma floresta”) e existem 10 florestas sagradas no Distrito.

2.2.6.4 Pesca

PESCA

- A pesca é essencialmente de carácter artesanal, constituindo um reforço da dieta alimentar. É praticada em pequena escala nos cursos de água existentes.



Figura 33 – Tanque de Piscicultura

- Em Tsangano- Sede no povoado de Tsanha/Nsankaa existe uma aquacultura (tanques de terra) onde se produz duas variedades de peixe (um deles a tilápia).

- A comercialização do pescado é feita ao nível local (em fresco e fumado). Não existe uma prática empresarial de pesca, resultado, principalmente, da ineficácia no processo de tratamento e conservação do pescado. No entanto existem alguns comerciantes do Malawi que procuram o peixe (preços que chegam a atingir 100 Mt/kg).
- A produção ronda as 1,7 toneladas/ano em 45 tanques de 300 a 450 m² (há um projecto para um tanque com uma área de 2 620 m²).

2.2.6.5 Indústria Extractiva

INDÚSTRIA EXTRACTIVA

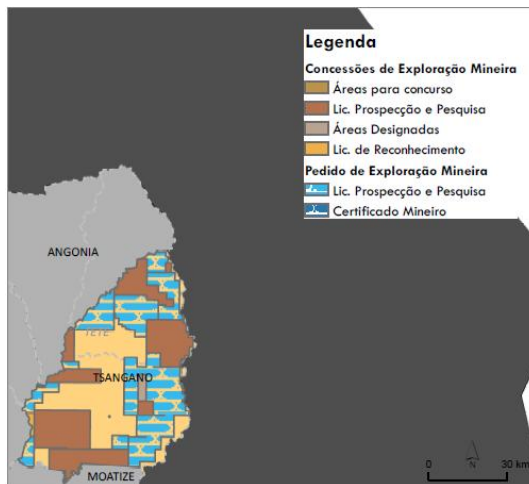


Figura 34 – Indústria Extractiva

- A Indústria Extractiva apresenta grande relevância no Distrito de Tsangano, nomeadamente a relacionada com a extracção de Ouro e Minerais Associados e Metais Básicos. No Distrito verifica-se a prática desta actividade ao nível artesanal.
- O Distrito de Tsangano possui cerca de 69,0% do seu território ocupado por títulos mineiros emitidos (32 títulos), dos quais cerca de 32,2% correspondem a Concessões de Exploração Mineira e os restantes 36,8% correspondem a Pedidos de Exploração Mineira, conforme quadro seguinte:



Quadro 10 – Indústria Extractiva – Concessões de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Licença de Prospecção e Pesquisa	11	Cobre, Minerais Associados, Chumbo, Urânio, Zinco, Ferro, Grafite, Ouro e Minerais Associados, Ouro, Água Mineral, Metais Básicos, Níquel, Platina, Terras Raras	113064,5	30,9
Áreas Designadas	1	-	3178,6	0,8
Áreas para Concurso	1	-	79,9	0,02
Licença de Reconhecimento	1	Ferro, Minerais Associados	1675,6	0,5
Total	15	-	117998,6	32,2

Fonte: MIREM

Quadro 11 – Indústria Extractiva – Pedidos de Exploração

Título	N.º	Recurso Mineral	Área (ha)	% do Distrito
Certificado Mineiro	1	Quartzo	132,6	0,03
Licença de Prospecção e Pesquisa	16	Ouro e Minerais Associados, Minerais Associados, Níquel, Ferro, Grafite, Platina, Titânio, Metais Básicos, Metais Preciosos, Minerais do Grupo de Platina, Terras Raras, Urânio	134679,5	36,8
Total	17	-	134812,1	36,8

Fonte: MIREM

2.2.7 Actividades Económicas – Sector Secundário

De uma forma geral, a indústria no Distrito ainda se encontra pouco desenvolvida quase dependente de pequenas unidades de moagem. Trata-se de uma indústria com baixo investimento em termos de capital e que é importante para a criação de emprego, mas que está muito dependente do financiamento.

O sector da mineração tem assumido gradualmente uma posição de relevo na economia do Distrito, principalmente devido à exploração de ouro e pedras semipreciosas.



2.2.7.1 Indústria Transformadora

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- No Distrito de Tsangano a indústria ainda surge como alternativa imediata ou prolongamento da actividade agrícola.
- É lamentável a falta de indústria de processamento de produtos agrícolas e de transformação, uma vez que o Distrito tem um grande potencial no que diz respeito à produção agrícola de batata reno, amendoim, mandioca, tabaco, paprica, trigo, bata-doce, milho, soja, hortícolas (couves, alface, repolho, cebola, alho, cenoura, tomate e feijão) e fruteiras (mangas, peras, bananas, maçãs e pêsegos).
- As actividades industriais desenvolvidas cingem-se basicamente à indústria moageira (60 unidades em que 5 se encontram inoperacionais).

Quadro 12 – Distribuição da Indústria Moageira

Posto Administrativo	N.º Moageiras Operacionais
Tsangano Sede	19
Ntengo-Wa-Mbalame	36
Total	55

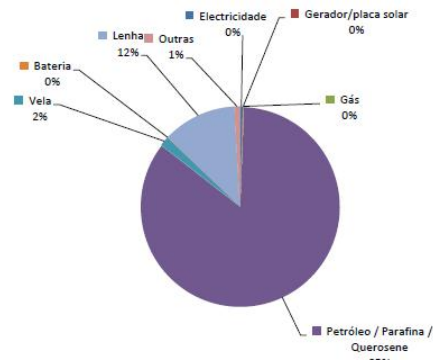
Fonte: Governo do Distrito (PEDD, 2007-2011)

- Em 2012, o Distrito tinha registado 1 indústria da madeira, excepto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria (INE, 2013).
- O comércio no Distrito é dominado pelos comerciantes informais locais que fazem pequenos negócios de produtos agrícolas excedentários (milho, batata-reno, repolho) e bens industriais de primeira necessidade (óleo, sabão, sal e roupa, provenientes da Cidade de Tete e do Malawi), usando para essas transacções a moeda malawiana - o Kwacha.

- Os mercados do Distrito funcionam em sistema de feiras, cujas vendas são efectuadas duas ou mais vezes por semana. A actividade comercial do tipo ambulante é realizada, essencialmente por mulheres.
- A população residente nas localidades do interior do Distrito percorre longas distâncias, a pé ou de bicicleta, para adquirir produtos básicos. Muitas vezes recorrem ao Malawi.
- Dada a proximidade da capital provincial, o Distrito mantém fortes ligações comerciais com a Cidade de Tete bem como ligações importantes com os Distritos vizinhos de Macanga, Angónia e Moatize e com a República do Malawi.
- Em Tsangano já existe um ATM de uma instituição bancária - Banco Terra Moçambique - o que é normalmente confrontado com problemas de liquidez, e o início de actividades da banca comercial móvel do BTM e Banco Oportunidade Moçambique.
- Contudo, a população ainda é obrigada a deslocar-se a Tete e Ulongué o que dificulta as transacções comerciais, numa zona em que o Kwacha é muito utilizado nas transacções comerciais.
- O sector da indústria transformadora encontra grandes limitações ao seu desenvolvimento como a falta de representação do sector no Distrito, a falta de pessoal e o deficiente controlo da actividade industrial e comercial no que diz respeito ao licenciamento e fiscalização.

2.2.7.2 Indústria Energética

- Em matéria de abastecimento de energia eléctrica Tsangano-Sede é bastecido pela EDM e alguns lugares ao longo do traçado da rede da EDM (p. ex., Fonte Boa, Banga).



Fonte: INE-Departamento das Estatísticas Territoriais, 2012

Figura 35 – Principal Fonte de Energia na Habitação, no ano de 2007

- De acordo com os dados do INE Tsangano 2013, em 2007 apenas 0,5% dos agregados familiares deste Distrito tinham acesso à energia eléctrica.
- O sistema de distribuição de energia eléctrica recorria a um grupo gerador, instalado na Administração do Distrito, com capacidade para 46 kW.
- Existem poucos consumidores, principalmente instituições do Governo Distrital e alguns particulares.
- Existem um projecto para a instalação de painéis solares na localidade de Banga mas que tem tido algumas limitações em termos de funcionamento.
- A queima de hidrocarbonetos Petróleo/Parafina/Querosene constitui a principal fonte energética para a maioria das famílias do Distrito, dada a escassez de lenha. Parte do combustível é adquirido no mercado informal.



Figura 36 – Comércio de Combustíveis, Iluminação Pública na vila Sede

- A lenha e o carvão continuam a ser os principais combustíveis domésticos, principalmente nas zonas mais rurais (facto que explica a desflorestação no Distrito).
- A implementação de projectos hidroeléctricos de menor dimensão deverão ser utilizados para alimentar a rede nacional (conforme definido no recente regulamento Regime Tarifário para Energias Novas e Renováveis) ou para fornecer energia eléctrica a assentamentos populacionais ou actividades económicas que estejam distantes da rede nacional de energia, designadamente no Distrito de Tsangano. A energia solar poderá complementar o abastecimento de energia, nomeadamente para unidades turísticas localizadas em áreas remotas (como preconizado na Estratégia de Energia).

2.2.8 Actividades Económicas – Sector Terciário

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



TURISMO

- O Distrito de Tsangano possui uma diversidade de espaços naturais e áreas marginais que proporcionam um alto potencial para o desenvolvimento do turismo de montanha e de natureza.
- O relevo apresenta-se, na sua maioria, irregular com zonas montanhosas e vales oferecendo uma paisagem extremamente agradável a qualquer turista que por ali estiver.
- O Distrito não possui uma estrutura turística formal. A oferta em termos de instalações turísticas é constituída, fundamentalmente, por pequenas pensões e quartos para aluguer que asseguram a acomodação aos seus visitantes e/ou passageiros neste Distrito, apenas numa óptica de estadias curtas. Não existem empreendimentos turísticos ou serviços destinados ao desenvolvimento de programas de índole turística.
- Em 2012, estava referenciado apenas 1 alojamento e 10 unidades de restauração e similar (INE, 2013).



**Figura 37 – Nova Infra-Estrutura de Serviços
(Vila de Tsangano)**



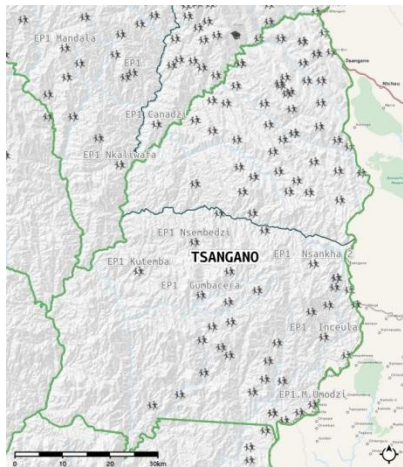
Figura 38 – Monte Tsangano

- Como locais histórico-culturais é de salientar:
 - A Igreja da Missão Católica de Fonte Boa e o Monumento Zintambira;
 - Madalena -Mnipiti, o Monte Kalipale, o Monte Nansula, o Monte tsangano e as Pinturas Rupestres de Phazi La Mulngu.

2.2.8.1 Serviços e Equipamentos Sociais

2.2.8.1.1 Educação

- Apesar do crescimento do número de escolas nos últimos anos, observa-se ainda um baixo grau de escolarização que surge como consequência de uma rede escolar ainda não abrangente, muito limitada ao ensino. Tais factos são agravados por factores socioeconómicos, resultando em baixas taxas de aproveitamento e elevado abandono escolar, em algumas localidades do Distrito.



Fonte: INE (2013)

Figura 39 – Equipamentos de Ensino e Educação

- De acordo com informação dos Serviços Distritais, existem 92 escolas: 2 ES do 1º e 2º Ciclo em Tsangano-Sede, 16 EPII e as restantes EPI. Contabilizam-se ainda 10 Salas Anexas.
- Em termos de população estudantil, os valores revelados pelo INE, para 2013, apontavam para um universo de 41 839 estudantes no ensino primário (1º e 2º grau) e de 4 259 alunos no nível secundário (1º e 2º grau).
- Avaliado o número de professores, a mesma fonte verificou que, em 2012: para 718 professores do EPI+EPII, a relação média alunos/professor foi de 56 e para 128 professores do ESGI+ESGII, a relação média alunos/professor foi de 33,9. Foi apurado, para 2013, 705 professores do EPI+EPII e 150 professores do ESGI+ESGII.
- Continua a haver muitas crianças que vivem em povoações onde não existem escolas; estas crianças percorrem diariamente longas distâncias para chegar às escolas, acabando muitas delas por deixar de estudar (2 a 5 km).

- Apesar do esforço das autoridades governamentais na mobilização dos pais e encarregados de educação para levarem os filhos à escola (p. ex., a isenção nas propinas do EPI), a taxa bruta de escolarização do Distrito é ainda reduzida, devendo-se a situações como: casamentos prematuros, questões culturais, a falta de equipamentos escolares e professores, a exiguidade do nº de salas de aula.
- A entrada prematura no mercado de trabalho e a elevada oferta de emprego com a introdução das culturas de rendimento, a dificuldade em suportar as despesas de fardamento e/ou roupa, livros e cadernos (casos concretos das EPI e EPII em Chiandame, Massawane e Bunguè) constituem factores que afastam os alunos da escola.



Figura 40 – ES Msaladzi

- No Distrito estão presentes Centros de Alfabetização e Educação de Adultos. O sector de Educação tem trabalhado com muitas dificuldades no processo de alfabetização e ensino de adultos, tais como, a falta de instalações próprias, insuficiência de equipamento escolar, o atraso no pagamento de alfabetizadores voluntários que trabalham em instalações construídas pelas comunidades para o efeito.
- O Governo tinha um plano para a distribuição de mais de 4 000 carteiras durante o actual ano lectivo.
- Um exemplo disso é a ES Msaladzi (ES Inácio de Loiola) que resultou de um investimento conjunto entre a Região Moçambicana da Companhia de Jesus (RMCJ) e o Governo Moçambicano.
- Ao nível dos projectos comunitários há várias escolas no Distrito construídas pelas próprias comunidades e em alguns casos, pequenos sistemas de transporte (algumas dessas iniciativas tiveram comparticipação do orçamento do Governo Distrital). A ONG *Save the Children* criou um Grupo de Apoio Técnico (GAT) para promover o Avanço da Educação das Raparigas em Moçambique no âmbito de um projecto denominado “PAGE – M”, que visava a ajuda na escolarização de raparigas entre os 5 e os 15 anos.

2.2.8.1.2 Saúde

- No Distrito de Tsangano tem-se verificado um crescimento no sector da saúde, nomeadamente, na melhoria do atendimento aos utentes, resultando num acréscimo no acesso da população aos serviços do Sistema Nacional de Saúde.
- O Distrito conta com 7 Centros de Saúde em que 1 é Rural Tipo I (Tsangano) e 6 são Rurais Tipo II (Chinvano, Maconge, Ntengombalame, Fonte-Boa, Kalipale e Banga). Distribuídos por essas unidades de saúde estão 37 técnicos de saúde, de entre os 21 AP, um médico generalista e uma enfermeira parturiente.
- Apesar dos esforços do Governo Distrital, ainda persistem algumas localidades sem unidades de saúde.
- As unidades sanitárias carecem de armazéns de medicamentos e salas para o funcionamento dos Serviços de Estomatologia.
- Em 2013 (dados do INE), o Distrito dispunha de um total de 53 camas gerais e 38 camas de maternidade.

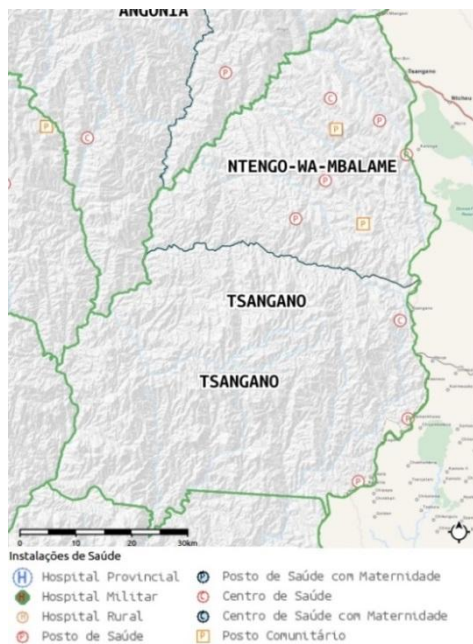


Figura 41 – Unidades de Saúde

- A cobertura sanitária ainda não satisfaz as necessidades da população, sobretudo as do interior. Os agregados familiares têm de se deslocar vários quilómetros para chegar aos centros de saúde (a distância média de 13,7 km, podendo atingir 40 km, no caso de alguns povoados na localidade de Chiandame).

- No meio rural, onde as comunidades são mais conservadoras e os ritos de iniciação constituem uma prática comum, o aborto representa um acto inconcebível e a gravidez da rapariga não iniciada é rejeitada, pela própria família e pela comunidade. Esta situação tem levado a rapariga grávida a evitar os centros de saúde, optando por recorrer a certos membros da mesma comunidade para fazer o aborto, por vezes fatal para a mãe.



Figura 42 – CS de Tsangano

- As mulheres só vão para a maternidade quando os maridos ou as sogras assim o decidem, muitas vezes tarde demais.
- O Distrito não tem ambulâncias, dispõe de uma viatura com tracção às 4 rodas para transportar os doentes; por vezes os pacientes fazem a viagem até à unidade de saúde, de bicicleta ou de carroça.
- Nos casos mais graves, os doentes são levados para o Malawi dada a proximidade e a dificuldade no acesso à Cidade de Tete, sobretudo na época das chuvas.
- Existe um projecto em carteira para a construção do Centro de Saúde Rural Tipo II de Chiandame.
- O Serviço Distrital de Saúde, Mulher e Acção Social juntamente como SDAE desenvolvem acções em todas as unidades sanitárias do Distrito junto de crianças (vacinação, suplementos vitamínicos, desparasitações) e mulheres em idade fértil (planeamento familiar). A Saúde Materno-Infantil (SMI) tem tido uma evolução muito positiva, devido essencialmente ao reforço dos recursos humanos na área da Medicina Preventiva e no Serviço Materno Infantil, ao apoio da congregação religiosa ACRIS (com Sede em Angónia) e pela existência de AP e matronas.
- O Programa Alargado de Vacinação é comprometido no período de chuvas, devido ao mau estado das vias de acesso às unidades sanitárias. A participação comunitária no sector da saúde tem sido fundamental, nomeadamente, na construção de infra-estruturas sanitárias, residências para enfermeiros, campanhas de vacinação e consultas pré-natais.

2.2.8.1.3 Abastecimento de Água e Saneamento

- Apesar do considerável progresso realizado nos últimos anos, a situação de abastecimento de água e saneamento no Distrito de Tsangano é caracterizada por um baixo nível de cobertura, dificuldades na prestação de serviço e fraca sustentabilidade.
- Segundo dados fornecidos pelo INE, em 2007, 61,9% dos agregados recorria a poços sem bomba (céu aberto), 21,1% abastecidos por poços/furos protegidos e 15,4% das famílias de Tsangano obtinha água directamente dos rios e lagos (fontes não seguras). A água canalizada representava, apenas, 0,4%.
- Apenas a Vila de Tsangano (sede distrital) possui um Pequeno Sistema de Abastecimento de Água (PSAA) com condutas de água canalizada que servem os edifícios do governo, o hospital e algumas instituições. Dispõe, ainda, de 6 fontenários para abastecimento da população (por vezes avariados) cuja utilização é possível mas durante um período limitado (1 hora/dia).



Figura 43 – Abastecimento de Água

- Existem localidades sem origens de água e existe falta de fontenários (não foi adiantado um número). Até 2010 existiam 209 furos e poços e até 2014 esse número subiu para 255 (cobertura de 36,5% (relação 1/300).

Quadro 13 – Abastecimento de Água. Poços

Quantificação e Localização de Poços	Tipo de Bomba
Nthula (4), Chigome (3), Nvanane (5), Chilungamo (3), Njalangila (1), Chivano (1) e Chissoco (2)	Manual (19)
Nthula (3), Njalangila (1), Chivano (1), Mphatamanga (3), Kalipale (2), Muanjete (1) e Ntengo-Wa-Mbalame (2)	N/ Manual (13)
Total	32

Fonte: Administração do Distrito, PEDD (2007-2011)

- No Distrito existiam 32 poços, assistidos pela empresa GEOMOC em coordenação com as comunidades locais e o SDPI.
- Por norma incube às mulheres e crianças a tarefa de procurar e transportar água para a família. A distribuição espacial dos pontos de água obriga a grandes deslocamentos e nas alturas de estio prolongado.
- Ao nível do saneamento, dados do Censo 2007 (INE), apontavam para uma taxa de cobertura do saneamento de 75,2 %, incluindo latrinas tradicionais (64,2 %), tradicionais melhoradas (9,0 %), melhoradas (1,9 %) e fossas sépticas (0,1 %).
- Dados mais recentes do SDPI indicam a existência de 1 395 latrinas melhoradas, 29 389 latrinas tradicionais e 10 014 latrinas tradicionais melhoradas. Os sanitários públicos existem apenas algumas escolas e unidades de saúde. O feccalismo a céu aberto é, ainda, prática comum e uma preocupação, situação que tem sido alvo de campanhas por ONG e Governo Distrital.
- Relativamente à gestão de resíduos sólidos, o lixo é da responsabilidade de cada família (geralmente lixeiras a céu aberto e pequenos aterros; normalmente enterrado ou queimado). Apenas os resíduos hospitalares são acondicionados e tratados em aterro próprio. Não existe uma solução ambientalmente sustentável no Distrito. Não existe aterro distrital.
- Apesar dos investimentos efectuados, a conservação e reabilitação das infra-estruturas quer de abastecimento quer de saneamento não é suficiente.
- A AIAS é responsável pelos sistemas de abastecimento públicos de águas e de drenagem de águas residuais a Tsangano.
- O Governo Distrital conta com o apoio de vários organismos públicos, entidades de parceiras que promovem programas sociais de assistência, protecção do ambiente e desenvolvimento rural.



2.2.8.1.4 Vias e Redes de Transportes

- Tsangano é um Distrito estratégico, resultado da sua localização, constituindo um dos principais corredores de desenvolvimento da Província de Tete.
- A rede viária do Distrito tem uma extensão total que ronda os 222 km dos quais 197 km constituem a rede de estradas classificadas, representando quase 90% do total da rede classificada da província.
- As principais vias rodoviárias de ligação são:
 - Estrada Nacional N.º 304 – com início na N7, no Distrito de Moatize, atravessa longitudinalmente os Distritos de Tsangano e de Angónia até à República do Malawi.
 - Estrada Regional N.º 605 – bordeja o Distrito junto à fronteira com o Malawi com início e fim na N304;
 - Estrada Regional N.º 1062 - faz a ligação entre a N304 e a R605, atravessando transversalmente o Distrito, no limite dos dois postos administrativos.
- A rede viária do Distrito tem uma necessidade ser expandida e melhorada pois parte dela fica quase inoperacional durante a época das chuvas, dificultando sobremaneira o transporte de pessoas e especialmente o trânsito de viaturas pesadas. Alguns dos troços mais problemáticos não possuem camada de asfalto.
- Para além do intenso tráfego na N304 em direcção à Angónia e à fronteira de Dedza (ligação a Lilongwe), uma das estradas com maior movimento na região é a ligação a Biriwiri (fronteira com o Malawi e ligação à M1) pela R614.
- A degradação precoce das vias asfaltadas é, fundamentalmente, devido ao intenso movimento de tráfego rodoviário; também a destruição de chapas de sinalização rodoviária e a erosão, de origem chuvosa e de actividades humanas, afectam as vias rodoviárias do Distrito.
- A ANE executa a manutenção das principais estradas enquanto o Distrito é responsável pela manutenção e conservação das estradas vicinais e estradas terciárias.
- As ligações Puri-Ulongué-Tsangano, Duembe - Tsangano - Ulongué - Kamnyanga - Chicumba - Furancungo - Bango (Ciritse), são exemplos de vias que requerem intervenção.
- Algumas estradas têm beneficiado de manutenção de rotina/reabilitação, financiadas pelo Fundo de Estradas e pelas próprias comunidade, permitindo o transporte da ajuda alimentar, o acesso a novas terras para a agricultura e a participação comunitária na reconstrução de infra-estruturas destruídas.
- A Direcção Provincial de Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos juntamente com a Agência de Desenvolvimento do Vale do Zambeze (AdVZ) instalaram um parque de máquinas para auxiliar o trabalho de conservação e manutenção dos Serviços Distritais. O parque está sob gestão do CPAT (Centro de Produção Agrícola de Tete). De referir que os 5 tractores existentes têm uma utilização agrícola muito intensiva.
- A maioria da população desloca-se de bicicleta ou utilizando a tracção animal. O desenvolvimento proporcionado pelas culturas de rendimento já possibilita a alguns agregados familiares adquirir motorizadas e, em alguns casos, veículos automóveis.
- A rede de transporte público rodoviário de carga e de passageiros apresenta limitações. Todavia, o Distrito é servido por um sistema de transportes semiolectivos informais, vulgo “chapa 100” e por transportes privados (carrinhas de caixa aberta, mas com um custo de transporte elevado).

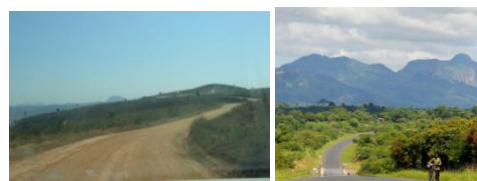


Figura 44 – Estrada R605 e N304

- O Distrito não dispõe de pistas de aterragem, no entanto o aeródromo de Ulongué, no Distrito de Angónia, encontra-se relativamente próximo apesar de ser praticamente só utilizado pela empresa MLT e a ONG Médicos sem Fronteiras.



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 Tsangano.

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

- A MLT tem sido a empresa com maior incidência no fomento da cultura do tabaco no Distrito;
- A FAO tem vários projectos no domínio da implantação de cadeias de valor, construção de celeiros modelo Gorongosa;
- Estão a ser implantados campos de experimentação de leguminosas em Tsangano pela SNV Moçambique (ONG holandesa);



Figura 47 – Estruturas para Secagem do Tabaco; Mercado de Tsangano; Parque de Máquinas

- Vai ser criada a Bolsa de Mercadorias de Moçambique (BMM), plataforma para dinamizar a comercialização agrícola e catapultar os produtores a serem agentes activos na cadeia de comercialização, tendo já decorrido este ano um primeiro seminário sobre a divulgação do Plano Estratégico na vila de Ulonguê. A BMM pretende ser uma plataforma de negócios que agregue os vários intervenientes, agricultores, associações de camponeses, comerciantes, processadores, agentes económicos para operações de comprar e venda de produtos;
- A AMODER- Associação Moçambicana para o Desenvolvimento Rural tem um projecto de microcrédito para os comerciantes que cobrem Distritos de Tsangano, Angónia, Macanga e Chifunde;
- Não foram evidenciados pelo Governo Distrital novos projectos públicos ou privados para o estabelecimento de perímetros irrigados (de cariz comunal, privado ou familiar) no Distrito;
- O Governo Distrital tem como intenção a captação de investimento para a instalação no Distrito de um grande Centro de Melhoramento da Batata ou de outro de cariz agrícola;
- A Direcção Provincial de Agricultura em Tete pretende instalar uma máquina de processamento de batata reno (embalamento), com o objectivo de diminuir a comercialização desordenada nos Distritos de Angónia e Tsangano, grande parte dela com destino ao Malawi;
- A Direcção Provincial de Agricultura, em parceria com alguns agricultores privados organismos, tem efectuado ensaios e multiplicar semente melhorada de milho e batata-reno para posterior venda a preços simbólicos para os produtores do planalto de Angónia-Marávia.



- O PED 2012-201 prevê no seu *Pilar 1: Promoção do Crescimento Económico*, através do Objectivo Estratégico 1, um conjunto de acções com o firme propósito de promover o aumento da produção e da produtividade orientadas para o mercado e o processamento de produtos agrícolas, agregando-lhes valor acrescentado que passam por:
- Treinar e assistir tecnicamente os produtores em agricultura de conservação, celeiros melhorados, uso de composto orgânico e agro-processamento e conservação dos produtos agro-pecuários;
 - Assistir camponeses em técnicas de produção;
 - Monitorar a implementação do programa de diversificação de culturas nas zonas de produção de culturas de rendimento;
 - Recolher informação sobre mercados agro-pecuários e de insumos;
 - Produzir boletins de informação de mercados agro-pecuários e de insumos;
 - Aumentar o rendimento por Hectare nas principais culturas alimentares e de rendimento (milho, trigo, mapira e batata-reno);
 - Priorizar o uso das terras em zonas com elevado potencial agrário para a produção de alimentos e incentivar o uso de insumos agrícolas de qualidade para o aumento da produtividade;
 - Simplificar os procedimentos para a obtenção de títulos de uso e aproveitamento da terra e garantir a segurança da posse de terra pelas comunidades locais e ocupação de boa-fé por pessoas;
 - Massificar a adopção de tecnologias apropriadas para os produtores e agro-processadores, entre outras medidas.

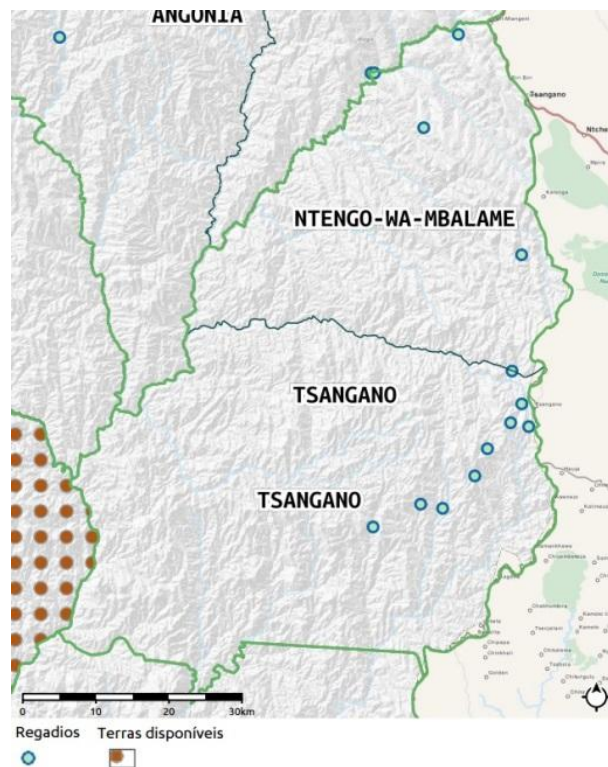


Figura 48 – Regadios Existentes

3.2 Sector Pecuária

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PECUÁRIA

- Não foram referidos quaisquer projectos de índole pública ou privada para o Distrito. Apenas foi referida a intenção de iniciar um programa de melhoramento genético pelo Governo Provincial no sentido de cruzar as raças locais com raças geneticamente melhoradas, mas sem data concreta;
- De acordo com o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Província de Tete 2012-2021 (PED TETE 2012-2021), o programa de electrificação rural conjugado com os efeitos multiplicadores do Orçamento de Investimento de Iniciativa Local e a revitalização do sector agro-pecuário como base de sustento, criam condições para a diversificação do tecido económico nos Distritos, resultando o auto-sustento, postos de trabalho e uma maior contribuição dos Distritos no crescimento e desenvolvimento económico da Província.
- Um dos objectivos estratégicos presentes no PED TETE 2012-2021 consiste na exploração dos recursos agro-pecuários de forma sustentável, preservando o meio ambiente. Esse enfoque é traduzido no PILAR I. Promoção do Crescimento Económico, o qual contempla a ainda procura e captação de investimento para o sector agrário;
- O PED TETE 2012-2021 refere ainda como acções prioritárias a Intensificação do fomento e repovoamento pecuário e melhoramento genético, bem como o reforço da prevenção e controlo das principais doenças do gado, através de programas de vacinação obrigatória e de banhos carracicidas, e a delimitação de áreas de pastagem.



Figura 49 – Efectivo Pecuário

3.3 Sector Floresta

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Relativamente a investimentos de cariz comunitário identificam-se sobretudo investimentos de micro-dimensão, ligados a pequenas iniciativas de reforestamento, delimitação de machambas com fruteiras, instalação de pequenas florestas comunitárias, manutenção de vias de acesso sobretudo em alguns povoados onde se cultiva tabaco (por intermédio da MLT);
- Por parte do Governo Distrital há uma clara intenção de defender a área de floresta numa perspectiva ambiental e de salvaguarda das necessidades da população. Não foram salientados novos projectos ou planos a médio ou a longo prazo;
- Ao nível provincial a o sector florestal assume um papel importante no desenvolvimento futuro. Assim, o sector florestal está contemplado o nível o *PILAR I. Promoção do Crescimento Económico*, cujo *Objectivo Específico 2* consiste na elevação da produtividade das actividades agrárias em toda a sua cadeia de valor e assegurar o uso sustentável dos recursos florestais. As acções estratégicas relativas a esse objectivo incluem:
 - Promoção do uso sustentável da terra, floresta e fauna;
 - Protecção, conservação, utilização e desenvolvimento os recursos florestais e faunísticos para os benefícios sociais, ecológicos e económicos da presente e futuras gerações;
 - Garantia de implementação da estratégia de gestão do conflito homem-fauna bravia;
 - Promoção da apicultura nas comunidades;
 - Reforço da capacidade de fiscalização no âmbito de reforestamento.

FLORESTA

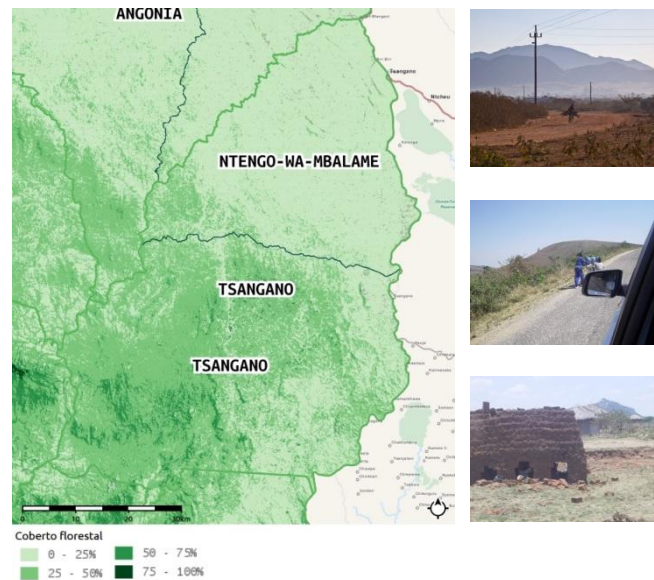


Figura 50 – Densidade do Coberto Florestal

3.4 Sector Pescas

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

PESCAS

- Não foram salientados planos ou projectos específicos no sector das pescas para o Distrito, no entanto ao nível do Plano Estratégico de Desenvolvimento da Província de Tete 2012-2021 (PED 12-21), assim o PED 12-21 no *PILAR I. Promoção do Crescimento Económico*, mantêm-se o objectivo de cativar investimento para o sector das pescas. No *Objectivo Específico 3* indica expressamente:
 - A promoção da actividade da pesca artesanal semi-industrial, nos centros de pesca vinculados aos mercados internos e de exportação, através da introdução de artes de pesca melhoradas, sobretudo nos Distritos abrangidos pelo Rio Zambeze, bem como a piscicultura.
 - Contribuição na melhoria da segurança alimentar e nutricional em pescado para a população;
- Como *Acções Estratégicas* o Objectivo Estratégico 3 contempla:
 - Promover sinergias em apoio ao desenvolvimento sustentável da aquacultura.
 - Melhorar as artes e métodos tradicionais que vão proporcionar resultados acrescentados.
 - Incentivar a organização de pescadores artesanais e aquicultores em associações, visando aumentar a produção e produtividade e facilitar o acesso ao crédito.
 - Reforçar a capacidade de fiscalização das actividades pesqueiras.
 - Apoiar o desenvolvimento sustentável da cadeia de valor da produção artesanal.



Figura 51 – Aquacultura

3.5 Sector Conservação da Natureza

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

CONSERVAÇÃO
DA NATUREZA

- Não são conhecidos planos, projectos ou compromissos futuros relacionados com o sector da Conservação da Natureza.

3.6 Sector Mineração

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

MINERAÇÃO

- Para além das áreas com títulos de concessões de exploração de minério atribuídos, existem áreas com pedidos de licenças para prospecção e pesquisa de minérios, com destaque para Ouro e Minerais Associados, Minerais Associados, Níquel, Ferro, Grafite, Platina, Titânio, Metais Básicos, Metais Preciosos, Minerais do Grupo de Platina, Terras Raras, Urânio.

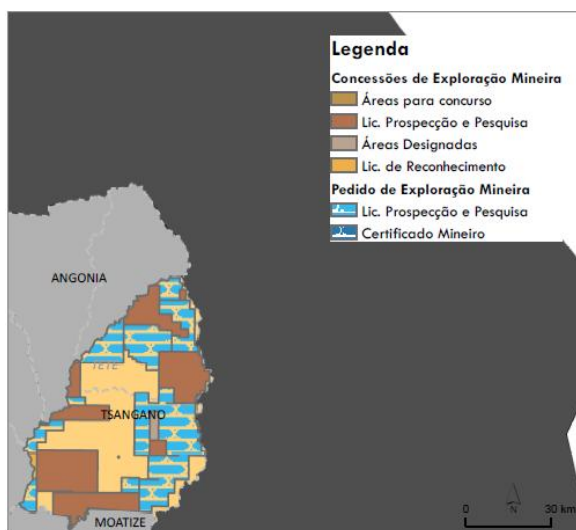


Figura 52 – Áreas Sujeitas a Concessões de Exploração e Pedido de Pesquisa de Minério

3.7 Sector Energia

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- O Distrito de Tsangano apresenta um conjunto importante de locais com elevado potencial para a produção hidroeléctrica, sendo de destacar dois identificados no Atlas das Energias Renováveis de Moçambique, em Tsangano (rio Lumbune) e no Monte Mepulo (rio Duenhe), que permitem a instalação de potências de 1 a 100 MW.
- O Governo Distrital referiu que têm sido efectuados alguns projectos do Fundo Nacional de Energia (FUNAE), com a colocação de painéis solares em escolas e outras instalações no Distrito e o reforço da electrificação é um projecto que se vai manter.

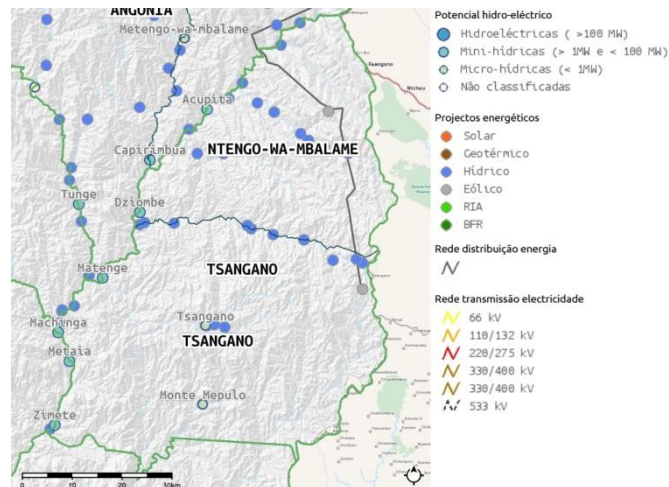


Figura 53 – Rede de Transporte e Distribuição e Locais com Potencial para a Produção de Energia

- Ao nível do PED 12-21, no seu *Pilar I Promoção do Crescimento Económico*, o *Objectivo Específico 9. Garantir o acesso à energia e combustíveis à população, mobilizando investimentos para a sua produção, transporte e distribuição*, considera como Acções Estratégicas, as seguintes:
 - Continuar a expandir o acesso à energia, através do alargamento da rede de transporte e distribuição para os postos administrativos, localidades e povoações;
 - Incentivar a pesquisa, uso e disseminação de energias novas e renováveis na Província, estimulando o desenvolvimento de tecnologias para a produção e instalação da energia solar, eólica e outras;
 - Potenciar o aproveitamento do carvão mineral para a produção de energia eléctrica na base de centrais térmicas;
 - Aumentar e expandir a capacidade de provisão de combustíveis para o consumo na Província;
 - Promover o uso doméstico do carvão mineral;
 - Promover o uso de novas tecnologias da energia de Biomassa.
- Por seu turno o *Objectivo Específico 10 (Assegurar a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos, promovendo a construção e manutenção de infra-estruturas hidroeléctricas que garantam a disponibilidade de água para responder as necessidades básicas da população, produção de energia eléctrica, irrigação e a mitigação dos impactos de cheias e secas)* contempla as seguintes Acções Estratégicas:
 - Incentivar a instalação dos sistemas eólicos para bombeamento de água e instalação de aerobombas para irrigação;
 - Prosseguir o mapeamento dos recursos hídricos, instalação de barragens e de sistemas hídricos de pequena escala;
 - Modernizar e expandir os sistemas de aviso prévio de cheias, através das redes de observação agro e hidro meteorológicas.



3.8 Sector Indústria – Indústria Transformadora

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- Não foram referidos investimentos de cariz privado para o Distrito, mas o Governo Distrital manifestou a intenção de captar investimento para a instalação de uma fábrica de batatas fritas;
- Um dos objectivos estratégicos presentes no PED TETE 2012-2021 consiste na exploração da indústria transformadora de forma sustentável, preservando o meio ambiente. Esse enfoque é traduzido no *PILAR I. Promoção do Crescimento Económico*, o qual no *Objectivo Específico 1* contempla a ainda procura e captação de investimento para o sector. Esse desiderato pressupõe um conjunto de *Acções Estratégicas genéricas*, a saber:
 - Promover as micro finanças, garantindo a sua expansão à escala Provincial e Distrital;
 - Promover o surgimento e desenvolvimento de empresas de micro, pequena e média dimensão através do Fundo de Desenvolvimento Distrital;
 - Desenvolver novas frentes de negócios, através da pesquisa e fundamentação económica de novas oportunidades de investimento, estudos e projectos.
- Por sua vez o *Objectivo Específico 4 (Promover o desenvolvimento sustentável e a expansão da actividade industrial para os pontos estratégicos de disponibilidade de recursos, incentivando a participação das indústrias de micro, pequena, média e de grande dimensão)* considera como *Acções Estratégicas*, as seguintes:
 - Incentivar a participação de investidores nacionais e estrangeiros promovendo a criação de parcerias e ligações empresariais;
 - Promover o desenvolvimento e a expansão da actividade industrial para os pontos estratégicos de disponibilidade de recursos para minimizar os custos de produção e dinamizar o desenvolvimento rural;
 - Incentivar investimentos na indústria transformadora na base da utilização da energia eléctrica e térmica para maximizar a absorção da matéria-prima agregando maior valor;
 - Promover a indústria alimentar e de bebidas, agro-processamento e produção de embalagens e a de transformação de outros recursos;
 - Incentivar a intervenção do sector empresarial, com capacidade técnica e financeira na exploração racional dos recursos disponíveis.
 - Incentivar o estabelecimento da indústria extractiva para exploração do potencial mineiro
 - Incentivar e facilitar o estabelecimento de indústrias de equipamentos e acessórios para micro, pequena, média dimensão e pequenas e médias empresas.

INDUSTRIA TRANSFORMADORA



Figura 54 – Pequeno Comércio e Indústria na Vila de Tsangano

3.9 Sector Água e Saneamento

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

ÁGUA E SANEAMENTO

- No âmbito das orientações de investimento no planeamento do espaço urbano, é intenção do Governo Distrital em construir um complexo residencial privado para habitação e uma sala de conferências. Para além disso há planos para a construção de uma sede do SDPI, a construção de um edifício para o tribunal, uma procuradoria distrital e uma residência protocolar. Um conjunto de alterações que vão implicar alterações ao nível do abastecimento e saneamento na Vila de Tsangano;
- Para 2015 estava planificada a abertura de 10 fontes para abastecimento da população pelo Governo Distrital, no prosseguimento dos esforços de melhoria dos indicadores sociais no Distrito. O Governo Distrital tem como desiderato continuar a melhorar o abastecimento de água e saneamento às populações em sintonia com as campanhas que decorrer a partir de organizações parceiras e a sociedade civil;
- Ao nível do PED 12-21, o *Pilar 3 Acesso, Qualidade e Cobertura dos Serviços Sociais Básicos*, contempla o aumento dos níveis de cobertura de abastecimento de água e saneamento, o acesso de todos a uma habitação condigna. Por sua vez o Objectivo Específico 3 (*Aumentar a provisão e acesso à água potável e saneamento básico com enfoque para as zonas rurais*) considera como Acções Estratégicas as seguintes:
 - Promover o aumento do número de ligações domiciliárias e de fontanários públicos;
 - Desenvolver e expandir novas abordagens para o saneamento nas zonas urbanas e rurais;
 - Promover a participação das comunidades e dos artesãos nas actividades de saneamento;
 - Continuar com a construção, reabilitação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água;
 - Promover a criação de aterros sanitários para a gestão correcta e adequada dos resíduos sólidos e efluentes.



Figura 55 – Fontanário na Vila de Tsangano



3.10 Sector Turismo

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

TURISMO

- Não foram salientados quais tipo de investimentos privados ou públicos programados para o Distrito;
- Ao nível do do PED 12-21, o *Pilar 1* contempla a necessidade de captar investimento para o turismo, como sector importante para o desenvolvimento socioeconómico. No *Objectivo Especifico 7 (Promover o desenvolvimento de um turismo sustentável, bem como melhorar a qualidade da provisão de produtos e serviços turísticos, assegurando a conservação e protecção da biodiversidade)* são adiantadas algumas Acções Estratégicas, a saber:
 - Promover o investimento nacional e estrangeiro para a exploração das potencialidades turísticas;
 - Promover a melhoria da qualidade dos produtos e serviços turísticos;
 - Prosseguir com a reabilitação das áreas de conservação e a protecção da biodiversidade, incentivando o envolvimento das comunidades locais na gestão dos recursos naturais; (parque pode caber aqui)
 - Garantir a implementação da Estratégia de Gestão do conflito Homem/Fauna Bravia;
 - Promover e assegurar a realização de festivais e outros eventos culturais e turísticos na Província.
 - Capitalizar o património histórico-cultural como atractivo turístico.
 - Criar um Parque Nacional na Província.
 - Promover a construção de empreendimentos turísticos e hoteleiros;
- Por sua vez, no *Pilar 5. Assuntos Transversais* consideram-se vários Objectivos Especificos ligados á necessidades de captar o interesse da juventude para a temática do turismo.



Figura 56 – Missão de Fonte Boa

3.11 Sector Transportes

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS

- O PES 2015 na sua *Prioridade IV (Desenvolver Infra-estruturas Económicas e Sociais, Objectivo Estratégico Melhorar e expandir a rede das estradas e pontes vitais para o desenvolvimento socioeconómico)* contempla a reabilitação e asfaltamento da estrada R605 no troço Mphulo-Tsangano (5 km);
- Em 2014 estava em obra um projecto do Banco Mundial para a melhoria e reabilitação da estrada de acesso a Tsangano-Sede (no âmbito da iniciativa "Pólos de Crescimento Integrados");
- Não foram salientados mais projectos estruturantes para o Distrito para além de intervenções pontuais ao nível da rede vicinal (conservação/manutenção do piso e obras de construção de passagens hidráulicas) por parte dos Serviços Distritais;
- Ao nível do PED 12-21 no *Pilar 1. Promoção do Crescimento Económico, o Objectivo Específico 8 (Alargar e melhorar as infra-estruturas de transportes e comunicações para as tornar competitivas, sustentáveis e atractivas ao investimento na Província)* considera algumas *Ações Estratégicas*:
 - Promover o transporte aéreo e ferroviário de passageiros e carga;
 - Promover o desenvolvimento dos sectores postal e de telecomunicações;
 - Fortalecer a capacidade institucional para o exercício de fiscalização da navegação fluvial;
 - Melhorar a rede de comunicações e sistemas de salvamento nas águas ao longo do rio Zambeze e outros;
 - Promover o transporte intermodal ligado ao ferroviário.
- Por sua vez, o *Pilar 2. do PED 12-21 (Infra-estruturas de Suporte para o Desenvolvimento Económico e Social)* considera a construção e reabilitação de infra-estruturas que promovem o desenvolvimento económico e social da Província constituem prioridade de investimento público e privado. Neste período o enfoque vai para infra-estruturas de produção, transportes e comunicações, energia, água e saneamento, estradas e pontes, barragens e regadios.

TRANSPORTES

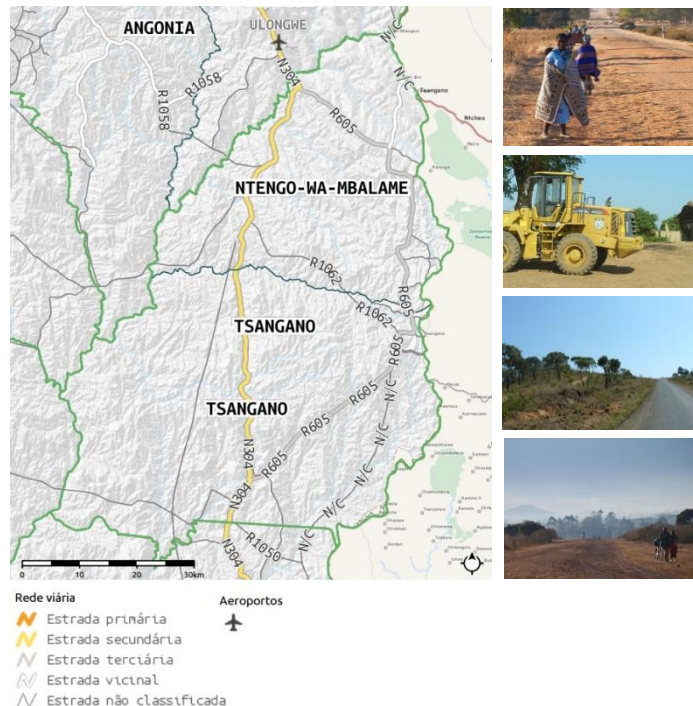


Figura 57 – Acessibilidades no Distrito de Tsangano



4 POTENCIALIDADES, OPORTUNIDADES E CONSTRANGIMENTOS

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

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

Nesta análise foram considerados os seguintes sectores:

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



4.1 Sector Agricultura

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none">– Disponibilidade de terras para o desenvolvimento de novos regadios (projectos de irrigação em média e pequena escala);– Disponibilidade de recursos hídricos e solos férteis;– Aptidão agroclimática para culturas de climas mais frescos como batata-reno, macieiras; pessegueiros, e outras fruteiras;– Investimento público e privado direccionado para agro-pecuária (diversificação da economia);– Proximidade geográfica com o Malawi e zona central do Planalto da Angónia;– Investimento na mecanização da agricultura;– Formação superior em ciência agrárias no Distrito vizinho de Angónia;– Proximidade com o Centro de Ensaios e Multiplicação de Sementes Agrícolas em Ntengo Umodzi, na Angónia;– Fábrica de Processamento de Milho na Angónia;– Disponibilidade de força de trabalho e tradição cultural do povo agrícola.	<ul style="list-style-type: none">– Comprometimento do Governo através de um conjunto importante de documentos estratégicos para a aposta no subsector agro-pecuário;– Boas condições para a produção de culturas de rendimento (através do incremento o associativismo agrícola) para produção de culturas de como tabaco, batata-reno, cereais, paprika ou soja;– O Centro de Transferência Tecnológica Agrícola na Angónia, e os silos existentes, a Bolsa de Mercadorias de Moçambique (BMM), constituem apostas no desenvolvimento do <i>cluster</i> da agricultura ao nível do Planalto da Angónia;– A irrigação no Distrito de com potencial para o incremento da produção de hortícolas, cereais, forragens e silagens para alimentação animal, desde que associadas a projectos de construção e pequenos açudes e represas (mini-hídricas);– Os ganhos de produtividade de alguns agricultores emergentes e a utilização de novas tecnologias terá efeitos benéficos ao nível dos pequenos agricultores (subsistência), nomeadamente com estímulo para replicarem novas soluções em termos de produção;– Sistemas de produção em pequena escala continuam sendo importantes, nas comunidades rurais, mas a aposta deve ser efectuada ao nível da produção intensiva com integração de pequenos produtores;– Fomento da mecanização como alavancar da produção agrícola de suporte à agro-pecuária. A instalação de pequenas motobombas a energia solar em algumas associações de agricultores pode induzir ganhos em termos de produtividade da terra;– Incremento do comércio com os Malawi constitui uma oportunidade para o estabelecimento de projectos com maior dimensão.	<ul style="list-style-type: none">– O sistema de informação de mercado não está acessível á grande maioria dos produtores e a sua divulgação não é fácil;– A capacidade instalada de frio é insuficiente, nomeadamente para suportar uma produção de hortícolas frescos e fruta e sobretudo não existe capacidade de armazenamento da produção;– O comércio de algumas <i>commodities</i>, nomeadamente o milho ainda é muito influenciado desregulação mercado, sobretudo a pressão negocial de negociantes e intermediários de outras proveniências que se aproveitam da falta de associativismo e alguma falta de informação;– Falta de apoio técnico e de técnicos de extensão agrária no Distrito suficientes face ao elevado número de explorações e á dispersão das mesmas;– Fraca capacidade de investimento por parte da maioria dos produtores agrícolas e de muitos produtores pecuários, sem capacidade para introduzir melhorias ao nível a utilização de sementes melhoradas, fertilizantes e fitofármacos, apesar dos progressos assinaláveis;– Falta de pequenas represas e açudes em diversos pontos do Distrito;– 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 oriundos do Malawi, apesar da disponibilidade e apoios providenciados pelo Governo e Organizações Parceiras;– Dificuldade de acessibilidades, sobretudo na época das chuvas prejudica o transporte de produtos e, insumos (transporte de carga é oneroso e na época das chuvas implica desvios pelo Malawi);– 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">– Investimento público e privado direccionado para agricultura irrigada (diversificação da economia);– Proximidade geográfica com o Malawi– Extensas áreas com potencial para o desenvolvimento da agro-pecuária (extensiva e intensiva);– Produção cerealífera excedentária;– Tradição na pecuária, sobretudo em caprino e bovino;– Utilização de tracção animal com alguma expressão.– Centro de reprodução de bovinos na Angónia.	<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;– Incremento na procura de alimentos no mercado regional e nacional que importa suprir, nomeadamente ao nível de carne e ovos;– O ambiente macroeconómico propício ao investimento no sector agro-pecuário;– A abertura ao mercado da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), no caso concreto a tradição com o comércio com o Malawi, constitui uma oportunidade que deve ser explorada mas deve ser dada primazia ao mercado interno;– As raças locais encontram-se bem adaptadas às condições edafoclimáticas e o seu cruzamento com raças mais produtivas (sobretudo para vocação de carne e leite) pode constituir uma mais-valia em termos de produção aumento da produtividade e do peso das carcaças;– A orografia e a existência de recursos hídricos constituem uma oportunidade para a construção de represas familiares ou comunitárias de baixo custo, criando condições para a irrigação dos campos e abeberamento do gado.– A produção de cereais e a existência da fábrica de rações na Angónia podem ser aproveitadas para a produção avícola e produção leiteira;– Existem condições para o investimento na indústria avícola de forma integrada, mercê da perspectiva da instalação e um projecto no Distrito da Angónia (efeito escala);– Eventual instalação de <i>feedlots</i> de gado bovino no médio/longo prazo.	<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;– A venda de efectivo pecuário quase sempre relacionada com perdas agrícolas ou falta de aprovisionamento de alimentos, deturpa o mercado já que confere uma evidente perda de força negocial ao nível do produtor. Acresce que a falta de capacidade de armazenamento dos excedentes de produção cerealífera limita um aumento apreciável do efectivo pecuário;– Não existe um matadouro distrital nem uma rede de infra-estruturas de frio que possibilitem a conservação das carcaças e/ou processamento da carne ou a conservação e fitofármacos. A rede de extensão agrária e serviços veterinários apresentam lacunas em termos de meios humanos e materiais. São necessárias mais mangas de tratamento e de tanques carracidas no Distrito;– Sistemas de produção demasiado dependentes da mão-de-obra com baixos níveis de incorporação de tecnologia e mecanização agrícola;– Fraca aposta na melhoria genética dos efectivos pecuários e problemas ao nível da alimentação animal e condicionamento ambiental;– Preço elevado dos insumos e equipamentos, apesar da disponibilidade e apoios providenciados pelo Governo e Organizações;– 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;– Reduzido associativismo no sector pecuário;– Dificuldade nas acessibilidades no período das chuvas.



4.3 Sector Floresta

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
FLORESTA	<ul style="list-style-type: none">– Existência de áreas com algum potencial florestal e faunístico e existência de áreas aptas para o reforestamento e programas de retenção de carbono;– Plantações de espécies de crescimento rápido com melhor aceitação pela comunidade;– Extensão de floresta nativa com uma grande variedade de espécies florestais de grande valor económico;– 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);– Facilidade de acesso à fronteira com o Malawi.	<ul style="list-style-type: none">– 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;– Espécies de crescimento rápido como suporte para o fabrico de tijolos, carvão vegetal e material para construção, em substituição da floresta nativa. Por exemplo, a implementação de tecnologias mais eficientes, principalmente durante a queima de tijolos, pode resultar em reduções de emissões poluentes de 10 a 50%, dependendo do processo, escala e combustível utilizado. A alternativa à lenha da floresta pode residir no bambu. O bambu é uma planta de crescimento mais rápido (até 3 anos) O elevado poder calórico do bambu é uma alternativa para a queima controlada em fornos;– Oportunidade para implementação de projectos de retenção de carbono (REDD+);– A existência de áreas sujeitas a erosão pode ser combatida ou mitigada através da instalação de áreas florestais (p. ex., com espécies exóticas);– A gestão sustentável da floresta (implica reforestação) como um factor de potencial de geração de empregos em zonas deprimidas e de revitalização do tecido económico local e regional. Instalação de novas florestas comunitárias;– O aproveitamento de resíduos florestais e de produtos florestais não madeireiros, nomeadamente frutos secos, pode constituir uma forma de incrementar o rendimento a muitos agregados familiares;– Área florestal e a riqueza ao nível da área agrícola seriam beneficiadas com a introdução da produção melífera.	<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. Fraca formação dos Comitês de Gestão de Recursos Naturais;– As comunidades locais não se organizam para a gestão florestal e não concorrem ao estabelecimento de concessões florestais. A produção florestal não é entendida como prioritária para as populações, apenas como fonte de recursos;– Elevado índice de desmatamento e queimadas descontroladas associadas à abertura de novas machambas e a práticas agrícolas ancestrais;– A fiscalização dos contractos relativos a licenças simples pouco eficaz o que se traduz na quase inexistência de planos efectivos de reforestação (a reforestação nem sempre é efectuada de acordo com a legislação em vigor);– Não existe um viveiro florestal distrital com dimensão e capacidade para absorver as reais necessidades do Distrito, apenas um viveiro da MLT com uma limitada;– Organização ao nível das comunidades locais para cumprir na íntegra as exigências para beneficiarem das taxas de exploração florestal;– Faltam infra-estruturas de combate a incêndios (tanques; reservatório, açudes, outros). Aumento do interface agricultura/floresta pressão sobre os espaços disponíveis para as actividades agrárias e exploração florestal;– 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, sobretudo numa zona caracterizada pela aridez.



4.4 Sector Pescas

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
PESCAS	<ul style="list-style-type: none">– Existência de áreas disponíveis e condições para a instalação de aquacultura em tanques de terra;– Tradição da aquacultura em água doce;– Clima e recursos hídricos– Pesca como actividade economia com uma importância fundamental para a geração de rendimento e supressão de carências alimentares num Distrito com tradição no sector;– Comércio de peixe seco com muita procura ao nível do mercado interno;– Associações de aquicultores.	<ul style="list-style-type: none">– Aposta do Governo Distrital e Provincial na diversificação e melhoria da actividade de aquacultura;– Apoio técnico por parte do INAQUA;– Elevada procura quer ao nível do mercado distrital e para a exportação (comércio com o Malawi) devia ser aproveitado para a construção de um maior número de tanques com maior dimensão (600 m³);– Apoio por parte de ONG;– Possibilidade de instalação de tanques e instalações para aquacultura no Distrito e estabelecimento de consociação com outras actividades agrícolas nomeadamente a proximidade com a fábrica de rações na Angónia;– Oportunidade para a constituição de um centro de reprodução de alevinos melhorados no Distrito.	<ul style="list-style-type: none">– Fraco conhecimento do mercado de comercialização de alevinos e peixe seco, em face da existência de pequenos produtores;– Fraco conhecimento técnico dos produtores condiciona a produtividade dos tanques;– Técnica de construção dos tanques ainda muito rudimentar;– Conflito no exercício de pesca tradicional e a actividade de garimpo do ponto de vista ambiental devido à contaminação de linhas de água;– Mapeamento incompleto das áreas potenciais para aquacultura;– Falta de pessoal qualificado ao nível dos SDAE;– Fraca disponibilidade de insumos, nomeadamente rações (não existe garantia de fornecimento de rações e a sua aquisição no Malawi implica custos acrescidos);– Inexistência de infra-estrutura para a conservação do pescado no Distrito;– Dificuldade no acesso ao crédito no caso dos pequenos pescadores/aquicultores;



4.5 Sector Conservação da Natureza

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	<ul style="list-style-type: none">– Existência de áreas com potencial turístico a nível do ecoturismo e turismo de natureza.	<ul style="list-style-type: none">– Exploração sustentável de áreas florestais, com plantação de floresta e reposição da floresta cortada, dando preferência à utilização de espécies autóctones.– Plantação de árvores em locais onde se verifica a existência de erosão, de forma a prevenir e conter os efeitos da mesma.– Promoção da aquacultura– Criação de postos de trabalho, relacionados com uma economia local baseada no ecoturismo na operacionalização das áreas de conservação, promovendo:<ul style="list-style-type: none">• o turismo ecológico associado à existência de áreas em melhor estado de conservação (turismo de natureza, turismo cinegético, <i>birdwatching</i>) garantindo a conservação das espécies e seus habitats e evitando os impactos negativos adicionais;• Promoção de projectos de reforestação (p.e. com base no projecto presidencial “uma árvore um líder”), garantindo a utilização de espécies autóctones adaptadas às características de cada área e a autossustentabilidade dos recursos. Salienta-se que existem já cerca de 345 florestas comunitárias relacionadas com este projecto, bem como cerca de 10 florestas sagradas;• 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">– Expansão de áreas de actividade agrícola, com possível aumento do conflito Homem-fauna bravia;– Desflorestação devido à ocorrência de queimadas e a abates para instalação de machambas;– A mineração, em especial as minas industriais, contribuem para a fragmentação de habitats e ameaçam a biodiversidade. Neste momento estão atribuídas neste Distrito, 1 área designada, 1 área para concurso, 1 licença de reconhecimento e 11 licenças de prospeção e pesquisa. Existem ainda requerimentos em apreciação de 1 certificado mineiro e de 16 licenças de prospeção e pesquisa;– A instalação de mini-hídricas poderá provocar a fragmentação de habitats e a perda de áreas de habitat ou de espécies importantes para a conservação, sendo que está projectada a construção de 4 mini-hídricas neste Distrito.



4.6 Sector Mineração

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
MINERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">– Existência de recurso mineral para explorar;– Disponibilidade de recursos humanos para trabalharem nas explorações.	<ul style="list-style-type: none">– Criação de emprego, directo e indirecto (subcontratações) e reforço da capacitação;– Criação de novas infraestruturas, nomeadamente ferroviárias;– Melhoria de serviços sociais (saúde, abastecimento de água e educação);– Desenvolvimento de Pequenas e Médias Empresas (PME) locais para fornecer bens e serviços;– Fomento de <i>clusters</i> de indústrias laterais de apoio e de indústrias de transformação a jusante.	<ul style="list-style-type: none">– Existência de licenças atribuídas para prospecção, pesquisa e reconhecimento, que sendo meras manifestações de interesse, constituem um ónus sobre o território durante o seu período de validade e uma possível condicionante, ainda que transitória, para o desenvolvimento de outras actividades;– A prática de mineração (artesanal), pelas técnicas utilizadas, pode causar danos ambientais graves, tais como a poluição dos rios e a extinção de fauna aquática.



4.7 Sector Energia

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">– Potencial hidroeléctrico dos cursos de água no Distrito ainda por explorar;– Elevado potencial para a produção de energia eólica (ventos com velocidade entre > 5.46 m/s) sobretudo no Posto Administrativo de Ntengo-Wa-Mbalame;– Potencial para a produção de energia solar, sobretudo em algumas localidades mais a norte dos dois postos administrativos ao longo da fronteira com o Malawi (superior a 2 031 kWh/m²/ano).	<ul style="list-style-type: none">– O sector da energia constitui uma das prioridades para o Executivo Provincial;– O recurso a energias alternativas sobretudo hidroelectricidade constitui uma oportunidade para a instalação de empresas que operem no sector, contribuindo decisivamente para o complemento do investimento na electrificação rural;– Desenvolvimento da actividade económica (agro-indústria e comércio) completamente dependente da existência e produção de energia;– A construção de mini-hídricas pode ser aproveitado para a criação de locais para abeberamento de gado, aquacultura ou simplesmente para a constituição de pequenas áreas de irrigação;– A electrificação rural em curso, com projecto para a expansão às principais localidades, abre novas perspectivas para o desenvolvimento económico no Distrito, sobretudo ao nível da agricultura e pecuária.	<ul style="list-style-type: none">– Maioria das localidades não está ligada à rede nacional, havendo com soluções pontuais dependentes da existência de painéis solares e geradores;– Elevado tempo de inoperactividade de algumas instalações eléctricas devido a restrições orçamentais e falta de mão-de-obra especializada;– 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 de energia está dependente da capacidade de investimento público e privado;– Rede de distribuição termina da EDM ainda muito limitada à vila sede e algumas zonas no seu percurso. O interior do Distrito ainda não se conectado à rede de distribuição;– Capacidade da linha de distribuição e a falta de pontos de interligação são óbice ao melhor aproveitamento de projectos energéticos a partir de fontes renováveis;– Elevado investimento na construção de linhas de transporte e distribuição e energia numa zona com orografia mais acidentada.



4.8 Sector Indústria – Industria Transformadora

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
INDUSTRIA TRANSFORMADORA	<ul style="list-style-type: none">– Produção agrícola e pecuária no Distrito;– Existência de uma pequena indústria já instalada (moageiras);– Fábrica da FAPROMULI na Angónia;– Centro de Transferência Tecnológica Agrícola na Angónia;– Existência de silos (capacidade de armazenamento) na Angónia;– Ligação à EDM;– Produção agrícola excedentária;– Proximidade geográfica com o Malawi.	<ul style="list-style-type: none">– Área agrícola e o crescimento perspectivado da produção com capacidade para, a médio/longo prazo suportarem uma indústria agro-alimentar;– Produção pecuária constitui um filão a desenvolver numa perspectiva agro-industrial e de <i>clusterização</i> do sector (a médio-longo prazo)– Proximidade geográfica com o Malawi deve ser explorada em termos de exportação de bens alimentares e de produtos transformados numa perspectiva de valor acrescentado, aproveitando a produção agrícola potencial.– Novo investimento na indústria avícola, com fábrica de rações e matadouro na Angónia pode catalisar o aparecimento de novos projectos de investimento para o Distrito;– Ensino superior ao nível das ciências agrárias pode ser complementado com formação profissional ao nível da capacitação para a indústria;– A criação da Bolsa de Mercadorias de Moçambique (BMM) é uma oportunidade para a criação de mecanismos de comunicação mais eficientes e efectivos juntos dos pequenos produtores que queiram ser integrados no sistema.– A aposta no aumento da eficiência energética com alguma margem de progressão, nomeadamente ao nível da produção e tijolos e carvão vegetal, num Distrito com problemas ao nível a desflorestação.	<ul style="list-style-type: none">– A cobertura da rede eléctrica e acessibilidades em algumas zonas do Distrito limita a instalação e dispersão de indústrias no território;– Dificuldade de acesso á comunicação por parte da maioria dos produtores;– Não existem postos de abastecimento de combustíveis e o comércio de combustível (mercado informal) não assegura a qualidade dos mesmos nem permite o estabelecimento de preços de mercado concorrenciais nem uma garantia de aprovisionamento;– Apesar da produção agrícola exceder em muitos anos as exigências em termos de consumo do próprio Distrito, não existe capacidade de armazenamento o que torna inviável o estabelecimento de infra-estruturas agro-indústrias (não há garantia de abastecimento contínuo de matéria prima);– A falta de condições de armazenamento e transporte implicam elevadas perdas pós-colheita;– Preço elevado para o transporte em veículos pesados;– Acesso ao crédito limitado sobretudo face ás taxas de juro e carga burocrática exigida ao nível das instituições financeiras;– Morosidade nos processos de obtenção de DUAT;– Falta de pessoal especializado em termos de produção industrial no Distrito;– Falta de direccionamento dos investimentos;– Ausência de pólos de desenvolvimento industrial no Distrito;– Dificuldade de acesso da mulher ao mercado laboral;– Insuficiência da rede de moageiras sobretudo nas zonas com maior produção cerealífera.



4.9 Sector Água e Saneamento

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
ÁGUA E SANEAMENTO	<ul style="list-style-type: none">– Existência de condições para a instalação e construção de furos e em algumas localidades– Investimento do Governo Distrital na construção gradual de furos para as populações;– Empenho do Governo Provincial e Distrital na construção e de pequenas represas e açudes;– Iniciativas de índole comunitária no abastecimento de água e reabilitação de acessos com boa adesão;– Existência de Comitês de Gestão de Água.	<ul style="list-style-type: none">– A definição clara dos objectivos do Governo Provincial e Distrital 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 numa parte significativa das localidades 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;– Existência de ONGs e Organizações Cívicas que actuam na área do abastecimento e saneamento no Distrito;– Novas opções tecnológicas para o abastecimento de água em meio rural (furos apoiados por painéis solares);– Electrificação rural do Distrito com impacto no abastecimento de água;– Novo SAA da Vila de Ulongué vai beneficiar uma fatia considerável da população do Distrito com efeitos sinérgicos em todos os ramos da actividade empresarial.	<ul style="list-style-type: none">– Falta de organização e capacitações dos Comitês de Gestão de Água, (acções de formação em curso);– Falta de calendário para a verificação e manutenção dos equipamentos e controlo de qualidades das fontes de água potável (elevado tempo de inoperactividade);– Fraca capacidade de armazenamento de água ao nível dos PSAA;– A falta de estudos hidrogeológicos limita o funcionamento de alguns furos em condições hidrogeológicas adversas, salinidade derivada do fundo geoquímico em algumas regiões;– Deficiente distribuição das bombas para abastecimento de água para consumo humano;– Custos elevados de importação de equipamentos e materiais de construção limitam o investimento no sector; associada á falta de manutenção dos equipamentos;– Falta de latrinas públicas, e latrinas melhoradas em muitas localidades (problemática do feccalismo a céu aberto);– Grau de tratamento dos efluentes domésticos (proliferação de fossas sépticas e pequenos aterros na proximidade de furos) pouco consentâneos com os melhores padrões internacionais;– Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)SADC sem uma estratégia bem definida ao nível do Distrito;– Apesar dos investimentos efectuados, a conservação e reabilitação das infra-estruturas de abastecimento e saneamento estão aquém do desejado pelos Serviços Distritais (dificuldades orçamentais).



4.10 Sector Turismo

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TURISMO	<ul style="list-style-type: none">– Riqueza em termos de património arquitectónico e histórico importante;– Turismo como indutor do desenvolvimento rural, aproveitando a oferta do turismo de montanha e de observação da natureza.	<ul style="list-style-type: none">– Riqueza faunística e beleza cénica da região como chamariz para o turismo de natureza (p. ex., <i>birdwatching</i>) ou turismo de montanha (<i>backpackers</i>);– Manutenção da herança etnográfica e cultura tradicional;– Turismo como indutor do desenvolvimento rural, aproveitando a beleza do território e a importância da albufeira;– A extensa linha de fronteira com o Malawi, cujas comunidades mantêm uma unidade cultural muito pronunciada, cria condições propícias para o estabelecimento de projectos culturais, que entre outros objectivos, promovem a cooperação transnacional;– Oportunidade para novos investimentos para o desenvolvimento projectos ligados à protecção da natureza.	<ul style="list-style-type: none">– Falta de investimento em estabelecimentos de alojamento turístico e restauração do sector privado;– Fraca ou nenhuma divulgação das potencialidades turísticas do Distrito;– Existência de forte concorrência de <i>lodges</i> (sobretudo no Malawi, Zâmbia e outros cantos de Moçambique) noutras regiões com uma máquina promocional bem desenvolvida e com melhores acessibilidades;– Comércio local desorganizado e escassa oferta em termos de serviços para turistas com qualidade;– Inexistência de postos de turismo na região ou de serviços de informação, promoção ou de animação no Distrito;– Baixa taxa de cobertura em termos de sistemas de abastecimento de água/saneamento e energia eléctrica nas zonas com potencial turístico (nomeadamente zonas mais interiores do Distrito);– Queimadas descontroladas;– Comunidade e empresários com pouca experiência e formação no turismo.– Dificuldade das acessibilidades a partir de Tete;– Inexistência de transportes públicos e inexistência de um aeródromo.



4.11 Sector Transportes

	POTENCIALIDADES	OPORTUNIDADES	CONSTRANGIMENTOS
TRANSPORTES	<ul style="list-style-type: none">– Infra-estruturas de transporte projectadas podem gerar nas regiões por onde passam, maior desenvolvimento integrado ao nível dos restantes sectores;– Tráfego rodoviário intenso numa zona de trânsito entre Tete/Moatize e o Malawi;– Localização estratégica entre duas zonas com potencial produtivo (Planalto da Angónia e Planalto da Marávia).	<ul style="list-style-type: none">– A ligação da vila sede a Tete e ao Malawi factor estratégico para o desenvolvimento económico do Distrito;– As melhorias das acessibilidades podem terminar com o relativo isolamento que se sente em algumas zonas no Distrito;– A melhoria das acessibilidades terá efeitos multiplicadores na melhoria do nível socioeconómico das populações, abrindo novas oportunidades para o desenvolvimento económico para o Distrito, com especial ênfase para as ligações à N304.	<ul style="list-style-type: none">– Elevada densidade da rede viária, quase exclusivamente em terra batida, demasiado susceptível na época das chuvas;– Fraca capacidade de investimento na conservação e reabilitação da infra-estrutura rodoviária pelo Governo Distrital;– Elevado número de passagens hidráulicas e estradas de terra batida que urge conservar e reabilitar;– Dificuldade nas acessibilidades acesso durante a época das chuvas obriga a deslocações via Malawi;– Limitado desenvolvimento de infra-estruturas de acesso para os centros de comercialização– Dificuldade no transporte de passageiros e de mercadoria condiciona todas as actividades económicas e obriga muitas vezes a grandes deslocações aos principais mercados da região;– Inexistência de transportes públicos dentro do Distrito para além da ligação de Tsangano a Tete.



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

Desflorestação	<ul style="list-style-type: none">– A desflorestação é um problema que assume grande preocupação sobretudo no PA de Tsangano.– A procura de lenha (para construção, para o fabrico de tijolos e carvão vegetal), a abertura de novas machambas e a prática de queimadas constituem a principal ameaça à integridade da pouca floresta que resta (sobretudo nas zonas de montanha).
Erosão	<ul style="list-style-type: none">– Existem problemas de erosão graves em Tsangano-Sede, bem visíveis ao longo da estrada R604.– Existem zonas com problemas de erosão, sobretudo ao longo das margens dos rios. Em virtude disso, o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos (2008 - 2018) considera medidas específicas para o Distrito.
Disponibilidade hídrica	<ul style="list-style-type: none">– O Distrito de Tsangano é atravessado por diversas linhas de água (algumas delas de carácter permanente), com potencial para geração hidroeléctrica e para o desenvolvimento de diversas outras actividades económicas, em especial a agricultura, através de regadios.– A desflorestação e conseqüente erosão poderá vir a afectar a qualidade da água, com arraste de sedimentos e redução da capacidade de armazenamento de reservatórios e açudes. Por outro lado a intensificação da agricultura potencia o risco de deterioração da qualidade da água, nomeadamente da carga de nutrientes em resultado da utilização não sustentável de fertilizantes ou mesmo pesticidas.– De uma maneira geral o Distrito apresenta zonas com alguma aptidão para a exploração de águas subterrâneas através de furos (exceptuando algumas áreas montanhosas) no entanto não existe capacidade instalada para armazenamento.
Riscos naturais e antrópicos	<ul style="list-style-type: none">– O risco de ocorrência de secas ou cheias é reduzido.– O Distrito está situado numa região em que é de contar com a possibilidade de ocorrência de sismos de intensidade moderada a elevada.
Mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none">– As previsões indicam 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), que irão constituir cada vez mais uma condicionante ao desenvolvimento socioeconómico, requerendo a implementação de medidas de adaptação.– As actuais queimadas realizadas para abertura de machambas e para caça constituem uma fonte significativa de emissões de gases com efeito de estufa. A implementação de agricultura de conservação constitui uma forma de mitigação de emissões que está a ser progressivamente implementada, embora de forma ainda pouco significativa.
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none">– As florestas de miombo são o habitat natural mais comum no Distrito de Tsangano, embora dada a elevada densidade populacional, grande parte da área deste habitat natural está actualmente convertida em áreas agrícolas, principalmente na zona de planalto. Na restante área ocorre um mosaico de florestas e matas secas, em mosaico com manchas de savana, sendo ainda possível observar vegetação ripícola ao longo das linhas de água.– Entre as espécies com estatuto de conservação desfavorável, segundo a IUCN (2014), contabilizam-se: 8 aves Garça-do-lago, Grou-coroado-austral, Calau-gigante, Falcão de Taita, Abutre-de-dorso-branco, Águia-marcial, Secretário e o Abutre-de-cabeça-branca e 3 mamíferos - Hipopótamo, Elefante-africano e o Pangolim.



Vulnerabilidade das comunidades

- A população reside em **povoados distribuídos pelo território**, essencialmente ao longo da linha de fronteira com o Malawi, ao longo de estradas existentes e ao longo dos vales das diversas linhas de água, como o do rio Candededzi (PA Tsangano), do rio Mawe (fronteira com Distrito de Angónia) e seus os afluentes (PA Ntengo-Wa-Mbalame), havendo uma maior densidade populacional no PA de Ntengo-Wa-Mbalame, principalmente na sede do posto.
- O modo de vida da população está baseado na agricultura familiar de sequeiro e de regadio (pequenos sistemas de rega de baixo custo) para auto-consumo e comercialização dos excedentes, embora com perdas frequentes pós-colheita por incapacidade de armazenamento. São fontes de complemento do orçamento familiar a **venda de lenha, carvão, madeira, estacas e tijolo burro** para construção, bem como a **agricultura de culturas de rendimento**, praticada essencialmente pelas famílias menos pobres, o que compreende tabaco, paprika e batata-reno. A **pecuária** e a **pesca (aquicultura)** estão também presentes, embora que em menor escala.
- A **falta de associativismo** nos produtores confere-lhes fraco poder de negociação mesmo no caso de produtores que estão mais familiarizados com as culturas de rendimento;
- Segundo o Censo de 2007 apenas cerca de 22% da população tinha **acesso a fontes de água segura** (furos ou PSSA); a maioria da população é abastecida por poços e cerca de 15% recorre a rios e lagos (fontes não seguras), com consequências em termos de saúde pública e qualidade de vida, principalmente de mulheres e crianças a quem cabe a tarefa de buscar água.
- Ao nível do **saneamento**, a utilização de latrinas abrange cerca de 75% da população, o que é uma situação melhor do que a de outros distritos da Província de Tete, localizados mais a sul. Contudo o fecalismo a céu aberto continua a ser uma preocupação, dadas as implicações negativas em termos de saúde pública.
- O acesso a equipamentos de **saúde e educação** é também limitado. Apenas existem 7 centros de saúde e um único médico no Distrito. A oferta educativa é quase limitada ao ensino primário e verifica-se o abandono escolar por parte das raparigas decorrente de questões de índole social, apesar dos progressos já obtidos pelo Governo Distrital. Daqui resulta nomeadamente a **falta de mão-de-obra qualificada** num Distrito com potencial para o estabelecimento de equipamentos agro-industriais.
- A **rede viária** apesar de ser relativamente vasta tem transitabilidade condicionada na época das chuvas, limitando o acesso a equipamentos sociais ou o escoamento de produtos
- 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** (alta vulnerabilidade dada a proximidade a corredores de circulação, nomeadamente com o Malawi). Surgem, recorrentemente, surtos de doenças gastrointestinais associadas a maus hábitos de higiene, má qualidade da água potável e inexistência de saneamento adequado, que são agravados em situações de pobreza e carência alimentar, nomeadamente a desnutrição grave e crónica.
- De acordo com o Mapeamento de Pobreza em Moçambique (2002) o Distrito de Tsangano tem um **índice de incidência da pobreza relativamente elevado** (0,80), com valores um pouco superiores no Posto Administrativo de Tsangano (0,82).
- No distrito de Tsangano surgem questões de **desigualdade de género**. A mulher é responsável pelas tarefas domésticas, procura e transporte de água e lenha e pelo trabalho na machamba, ficando com pouco tempo para despender em outras actividades, nomeadamente a educação, pelo que a taxa de analfabetismo mais elevada na população feminina.

Potenciais conflitos de uso da terra

- Há potenciais conflitos de uso da terra entre:
 - **Agricultura**, dada a aptidão agrícola do distrito,
 - **Mineração**, existindo parcelas do território registadas no Cadastro Mineiro, com licenças para prospecção e pesquisa, que se sobrepõem a áreas agrícolas e de conservação.
- O desenvolvimento de novos projectos, nomeadamente projectos ocupando vastas áreas utilizadas pela população local podem gerar conflitos de uso da terra, ao limitar o acesso das comunidades a estas áreas, afectando o seu modo de vida e estratégias de sobrevivência.



6 LACUNAS DE INFORMAÇÃO

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

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

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

6.1 Sector Agricultura

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

AGRICULTURA

- Falta informação sobre a produção agrícola discriminada por Distrito ou por Posto Administrativo;
- A informação estatística existente ao nível da Província carece de actualização já que reporta ao Censo Agro-pecuário 2009;
- Falta informação actualizada relativamente a máquinas e alfaias agrícolas adstritas ao trabalho agrícola nem o nível de consumos de adubos e sementes melhoradas nos diferentes postos administrativos do Distrito;
- A informação disponibilizada relativa a DUAT de grandes explorações apenas identifica a entidade e área não especificando o tipo de produções, sistemas implementar, etc.;
- Falta informação sobre o circuito de comercialização dos produtos agrícolas e compra de insumos e maquinaria;
- Falta informação sobre as actividades de extensão agrária que são efectuadas no Distrito.



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 informação sobre os circuitos de comercialização de insumos para a pecuária;
- 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, nomeadamente informações sobre os projectos levados a cabo pelas empresas mineradoras;
- Falta informação relativa a animais abatidos, origem e destino das carcaças (p. exe., para os matadouros de Tete e Chimioio e para o Malawi);
- 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, e respectivos circuitos de comercialização;
- Não existe registo com localização geográfica de operadores e empresas a operar no sector, nomeadamente serrações, fábricas de mobiliários, viveiros florestais, outras;
- Falta de um registo das acções de reflorestação e sua localização geográfica;
- Falta informação sobre os planos de recuperação de áreas degradadas, por exemplo por erosão e que envolvam acções de reflorestação;
- Falta informação geográfica sobre as áreas que actualmente são confrontadas com problemas de erosão laminar e ravinar;
- Falta de um inventário actualizado da ocupação florestal no Distrito (os dados mais recentes reportam ao Inventário Nacional de 2007);
- Não existe registo nem localização do n.º de operadores que actuam ao nível da produção de carvão vegetal e produção de tijolo, respectivas áreas de actuação, ou um registo das quantidades produzidas;
- Falta informação sobre a produção melífera no Distrito;
- Falta informação sobre as actividades de fiscalização.



6.4 Sector Pescas

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

PESCAS

- Falta informação actualizada relativamente à produção e capacidade dos tanques de aquacultura;
- Não foi recolhida informação relativa a preços de mercado no sector, nomeadamente o preço dos alevins, rações e redes de apanha, etc.;
- Não foram adiantados períodos temporais de inactividade na pesca nem das zonas onde esta esteja interdita;
- Não foram recolhidos dados sobre associações, caso existam;
- Falta informação sobre o perfil da população que opera no sector da pesca;
- Não foram indicados planos/projectos que estejam ligados à conservação e controlo dos stocks;
- Falta informação sobre as redes de comercialização no Distrito.

6.5 Sector Conservação da Natureza

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- Foram identificadas as seguintes lacunas de informação, no âmbito da Conservação (Áreas de Conservação, fauna e flora), no Distrito de Tsangano: Falta de informação actualizada e sistematizada sobre os ecossistemas, habitats e espécies;
- Os inventários de fauna e flora são raros, e os que existem dizem respeito a pesquisas pontuais (e não programas de inventários/monitorização nacionais) que estão 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 que podem ser mais problemáticas (e.g. hipopótamo);
- Para toda a área de estudo existe muito pouca informação sobre a componente aquática, nomeadamente a caracterização ecológica dos rios, em particular o estado de conservação dos vários rios, incluindo o estado ecológico da água dos mesmos, o seu papel enquanto corredores ecológico, o stock existentes 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.e. na África do sul este é um dos principais problemas de conservação, com impacto negativo não só na biodiversidade mas também a nível económico);
- Falta de informação sobre as áreas florestais bem conservadas e não exploradas pela indústria florestal ou outras actividades (excepto turismo ecológico), localização, área ocupada e espécies presentes.



6.6 Sector Mineração

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

MINERAÇÃO

- Os depósitos minerais identificados carecem de trabalhos de investigação geológica complementares, com vista à sua aprofundada avaliação;
- Falta de actualização dos títulos mineiros emitidos bem como entidades envolvidas;
- Falta informação sobre os volumes, capacidade de extracção e destinos da produção.

6.7 Sector Energia

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

ENERGIA

- Falta um esquema actualizado da rede de distribuição de energia do Distrito (nomeadamente ao nível da sede Tsangano eventualmente alguns povoados ao longo da rede de distribuição existente), 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 ou nos Serviços Distritais);
- 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 ao nível do agro processamento;
- Não foram apresentados dados sobre alternativas em termos de fornecimento de energia;
- Não foram apresentados dados relativos à comunicação de falhas de fornecimento.

6.8 Sector Indústria Transformadora

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

- Não foram adiantados dados relativos à produção das principais unidades a operar no Distrito, sua localização e características e informações gerais de índole estatística;
- 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 nas serrações, informação sobre a capacidade das moageiras, informação relativa ao fabrico de mobiliário ou outros produtos);
- Falta informação sobre circuitos de mercado e preços de mercado.



6.9 Sector 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 ONG ou Agências de Cooperação (off-budget) que entram para o orçamento distrital, nem foi apurado o descritivo das suas actividades ou outras inseridas no plano distrital de ASR (Águas e Saneamento Rural);
- Não foi obtido o cadastro em termos de meios disponíveis pelo Distrito, nomeadamente o levantamento de provisão de bombas manuais/mecânicas e peças sobressalentes, nem outros existentes nos serviços distritais;
- Informações actualizadas sobre acções de ordenamento territorial e urbanização, nomeadamente os planos relativos à nova localização da sede distrital;
- Falta informação sobre o destino dos efluentes e resíduos produzidos ao nível dos aglomerados populacionais e das instalações industriais.

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 Tsangano quer ao nível do Governo Distrital quer do MINATUR;
- Listagem e localização cartográfica do património histórico e cultural no Distrito (com especial relevância para o património recente ligado à Luta de Libertação).



6.11 Sector Transportes

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

TRANSPORTES

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

6.12 Riscos e Alterações Climáticas

LACUNAS DE INFORMAÇÃO

RISCOS E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- 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 6.

Nos pontos seguintes são apresentadas, para cada sector considerado, orientações para utilização e actualização futura do Perfil Ambiental de Tsangano.

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;**
- **Alterações Climáticas.**



7.1 Sector Agricultura

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

AGRICULTURA

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do Plano Distrital do uso da Terra (PDUT) de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Informação complementar do PAD:
 - Informação relativa a áreas objecto de desmatamento para o estabelecimento de pastagens e a produção de alimentos (particularmente biocombustíveis ou outras culturas de rendimento);
 - Indicação e divulgação de projectos agro-pecuários de sucesso (eventuais projectos âncora existentes ou a instalar);
 - Indicação 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 sobre os circuitos comerciais e funcionamento do mercado agrícola;
 - 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 ao nível distrital;
 - Inclusão de informação mais pormenorizada sobre os regadios existentes;
 - Áreas sujeitas a inundações frequentes para a delimitação mais rigoroso das zonas de baixa com limitações em termos de produção;
 - Infra-estruturas de rega danificadas e/ou a necessitar de reabilitação.



7.2 Sector Pecuária

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

PECUÁRIA

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



7.3 Sector Floresta

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

FLORESTAS

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Informação complementar do PAD:
 - Acesso da informação geográfica e documental respeitante aos DUAT previstas para os Distritos;
 - Registo quantidades de madeira extraída, espécies, registo do n.º de serrações e empresas ou particulares que operem na fileira florestal;
 - Áreas com maior incidência de actividades ligadas à produção de carvão vegetal, o qual poderá contar com a colaboração da ADEL Tete, UCP Tete e com os Serviços Provinciais de Floresta e Fauna Bravia;
 - Levantamento dos locais com maior incidência de queimadas no Distrito e zonas com maior incidência/actuação para o comércio de carvão vegetal;
 - Levantamento de locais com condições adequadas para a eventual instalação de viveiros florestais.

7.4 Sector Pescas

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

PESCAS

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Informação complementar do PAD:
 - Informação relativa ao a organizações de aquicultores;
 - Inquéritos para averiguar os principais problemas que afectam a classe, soluções para os problemas relacionados com a faina pesqueira e infra-estruturas;
 - Estudos ecológicos de base para os vários cursos de água do Distrito, focando tanto ictiofauna com interesse comercial como sem interesse comercial que sejam mais relevantes
 - Estudos sobre as espécies invasoras presentes, nomeadamente inventário, sua ecologia, formas de propagação e formas de controlo;
 - Localização de eventuais projectos existentes de aquacultura doce, produção, destino de produção, etc.



7.5 Sector Conservação da Natureza

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- A forma a colmatar as lacunas existentes e anteriormente identificadas, considera-se pertinente a recolha da seguinte informação, a incluir 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 a populações de espécies mais problemáticas em termos de conflito Homem-fauna bravia, no sentido de se identificar/confirmar as áreas com maiores densidades e onde podem existir maiores problemas. Esta informação será bastante relevante para os planos de uso de terra, a fim destes poderem projectar um desenvolvimento mais integrado evitando áreas problemáticas, e desta evitar futuros conflitos;
 - Realização de estudos ecológicos de base para os vários cursos de água do Distrito, focando tanto na ictiofauna com interesse comercial como sem interesse comercial que sejam mais relevantes (recolha de informação sobre peixes continentais);
 - Realização estudos sobre as espécies invasoras presentes, nomeadamente inventário, sua ecologia, formas de propagação e formas de controlo;
 - Realização de estudos detalhados sobre áreas florestais em bom estado de conservação, inventariação de espécies presentes e cartografia através de técnicas apropriadas;
- O PAD de Tsangano 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*)).
 - 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

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Actualização dos títulos mineiros atribuídos, sejam pedidos ou concessões;
- Realização de trabalhos de investigação geológica, quer por técnicos do estado, quer recorrendo a investigadores privados, tendo em vista a avaliação dos depósitos de minerais identificados.



7.7 Sector Energia

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ENERGIA

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Identificação do 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 informação existente ao nível do Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas - SDPI);
- 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

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



7.9 Sector Água e Saneamento

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

ÁGUA E SANEAMENTO

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

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Informação complementar do PAD:
 - Inventário/listagem (preferencialmente georreferenciada) de geossítios, locais com interesse histórico, património histórico no Distrito (nomeadamente informação histórica moderna): O conhecimento do património natural e a sua integração em sistemas e informação são suportes essenciais para a sua conservação e gestão;
 - Listagem de infra-estruturas (preferencialmente georreferenciada) de apoio turístico como hotéis, pensões, restaurantes, lodges, ou outros, serviços fornecidos, e capacidade hoteleira instalada;
 - Listagem de tradições existentes no Distrito, locais onde se realizam as cerimónias mais representativas e caracterização de cada evento;
 - 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);
 - Áreas com maior densidade de fauna bravia e indicação de percursos habituais;
 - Locais com potencial para prática de actividades de caça (definição de percursos);
 - Cadastro dos habitats naturais existentes no Distrito.

7.11 Sector Transportes

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PERFIL AMBIENTAL

TRANSPORTES

- Transposição para o PAD da informação relevante do sector do PDUT de Tsangano, após a sua aprovação e publicação;
- Informação complementar do PAD:
 - Informação georreferenciada mais recente da Administração Nacional de Estradas, com os traçados, tipo de via, condições de transitabilidade, características do traçado, tráfego e projectos;
 - Definição inequívoca da responsabilidade ao nível da conservação e manutenção de cada via e obras de arte existentes;
 - Localização das principais obras de arte existente (pontes/viadutos/outras) e respectivo estado de conservação capacidade de carga (em veículos, pessoas, tonelagem), respectiva periodicidade e limitações de funcionamento;
 - Indicação das pistas de aviação existentes no Distrito, extensão, limitações em termos de transporte aéreo;
 - 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 e incluir 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.
- 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, no PAD.
- Garantir que todos os projectos de investimento e processos de planeamento de base sectorial ou territorial e projectos de infraestruturas a desenvolver no Distrito contêm uma análise de risco climático, na qual se avalie em que medida tais planos ou projectos:
 - Contribuem para o esforço nacional de mitigação das mudanças climáticas mediante a adopção de um modelo de desenvolvimento sustentável com benefícios ao nível das emissões de gases de efeito de estufa (GEE) mas também de eficiência geral de utilização dos recursos;
 - Incluem intervenções vulneráveis ou que podem aumentar a vulnerabilidade das populações às alterações climáticas e as correspondentes necessidades de medidas de adaptação.



ANEXOS



ANEXO 1

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



FLORA

Habitats terrestres

FLORESTAS DE MIOMBO

Este é o tipo de floresta que maior extensão possui Moçambique (MICOA, 2009). Na área de estudo está presente na grande maioria da área do Distrito. No entanto, em algumas zonas observa-se ainda uma elevada pressão humana devido à existência de diversas populações. Esta pressão leva à degradação de algumas áreas de miombo, uma vez que as populações têm uma grande dependência dos recursos naturais e 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).

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 *Burkea africana*, *Combretum spp.*, *Commiphora mossambicensis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Julbernardia globiflora*, *Lannea discolor*, *Ormocarpum kirkii*, *Pteleopsis myrtilifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *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). As 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*, *Swartzia madagascariensis* e *Azelia quanzensis*, cuja exploração ilegal pode por em causa a conservação destas florestas (Mackenzie, 2006).

FLORESTAS DE MOPANE

São matas dominadas pela espécie arbórea *Colophospermum mopane*, que coloniza áreas quentes, baixas do sul da África tropical (Werger and Coetzee, 1978). A vegetação é relativamente densa (50 a 80% de cobertura), sendo possível observar essencialmente os estratos arbustivo e arbóreo (Timberlake, 2002). Além da espécie dominante, *Colophospermum mopane*, incluem-se aqui *Acacia nigrescens*, *A. nilotica*, *A. robusta*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Cadaba kirkii*, *Carphalea pubescens*, *Combretum apiculatum*, *C. eleagnoides*, *C. mossambicensis*, *C. zeyheri*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros quiloensis*, *Gardenia resiniflua*, *Grewia bicolor*, *Karomia tettensis*, *Markhamia zanzibarica*, *Sclerocarya birrea*, *Sterculia africana*, *Terminalia prunioides* e *Ximenia americana* (Timberlake, 2002; Falcão, 2013).

Observa-se uma crescente pressão humana sobre estas áreas e um conseqüente declínio das florestas de mopane, principalmente junto a áreas mais populosas, devido à maior procura dos seus recursos (Musvoto *et al.*, 2007), o que altera a composição e estrutura destas florestas (Mapaure and Ndeinoma, 2011). Estes recursos incluem madeira para construção, ferramentas, esculturas e utensílios de cozinha, lenha, corda, goma, tanino, medicamentos e resina e a muito procurada Larva do Mopane (*Gonimbrasia belina*) (Musvoto *et al.*, 2007; Makhado *et al.*, 2009).



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), no entanto a espécie *Xylia torreana* encontra-se sempre presente nestes locais.

As espécies mais comuns nestas florestas são *Acacia ataxacantha*, *A. nigrescens*, *A. nilotica*, *A. robusta*, *A. tortilis*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia anthelmintica*, *Berchemia discolor*, *Boscia mossambicensis*, *Cassia abbreviata*, *Colophospermum mopane*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. zeyheri*, *Commiphora mollis*, *C. mossambicensis*, *Cordyla africana*, *Croton longipedicellatus*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Friesodielsia obovata*, *Holarrhena pubescens*, *Julbernardia globiflora*, *Kirkia acuminata*, *Markhamia obtusifolia*, *Meiostemon tetrandus*, *Philenoptera violacea*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus antunesii*, *P. brenanii*, *Solanum incanum*, *Sterculia africana*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia brachystemma*, *Vangueria infausta*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Xylia torreana* (Timberlake, 2002).

A importância deste habitat não reside necessariamente na riqueza de espécies, mas no conjunto de espécies aí observado: espécies com distribuição restrita, espécies raras e espécies cuja sobrevivência pode depender deste habitat, tais como *Xylia torreana*, *Meiostemon tetrandus* e *Zanthoxylum lepriurii* (Hoare et al., 2002). 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 humanas, principalmente em áreas próximas de populações humanas. Nestas áreas muito populosas outro factor de degradação é a realização de queimadas, para realização de cultivos agrícolas (Hoare et al., 2002).

SAVANA

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

A maior ameaça a este habitat diz respeito à utilização de algumas das espécies dominantes deste habitat por parte das populações humanas e a conversão de áreas de savana em zonas agrícolas, principalmente em áreas com maior ocupação humana (Timberlake, 2000; Bento & Dutton, 2001; Beilfuss & Brown, 2006).



Habitats ribeirinhos

FLORESTAS RIBEIRINHAS

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

São habitats de água doce, tolerantes à ocorrência de cheias anuais (Beilfuss & Brown, 2006). Estão presentes ao longo de grande parte das linhas de água da área de estudo, sendo que em áreas mais interiores e secas da província de Tete a vegetação está adaptada à existência de períodos de cheia menos intensos e prolongados, necessitando no entanto de presença de humidade no solo durante todo o ano (Timberlake, 2002). Assinala-se no entanto que esta vegetação não se encontra presente nas margens das grandes barragens (e.g. Cahora Bassa), provavelmente devido às oscilações anuais do nível da água (Timberlake, 2000).

Algumas das espécies presentes são: *Acacia albida*, *A. galpinii*, *A. nigrescens*, *A. polyacantha*, *A. robusta*, *A. schweinfurthii*, *A. sieberana*, *A. torilis*, *Allophylus africanus*, *Balanites maughamii*, *Bauhinia tomentosa*, *Breonadia salicina*, *Bridelia cathartica*, *Combretum imberbe*, *C. paniculatum*, *Cordia goetzei*, *C. sinensis*, *Cordyla africana*, *Diospyros senensis*, *D. squarrosa*, *Dombeya kirkii*, *Ficus spp.*, *Garcinia livingstonei*, *Gardenia resiniflora*, *Grewia flavescens*, *Mimusops zeyheri*, *Premna senensis*, *Schrebera trichoclada*, *Sterculia appendiculata*, *Tapura fischeri*, *Terminalia sanbetsiaca* e *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 na região e à exploração de madeira e outros recursos e à conversão de áreas marginais em zonas agrícolas (Timberlake, 2000; Cunliffe, 2002; Mungói, 2008).



FAUNA

AVES

- Garça-do-lago (*Ardeola idae*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É uma espécie que pode ocorrer como invernante em zonas ribeirinhas e/ou massas de água. As ameaças à sua conservação fazem-se sentir nas áreas de reprodução o que não acontece no Distrito;
- Grou-coroado-austral (*Balearica regulorum*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. É uma espécie residente em Moçambique que pode ocorrer em zonas ribeirinhas ou massas de água. As principais ameaças à conservação da espécie são a perda ou degradação de zonas húmidas devido à implantação de barragens, áreas de cultivo de arroz, drenagem etc.;
- Calau-gigante (*Bucorvus leadbeateri*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Espécie residente que pode ocorrer em áreas de floresta e de savana presentes no Distrito. As ameaças à conservação desta espécie são a perda de locais de nidificação devido à expansão agrícola e à ocorrência de incêndios;
- Falcão de Taita (*Falco fasciinucha*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Este falconídeo pode ocorrer e nidificar nas zonas de escarpas presentes no Distrito. O uso de pesticidas é a maior ameaça à conservação desta espécie;
- Abutre-de-dorso-branco (*Gyps africanus*) classificada na categoria “Em Perigo” (EN). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Pode ocorrer nas áreas de savana presentes ao longo do Distrito. As principais ameaças são o aumento das áreas agro-pastoris o que provoca um decréscimo de ungulados selvagens e, consequentemente, 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 consequentemente podem levar a uma redução das populações;
- Abutre-de-cabeça-branca (*Trionoceph 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);
- Elefante-africano (*Loxodonta africana*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). É uma espécie que pode ocorrer no Distrito (Marzoli, 2007). Actualmente as suas populações encontram-se fragmentadas devido a diferentes acções humanas ao longo da história (Ntumi *et al.* 2009). Os elefantes podem ocorrer em vários habitats. As principais ameaças à conservação desta espécie são a caça ilegal para obtenção de carne e marfim assim como a fragmentação de habitat. Esta é uma espécie que gera conflitos homem-animal, sobretudo na Província de Tete, em que devido à escassez de água nas épocas secas os elefantes destroem machambas para aceder ao ponto de água (Anderson e Pariela 2005).
- Pangolim (*Smutsia temminckii*) classificada na categoria “Vulnerável” (VU). A caça a esta espécie é proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho. Pode ocorrer nas áreas de savana presentes neste Distrito. As principais ameaças à sua conservação são a caça ilegal para obtenção de carne, partes corporais utilizadas em medicina tradicional, superstições, etc;

Há ainda a referir que uma espécie com ocorrência histórica na zona é o Rinoceronte (*Diceros bicornis*), espécie classificada na categoria “Criticamente em Perigo” (CR) pela IUCN, sendo que estudos recentes realizados a nível nacional (ex: Belfiuss 2010, Agreco 2011, Couto 2014), não detectaram a sua presença em áreas com habitat favorável à sua ocorrência. Assim, esta espécie está considerada extinta em Moçambique. Como causa desta extinção aponta-se a caça furtiva intensiva que aconteceu ao longo das últimas décadas apesar da mesma ser proibida segundo o Decreto nº 12/2002, 6 de Junho (Couto 2014). A principal ameaça à ocorrência desta espécie nos locais onde ainda sobrevive, fora de Moçambique, continua a ser a caça ilegal, para comércio dos seus cornos.



ANEXO 2

PLANOS, PROJECTOS E COMPROMISSOS CONHECIDOS