



Actividade VI – Relatório Final | MUNICÍPIO MARROMEU Rev. 00

Serviços de Consultoria para Elaboração do Diagnóstico Integrado de Infraestrutura e Serviços na Província de Sofala

Janeiro de 2020

Submetido por:
HaskoningDHV Moçambique
Maputo – Mozambique
Rua de Kassuende, nº 118, 1º andar
T +258 21 48 59 17/8 | F +258 21 48 59 23
E info.maputo@mz.rhdhv.com | W www.rhdhv.co.mz



FICHA TÉCNICA

República de Moçambique

Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos

Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local

Título: Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e Serviços Básicos para os Municípios da Província de Sofala.

Edição: Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos; Ministério da Terra e Ambiente

Produção: PROCESL QUADRANTE

Apoio Técnico: Dinis Moreno, Faizal Julaya, Armando Paulino, Hafido Abacassamo, Lazaro Mapure, Abel Manhique.

Assistência Técnica Metodológica: Maria Sofia dos Santos, Adérito Wetela, Adelino da Cruz, Alda Saíde, Ângelo Benesse, Lázaro Matlava.

Revisão e Controlo de Qualidade: Márcia Oliveira, Ângelo Benesse, Lázaro Matlava, Olga Chicuamba, Neivaldo Natungueja, Inácio Novela.

Tiragem: 03 Exemplares

Edição: Única

Apoio Financeiro: Governo de Moçambique; Banco Mundial e Governo do Japão.

TÍTULO DO PROJECTO: Serviços de Consultoria para a Elaboração de Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e Serviços Básicos (DIISB) para os Municípios e Distritos da Província de Sofala

TÍTULO DO DOCUMENTO: Actividade VI – Relatório Final | Município do Marromeu

Preparado para:

Ministério da Administração Estatal e Função Pública - Direcção Nacional de Desenvolvimento Autárquico

Preparado por:

HaskoningDHV Moçambique Lda.

Rua de Kassuende, Nr. 118, 8º andar

Maputo

Moçambique

Tel: +258 21 485917/8

Fax: +258 21 485923

Web: www.rhdhv.co.mz

Historial do Documento – KA1614-101-100 – R&AID

00	31-12-2019	Emitido para Aprovação	FG/FP	DS	MV
01	15-05-2020	Emitido para aprovação (actualização dos elementos)	FG/FP	DS	MV

Revisão	Data	Descrição	Preparado	Verificado	Aprovado	Aprov. Cliente
---------	------	-----------	-----------	------------	----------	----------------

NDICE

ACRÓNIMOS	0
ENQUADRAMENTO	4
PARTE I – RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO DE CAMPO	8
1 Introdução	10
2 Metodologia e planeamento do Levantamento de campo.....	11
3 Análise e síntese crítica da informação por sector	13
3.1 Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território.....	13
3.1.1 Introdução.....	13
3.1.2 Informação Recolhida	13
3.1.3 Síntese Crítica	17
3.2 Sistemas de abastecimento de água	18
3.2.1 Introdução.....	18
3.2.2 Informação Recolhida	19
3.2.3 Síntese Crítica	22
3.3 Saneamento	22
3.3.1 Introdução.....	22
3.3.2 Informação Recolhida	23
3.3.3 Síntese Crítica	24
3.4 Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	25
3.4.1 Introdução.....	25
3.4.2 Informação Recolhida	25
3.4.3 Síntese Crítica	26
3.5 Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes.....	27
3.5.1 Introdução.....	27
3.5.2 Informação Recolhida	27
3.5.3 Síntese Crítica	29
3.6 Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade	29
3.6.1 Introdução.....	29
3.6.2 Informação Recolhida	30
3.6.3 Síntese Crítica	31
3.7 Resíduos Sólidos	32
3.7.1 Introdução.....	32
3.7.2 Informação Recolhida	32
3.7.3 Síntese Crítica	34
3.8 Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária	34
3.8.1 Introdução.....	34
3.8.2 Informação Recolhida	35
3.8.3 Síntese Crítica	39
3.9 Mercados e Feiras.....	40

3.9.1	Introdução.....	40
3.9.2	Informação Recolhida.....	40
3.9.3	Síntese Crítica.....	41
3.10	Recursos Humanos.....	42
3.10.1	Introdução.....	42
3.10.2	Informação Recolhida.....	43
3.10.3	Síntese Crítica.....	44
3.11	<i>Lessons Learned</i>	45
PARTE II RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO.....		48
1	Introdução / Metodologia.....	50
2	Caracterização e Diagnóstico.....	55
2.1	Enquadramento Territorial.....	55
2.2	Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território.....	57
2.2.1	Caracterização.....	57
2.2.2	Proposta de matriz de indicadores.....	79
2.2.3	Intervenções.....	80
2.3	Sistemas de abastecimento de água.....	80
2.3.1	Caracterização.....	80
2.3.2	Proposta de matriz de indicadores.....	87
2.3.3	Intervenções.....	87
2.4	Saneamento.....	88
2.4.1	Caracterização.....	88
2.4.2	Proposta de matriz de indicadores.....	90
2.4.3	Intervenções.....	91
2.5	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	91
2.5.1	Caracterização.....	91
2.5.2	Proposta de matriz de indicadores.....	104
2.5.3	Intervenções.....	105
2.6	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes.....	107
2.6.1	Caracterização.....	107
2.6.2	Proposta de matriz de indicadores.....	112
2.6.3	Intervenções.....	112
2.7	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade.....	113
2.7.1	Caracterização.....	113
2.7.2	Proposta de matriz de indicadores.....	117
2.7.3	Intervenções.....	118
2.8	Resíduos Sólidos.....	118
2.8.1	Caracterização.....	118
2.8.2	Proposta de matriz de indicadores.....	127
2.8.3	Intervenções.....	128
2.9	Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária.....	128
2.9.1	Caracterização.....	128
2.9.2	Proposta de matriz de indicadores.....	131

2.9.3	Intervenções.....	131
2.10	Mercados e Feiras.....	131
2.10.1	Caracterização.....	131
2.10.2	Proposta de matriz de indicadores	134
2.10.3	Intervenções.....	134
2.11	Recursos Humanos	135
2.11.1	Caracterização.....	135
2.11.2	Proposta de matriz de indicadores	137
2.11.3	Intervenções.....	137
3	Síntese Global e Intervenções	138
3.1	Introdução	138
3.2	Síntese da caracterização – destaques.....	138
3.3	Intervenções	143
4	Resultados do processo de auscultação	147
4.1	Nota Introdutória / Enquadramento.....	147
4.2	Resultados do processo de auscultação	149
4.3	Conclusões	153
ANEXOS		154
1	Anexo 1 – Fichas de Intervenção	156
1.1	Uso do solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território	156
1.1.1	IOT01 Avaliar as desconformidades Jurídico-legais	156
1.1.2	IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT.....	157
1.1.3	IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas).....	158
1.1.4	IOT04 Sistema e gestão do Ordenamento do Território e Uso do Solo.....	159
1.1.5	IOT05 Produzir uma carta do uso do solo detalhada de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território.....	160
1.1.6	IOT06 Capacitar os técnicos do município	161
1.2	Sistema de abastecimento de água	162
1.2.1	IAB01 Inquérito ao público alvo.....	162
1.2.2	IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água	163
1.2.3	IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras	164
1.2.4	IAB04 Capacitação Institucional	165
1.2.5	IAB05 Revitalização dos comités de gestão de água	166
1.2.6	IAB06 Contratação de serviços para permitir a manutenção periódica ou rotineira das fontes dispersas	167
1.2.7	IAB07 Aquisição de motorizadas para os técnicos com respectiva manutenção	168
1.2.8	IAB08 Criação de planos anuais e quinquenais detalhados para cada sector com estimativa Orçamental.....	169
1.2.9	IAB09 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)	170
1.3	Saneamento	171
1.3.1	ISA01 Inquérito ao público (agregados familiares)	171
1.3.2	ISA02 Educação sanitária.....	172

1.3.3	ISA03 Construção de Latrinas melhoradas	173
1.3.4	ISA04 Fornecimento de Bens – Camião Sucção/ Tractor	174
1.3.5	ISA05 Abertura de conta bancária própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais	175
1.3.6	ISA06 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais	176
1.3.7	ISA07 Base de dados de Saneamento	177
1.4	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	178
1.4.1	IEN01 a IEN03 Revestimento da linha de água	178
1.4.2	IEN04 a IEN05 Limpeza de alguns trechos de linhas de água.....	179
1.4.3	IEN06 a IEN09 Limpeza e desobstrução de canal.....	180
1.4.4	IEN10 Estruturas de retenção de resíduos sólidos	181
1.4.5	IEN11 a IEN15 Construção de novas valas de drenagem	182
1.5	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes.....	183
1.5.1	IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão.....	183
1.5.2	IER02 Mobilização de solos incluindo e vegetação de áreas mais degradadas.....	184
1.6	Sistema Viário, Acessibilidades e Mobilidade.....	185
1.6.1	ISV01 Construção e melhoramento das vias de acesso.....	185
1.6.2	ISV02 Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais	187
1.6.3	ISV03 Modelo de gestão de transportes do município.....	188
1.7	Resíduos Sólidos	189
1.7.1	IRS01 Elaboração do PGIRSU	189
1.7.2	IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado.....	190
1.7.3	IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU	191
1.7.4	IRS04 Elaboração e implementação de um plano de competências do sector	192
1.7.5	IRS05 Reforço de equipamentos (recolha).....	193
1.7.6	IRS06 Construção do aterro controlado, inc. equipamentos (deposição final).....	194
1.8	Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária	195
1.8.1	IEE01 Perfil das redes de MT/BT	195
1.8.2	IEE02 Perfil das redes de BT.....	196
1.8.3	IEE03 Ordenamento da Iluminação Pública - IP.....	197
1.8.4	IEE04 IV – Sistematização do controlo da electrificação Domiciliar.....	198
1.8.5	IEE05 V – Cadastro – C1	199
1.9	Mercados e Feiras.....	200
1.9.1	IMF01 Melhoramento de todos os mercados formais existentes e construção de novos mercados e locais definitivos para a realização de feiras municipais.	200
1.9.2	IMF02 Incremento das receitas municipais pelo alargamento de cobranças nos mercados e feiras.....	201
1.9.3	IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais.....	202
1.10	Recursos Humanos	203
1.10.1	IRH01 Colocação dos RH em áreas que sejam tecnicamente competentes, de acordo com seu nível de formação e assegurar capacitações contínuas em tempos regulares.....	203
2	Anexo 2 – Apresentação	206
3	Anexo 3 – Folheto informativo	212

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Faseamento das actividades	6
Figura 2: Exemplo da estrutura de ficha para as intervenções.....	51
Figura 3: Enquadramento Regional do município de Marromeu	55
Figura 4: Limite dos bairros do município de Marromeu	56
Figura 5: Níveis de intervenção e os instrumentos de ordenamento do território (baseado na Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho e no Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho)	59
Figura 6: Uso do Solo, fonte: PDUT de Marromeu	63
Figura 7: Uso do Solo, fonte: PEU de Marromeu	63
Figura 8: Uso do Solo, fonte: Banco Mundial	64
Figura 9: Exemplo de área urbana consolidada	65
Figura 10: Exemplo de área semi-urbana densamente edificada	66
Figura 11: Exemplo de área semi-urbana pouco edificada.....	67
Figura 12: Exemplo de área não urbana densamente edificada.....	67
Figura 13: Exemplo de área não urbana pouco edificada.....	68
Figura 14: Exemplo de zona rural com edificação dispersa	69
Figura 15: Exemplo onde ocupação do território extravasa os limites do município	71
Figura 16: Áreas com atribuição de DUAT.....	75
Figura 17: Sobreposição do PP Pista de Aviação e os DUAT.....	76
Figura 18: Planos quinquenais do município de Marromeu	81
Figura 19: Mapa de valas existentes e rede de drenagem.....	94
Figura 20: Mapa Topográfico do município de Marromeu – Cartas Topográficas a escala 1:50,000	95
Figura 21: Sistema de Aviso de Cheias da Bacia do Zambeze – Operado pela ARA-Zambeze	96
Figura 22: Mapa de bacias e micro-bacias de drenagem e rede de drenagem	97
Figura 23: Mapa da rede Hidrográfica e dique de protecção contra cheias.....	98
Figura 24: Mapa preliminar – Áreas Propensas a Inundação	99
Figura 25: Mapa preliminar – Obstruções na linhas de drenagem (indicadas pelos pontos vermelhos)	101
Figura 26: Mapa com a identificação dos bairros com erosão hídrica	109

Figura 27: Localização da lixeira municipal.....	122
---	-----

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Sede da EDM - Marromeu.....	39
Fotografia 2: Chegada em AT 110kV na subestação de Marromeu	39
Fotografia 3: Exemplo da área urbana consolidada	66
Fotografia 4: Zona de infraestruturas - aeroporto	68
Fotografia 5: Exemplo de uma zona natural do município	69
Fotografia 6: Obstrução parcial por vegetação, deposição de lixo em valas e passagens hidráulicas (pontecas) e por construções	100
Fotografia 7: Revestimento de linhas de água com colchão reno.....	106
Fotografia 8: Estrutura para retenção de resíduos sólidos em canais.....	106
Fotografia 9: Exemplos de fenómenos erosivos no município de Marromeu	110
Fotografia 10: Estado da lixeira municipal.....	123
Fotografia 11: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública.....	147
Fotografia 12: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública.....	148
Fotografia 13: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública.....	148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quadro de análise da informação existente – Uso do solo e infraestrutura de ordenamento do território.....	13
Tabela 2: Quadro de análise da informação existente – Sistemas de abastecimento de água	19
Tabela 3: Quadro de análise da informação existente – Saneamento.....	23
Tabela 4: Quadro de análise da informação existente – Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem (Marromeu)	26
Tabela 5: Quadro de análise da informação existente – protecção contra erosão e concentração de encostas e taludes.....	27
Tabela 6: Quadro de análise da informação existente – Sistema Viário, Acessibilidades E Mobilidade	30
Tabela 7: Quadro de análise da informação existente – Resíduos Sólidos.....	32

Tabela 8: Quadro de análise da informação existente – Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária	35
Tabela 9: Quadro de análise da informação existente – Mercados e Feiras	40
Tabela 10: Quadro de análise da informação existente – Recursos Humanos.....	43
Tabela 11: Matriz de grau de prioridade.....	52
Tabela 12: Identificação dos IOT com incidência no município de Marromeu.....	59
Tabela 13: Identificação dos IOT com incidência no município de Marromeu e respectivas áreas	61
Tabela 14: Uso do Solo actual de acordo com o PDUT, PEU e Banco Mundial	62
Tabela 15: Área do Uso do Solo aferida.....	69
Tabela 16: Valor das Taxas.....	76
Tabela 17: Índices para os ajustamentos da taxa anual relativos à localização e dimensão dos terrenos e finalidade do seu uso.....	77
Tabela 18: Identificação de projectos / objectivos em implementação ou previstos na área do município de Marromeu.....	77
Tabela 19: Proposta de matriz de indicadores para o Uso do Solo e Ordenamento do Território...	80
Tabela 20: Estado do Projecto de reabilitação e expansão do SAA de Marromeu (Fonte: Relatório diagnóstico de Necessidades e gaps de capacidades nas entidades gestoras de serviços de águas em Moçambique).....	81
Tabela 21: Recursos humanos que actuam no sector do abastecimento de água e saneamento	82
Tabela 22: Fontes dispersas com bombas AFRIDEV	83
Tabela 23: Projectos de investimentos 2014-2018 pelo CMVM	85
Tabela 24: Proposta de matriz de indicadores.....	87
Tabela 25: Proposta de matriz de indicadores.....	90
Tabela 26: Características das principais linhas de água.....	97
Tabela 27: Proposta de matriz de indicadores.....	104
Tabela 28: Proposta de matriz de indicadores.....	112
Tabela 29: Levantamento da rede viária no município de Marromeu.....	115
Tabela 30: Proposta de matriz de indicadores.....	117
Tabela 31: Estimativa da produção de RSU	120
Tabela 32: Nível de cobertura entre 2011 e 2013 (fonte: Dias, S. e Socre, F.).....	121
Tabela 33: Programa semanal de recolha realizada por bairro	124
Tabela 34: Meios	124

Tabela 35: Despesas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: Ficha de Recolha de Dados GRS MITADER)	126
Tabela 36: Receitas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: Ficha de Recolha de Dados GRS MITADER)	126
Tabela 37: Proposta de matriz de indicadores.....	127
Tabela 38: Proposta de matriz de indicadores.....	131
Tabela 39: Lista de mercados formais no município de Marromeu	132
Tabela 40: Lista de mercados informais no município de Marromeu	132
Tabela 41: Locais de realização de feiras no município de Marromeu (ver Planta 14)	133
Tabela 42: Proposta de matriz de indicadores.....	134
Tabela 43: Distribuição dos funcionários municipais de Marromeu por áreas de actuação.....	135
Tabela 44: Tipo de formação académica/profissional, área de formação e experiência de trabalho efectivo no sector dos RH no município de Marromeu	136
Tabela 45: Proposta de matriz de indicadores.....	137
Tabela 46: Análise Integrada do DIISB.....	138
Tabela 47: Número de intervenções por sector e enquadramento nos eixos estratégicos do Projecto	143
Tabela 48: Número de intervenções por sector de acordo com o Grau de prioridade	143
Tabela 49: Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial (bairro / município)	144
Tabela 50: Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial com grau prioridade elevada (bairro / município)	145
Tabela 51: Intervenções realizadas na Sessão Pública e respectivas considerações	149

ACRÓNIMOS

AIAS	ADMINISTRAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS E SANEAMENTO
ANAM	ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS DE MOÇAMBIQUE
ANE	ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DE ESTRADAS
AOB	ÁREA OPERACIONAL DA BEIRA
APIEX	AGÊNCIA DE POMOÇÃO DE INVESTIMENTO E EXPORTAÇÕES
ARA	ADMINISTRAÇÕES REGIONAIS DE ÁGUAS
BT	BAIXA TENSÃO
CENACARTA	CENTRO NACIONAL DE CARTOGRAFIA E TELEDETECÇÃO
CFM	CAMINHOS DE FERRO DE MOÇAMBIQUE
CMVM	CONSELHO MUNICIPAL DA VILA DE MARROMEU
DIISB	DIAGNÓSTICO INTEGRADO DE INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS BÁSICOS
DNA	DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS
DNT	DIRECÇÃO NACIONAL DE ÁGUAS
DP	DIRECÇÃO PROVINCIAL
DPOPHRH	DIRECÇÕES PROVINCIAIS DE OBRAS PÚBLICAS E HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS
DSDPI	DIRECTOR SERVIÇOS DISTRITAIS DE PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS
DUAT	DIREITO DO USO E APROVEITAMENTO DE TERRA
EDM	ENERGIA DE MOÇAMBIQUE
EGFAE	ESTATUTO GERAL DOS FUNCIONÁRIOS E AGENTES DO ESTADO
EN	ESTRADA NACIONAL
FCA	FUNDO DE COMPENSAÇÃO AUTÁRQUICA (FCA)
FIA	FUNDO DE INVESTIMENTO AUTÁRQUICO (FIA)
FIPAG	FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMÓNIO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA
GdM	GOVERNO DE MOÇAMBIQUE
GIS	SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
GPDUL	GABINETE DO PROJECTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E LOCAL
GPS	GLOBAL POSITION SYSTEM
GRS	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
IAB(#)	INTERVENÇÕES DO SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
IEE(#)	INTERVENÇÕES DA ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA
IEN(#)	INTERVENÇÕES DA PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM
IER(#)	INTERVENÇÕES DA PROTECÇÃO CONTRA EROSIÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES
IMF(#)	INTERVENÇÕES DOS MERCADOS E FEIRAS
INE	INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
INGC	INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES

IOT	INSTRUMENTO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
IOT(#)	INTERVENÇÕES DO USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
IP	ILUMINAÇÃO PÚBLICA
IRH(#)	INTERVENÇÕES DOS RECURSOS HUMANOS
IRS(#)	INTERVENÇÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
ISA(#)	INTERVENÇÕES DO SANEAMENTO
ISV(#)	INTERVENÇÕES DO SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE
MAEFP	MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA
MASA	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR
MCS	MONITORING CONTROLLING AND SURVILLANCE
MCT	MINISTÉRIO DA CULTURA E TURISMO
MDN	MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
MEF	MINISTÉRIO DA ECONOMIA E FINANÇAS
MIMAIP	MINISTÉRIO DO MAR, ÁGUAS INTERIORES E PESCAS
MIN	MINISTÉRIO DO INTERIOR
MIPAR	MANUAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJECTOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL
MITADER	MINISTÉRIO DA TERRA AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO RURAL
MOPHRH	MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS
MOPHRH	MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E RECURSOS HÍDRICOS
MRME	MINISTÉRIO DOS RECURSOS MINERAIS E ENERGIA
MT	MÉDIA TENSÃO
ODM	OBJECTIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILENIO DAS NAÇÕES UNIDAS
ONG	ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL
PCEI	PLANO DE COMUNICAÇÃO E ENVOLVIMENTO DOS INTERESSADOS
PDUL	PROJECTO DESENVOLVIMENTO URBANO E LOCAL
PDUT	PLANO DISTRITAL DE USO DA TERRA
PEU	PLANO DE ESTRUTURA URBANA
PGIRSU	PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
PGU	PLANO GERAL DE URBANIZAÇÃO
PNDT	PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL
POT	PLANO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
PP	PLANO DE PORMENOR
PPU	PLANOS PARCIAIS DE URBANIZAÇÃO
PRODIA	PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO PARA AS AUTARQUIAS
PT	POSTOS TRANSFORMAÇÃO
PTP	POSTOS TRANSFORMAÇÃO PARTICULARES
RH	RECURSOS HUMANOS
RSU	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
SAA	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SDAE SERVIÇO DISTRITAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS
SDPI SERVIÇOS DISTRITAIS DE PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS
SNV ORGANIZAÇÃO HOLANDESA DE DESENVOLVIMENTO
TdR TERMOS DE REFERÊNCIA

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

ENQUADRAMENTO

A elaboração do Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e Serviços Básicos de Sofala (adiante designado por DIISB) faz parte dos estudos necessários para a preparação do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL) para a Província de Sofala, em especial para quatro dos seus municípios – Dondo, Gorongosa, Marromeu e Nhamatanda.

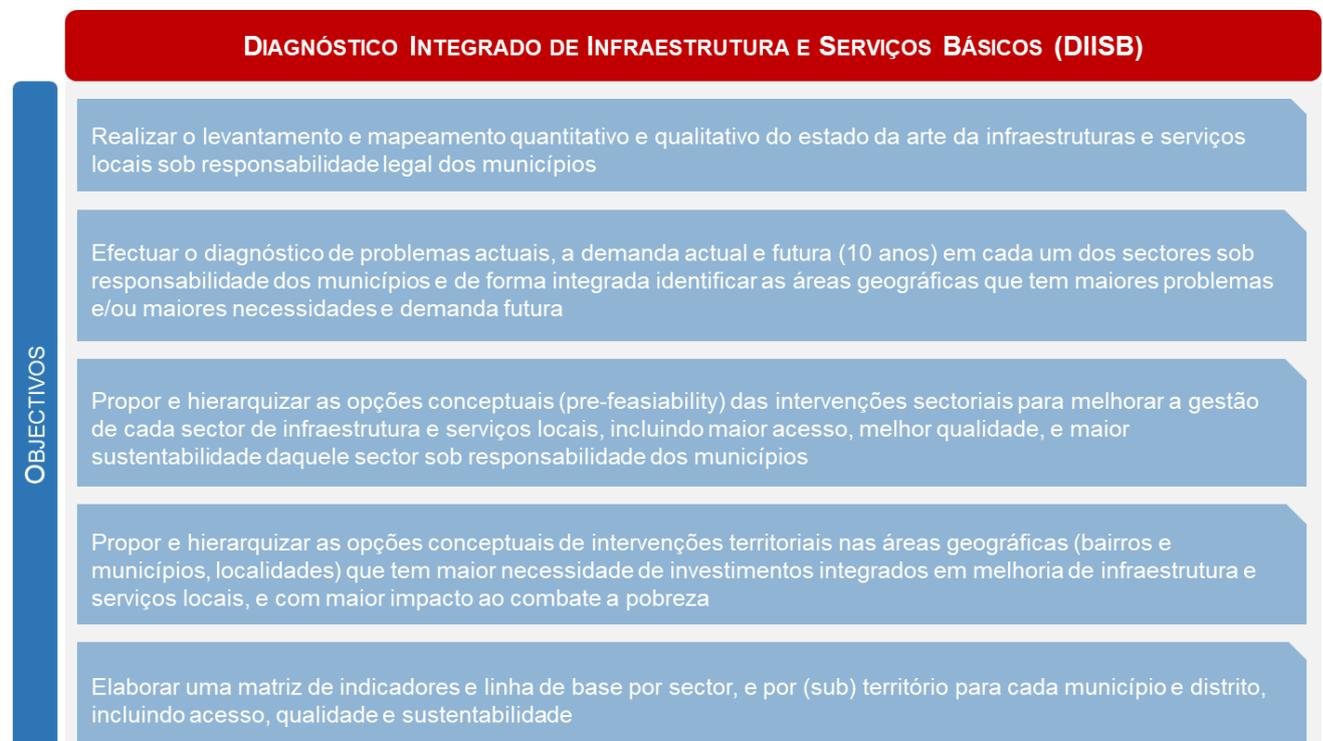
Estes estudos irão contribuir para compreensão integrada das fragilidades, soluções, oportunidades e potencialidades municipais, para enfrentar os desafios bem como as estratégias de fortalecimento das suas capacidades necessárias para encaminhar as soluções identificadas.

Ao nível municipal, o escopo de infraestrutura e serviços a avaliar no DIISB incluem:

- Vias de acessos e mobilidade urbana;
- Água e saneamento;
- Drenagem e controle de riscos (cheias, erosão, etc.);
- Gestão de resíduos sólidos;
- Edificações e espaços públicos (nomeadamente mercados, feiras e estacionamento).

Este diagnóstico permitirá a identificação e avaliação da situação de referência das infraestruturas, permitindo apresentar, de forma clara e objectiva, as prioridades essenciais para cada município ao nível de infraestruturas e serviços básicos.

O DIISB tem como finalidade:



Conforme apresentado no Relatório de Início [submetido ao GPDUL a 13 de Agosto], o faseamento dos trabalhos foi estruturado tendo em conta os aspectos consignados nos Termos de Referência (TdR). Estando organizado da seguinte forma:

- Actividade I – Fase Preparatória
- Actividade II – Revisão e Análise da Informação Disponível
- Actividade III – Levantamento de Campo
- Actividade IV – Diagnóstico, síntese e propostas
- Actividade V – Processo de Auscultação Pública
- Actividade VI – Relatório Final

A **Actividade I** teve por objectivo estabelecer as bases do trabalho e os princípios orientadores para o desenvolvimento do diagnóstico, cujo produto final foi constituído pelo Relatório de Início. [Submetido a 13 de Agosto de 2019]

A **Actividade II** teve como finalidade a recolha e análise de toda a informação existente, ao nível da cartografia digital, mapas, planos, regulamentos e posturas municipais e distritais para cada sector em causa. [Submetido a 29 de Agosto de 2019]

A **Actividade III** visou confirmar e complementar todo o levantamento efectuado na actividade anterior, culminando, na actividade posterior, com um relatório de análise de levantamento com a apresentação de uma descrição e sistematização da informação recolhida. [Concluído o levantamento a 04 de Outubro de 2019]

A **Actividade IV** teve como propósito a análise crítica da informação recolhida da situação actual, levantada na Actividade II e na Actividade III, com a apresentação de uma proposta e priorização de intervenções conceptuais ao nível sectorial. [Outubro e Novembro de 2019]

A **Actividade V** teve como objectivo apresentar o trabalho desenvolvido à comunidade e aos actores sectoriais chave para avaliar e validar o mesmo. Como produtos finais desta actividade será feito o Relatório de Análise de Levantamento de Campo, a versão preliminar da proposta de intervenção e o Relatório dos resultados da auscultação local. [Dezembro de 2019]

Por fim, a **Actividade VI** corresponde à fase final da Elaboração do Diagnóstico das Infraestruturas e Serviços Básicos para os municípios considerados na Província de Sofala, em que é feita a compilação, a revisão e a melhoria dos produtos entregáveis nas actividades anteriores.

Na Figura seguinte apresenta-se o faseamento dos trabalhos.

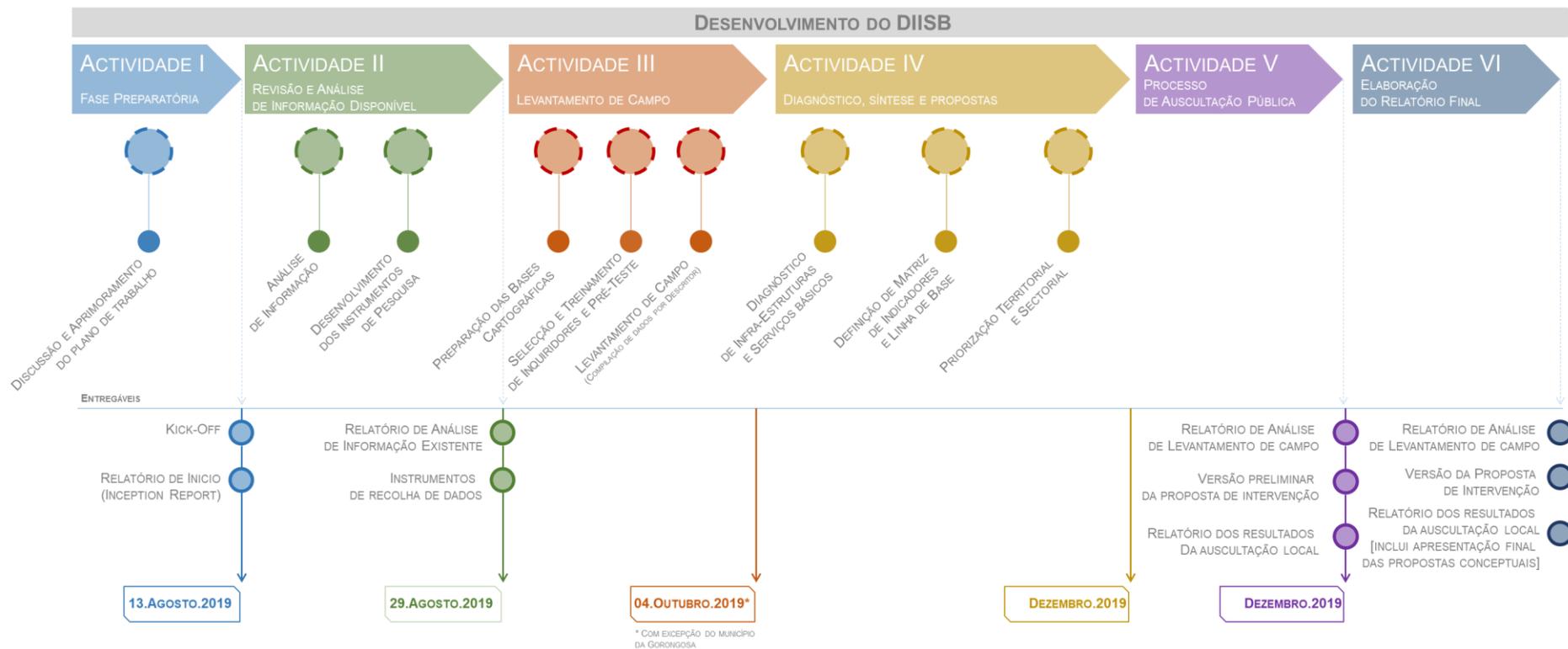


Figura 1: Faseamento das actividades

O presente documento corresponde ao Relatório da Actividade VI desenvolvido para o **município de Marromeu** estando estruturado em duas partes:

- **Parte I | Relatório do Levantamento de Campo**
 - Inicia-se pela descrição da metodologia e planeamento de campo, sendo seguida pela Análise e Síntese Crítica da Informação por Sector.
- **Parte II | Relatório de Diagnóstico**
 - Onde é apresentada a Caracterização e Diagnóstico por Sector que inclui a Matriz de indicadores e as Intervenções previstas, a Síntese Global e os resultados da auscultação pública

Em ambas as Partes, os sectores analisados são:

- Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território
- Sistemas de abastecimento de água
- Saneamento
- Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem
- Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes
- Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
- Resíduos Sólidos
- Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária
- Mercados e Feiras
- Recursos Humanos

Por fim são ainda apresentados as seguintes Plantas:

- Planta 01 – Limites dos IOT presentes no município
- Planta 02 – Proposta de Uso Actual do Solo
- Planta 03 - Mapa com a identificação de pontos/bairros com zonas de risco
- Planta 04 – Mapa de susceptibilidade à erosão
- Planta 05 – Localização de infraestruturas ao longo da rede viária (Percurso das carreiras de serviço regular de transporte público e localização dos Abrigos/Pontos)
- Planta 06 – Localização de Pontos de Recolha / Lixeira
- Planta 07 – Rede eléctrica de média tensão e os postos de transformação
- Planta 08 – Localização dos mercados formais, mercados informais, realização regular de feiras

PARTE I – RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO DE CAMPO

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

1 INTRODUÇÃO

Tal como mencionado no ponto Enquadrador, a Parte I do Relatório – Relatório do Levantamento de Campo – é composta pelos seguintes capítulos:

- **Metodologia e Planeamento de Campo** | Apresentam-se os trabalhos realizados com vista à preparação do Levantamento de Campo. Bem como as entidades contactadas e grupos focais realizados.
- **Análise e Síntese Crítica da Informação por Sector** | É feita a descrição dos elementos compilados tendo como base o relatório produzido na Actividade II - Revisão e Análise da Informação Disponível, seguido por uma síntese crítica da informação recebida.
- **Lessons learned** | Descrevem-se as questões mais relevantes aferidas em sede de Levantamento de Campo.

2 METODOLOGIA E PLANEAMENTO DO LEVANTAMENTO DE CAMPO

O Levantamento de Campo enquadra-se na Actividade III dos trabalhos de elaboração do DIISB Sofala, o qual, de acordo com o definido nos TdR, deve ser realizado “*o levantamento e o mapeamento quantitativo e qualitativo do estado da arte das infraestruturas e serviços locais sob a responsabilidade legal dos municípios*”.

A metodologia do Levantamento de Campo foi descrita nos relatórios submetidos anteriormente, em particular o Relatório da Actividade II (Submetido a 29 de Agosto de 2019), cuja a leitura se recomenda para melhor compreensão do processo desenvolvido.

O Levantamento de Campo foi realizado em dois métodos distintos:

- **Método qualitativo**
 - Observação directa (semi-estruturada / com um *checklist*);
 - Reuniões de grupos focais com comunidades e utentes de infraestruturas e serviços;
 - Reportagem fotográfica e investigação aérea;
 - Entrevistas não-estruturadas ou semi-estruturadas;
 - Registos institucionais e análise documental;
 - Avaliação pelo pessoal das instituições e serviços públicos.
- **Método quantitativo**
 - Registos institucionais e análise documental estatística;
 - Inquérito por questionário nos agregados familiares;
 - Entrevistas estruturadas (*one-one-meeting*);
 - Fichas de Inspeção Técnica.

Os dois métodos de recolha de informação utilizados foram previstos desde o início dos trabalhos por serem complementares entre si. A leitura e recolha cruzada da informação levantada por estas duas vias permitiu preencher lacunas e consolidar o estado da arte das infraestruturas e serviços básicos existentes no município de Marromeu.

Os Guiões-Base para a recolha de dados preparados no âmbito das entrevistas semi-estruturadas, estruturadas e inquéritos por questionário, foram previamente enviados às entidades seleccionadas (cf. Relatório da Actividade II – Revisão e Análise da Informação Disponível) através do correio electrónico.

As entrevistas realizadas, suportadas por guiões pré-preparados, tiveram lugar durante encontros técnicos de trabalho previamente agendados com cada entidade. Os encontros técnicos foram inicialmente solicitados através da Associação Nacional dos municípios de Moçambique (ANAM), e posteriormente confirmados pela Equipa do Consultor. Adicionalmente, foi elaborada e disponibilizada pela ANAM uma Credencial Oficial [305/ANAMM/SG/2019] que solicitava a colaboração dos *stakeholders*.

No final de cada entrevista estrutura e semi-estruturada foi solicitado às entidades que disponibilizassem quer a informação/documentação em falta, previamente identificada, quer outros elementos que considerassem pertinentes no âmbito do projecto.

Na sequência da recolha por sector, a Equipa de Especialistas do Consultor procedeu à sistematização da informação e preencheu uma nota de progresso, na qual identificou os seguintes elementos:

- Desafios observados;
- Oportunidades observadas;
- Ameaças observadas;
- Medidas para melhoria ao Levantamento de Campo;
- Elementos recolhidos; e,
- Comentários adicionais.

O Levantamento de Campo no município de Marromeu ocorreu entre o dia 23 de Setembro e 04 de Outubro. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas e estruturadas no Governo do Distrito de Marromeu e no Conselho Municipal da Vila de Marromeu, assim como reuniões de grupos focais junto das comunidades. Para além destas entrevistas/reuniões o Consultor desenvolveu levantamento e recolha de informação no terreno.

Importa referir que foram também consultadas entidades com sede em Maputo e na Beira.

3 ANÁLISE E SÍNTESE CRÍTICA DA INFORMAÇÃO POR SECTOR

3.1 USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

3.1.1 Introdução

O presente capítulo visa elencar a informação que foi possível recolher no Levantamento de Campo para o sector “Uso do Solo e Infraestrutura de Ordenamento do Território”. Esta informação será analisada e incluída na caracterização e diagnóstico da situação actual do município de Marromeu.

Importa referir que o Ordenamento do Território encontra-se regulado pela Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho – Lei de Ordenamento do Território, e pelo Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho – Regulamento da Lei do Ordenamento.

A Lei de Ordenamento do Território tem como objectivo “assegurar a organização do espaço nacional e a utilização sustentável dos seus recursos naturais observando as condições legais, administrativas, culturais e materiais favoráveis ao desenvolvimento social e económico do país, à promoção da qualidade de vida das pessoas, à protecção e conservação do meio ambiente¹”. O Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho, estabelece o regime jurídico dos instrumentos de ordenamento territorial.

3.1.2 Informação Recolhida

Tendo como base a Tabela apresentada no Relatório - Revisão e Análise da Informação Disponível da Actividade II do DIISB Sofala (Cf. Capítulo 3.2), foi feita uma actualização à informação existente de acordo com os elementos recolhidos no Levantamento de Campo. Adicionalmente, foram colocados outros elementos recolhidos.

Deste modo, na Tabela 1 apresenta essa actualização com a identificação de algumas observações.

Tabela 1: Quadro de análise da informação existente – Uso do solo e infraestrutura de ordenamento do território

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO			
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (PNDT)	Sim [em elaboração]	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala² [não foi possível recolher o Estado de Arte do Plano nem elementos geográficos]

¹ N.º 1 do Artigo 5 da Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho.

² <http://pndt.gov.mz/>

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Estratégia Nacional de Desenvolvimento (2015-2035)	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala [não foi possível recolher o Estado de Arte da Estratégia nem a informação geográfica existente]
Plano de Maneio da Reserva Nacional de Marromeu [2016-2025]	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala [não foi possível recolher o Estado de Arte do Plano nem a informação geográfica existente]
Plano Especial de Ordenamento Territorial do Vale do Zambeze	Sim	Sim [não foi possível obter <i>shapefiles</i>]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II e no Levantamento Campo através de consulta à entidade DPATEDER Beira Em relação à informação geográfica foi possível obter os projectos .mxd no entanto não vieram acompanhados pelas <i>shapefiles</i>. Nesse sentido, caso se considere pertinente será feito uma vectorização aos elementos Não foi possível recolher o Estado de Arte do Plano
Plano Especial de Ordenamento da Província de Tete	-	Não	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala [não foi possível recolher mais informação durante o Levantamento de Campo]
Plano Provincial de Desenvolvimento Territorial de Sofala	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na consulta à entidade - DPATEDER Beira <i>Em relação aos mapas que acompanham o Plano, foi necessário fazer a vectorização dos elementos uma vez que só foi disponibilizada informação em formato pdf</i>
Plano Estratégico de	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Desenvolvimento de Sofala			<ul style="list-style-type: none"> • Informação disponibilizada na consulta à entidade - DPATEDER Beira • <i>Em relação aos mapas que acompanham o Plano, foi necessário fazer a vectorização dos elementos uma vez que só foi disponibilizada informação em formato pdf</i>
Plano Distrital do Uso da Terra de Marromeu	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> • Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala (disponibilizada pelo Cliente) • Informação disponibilizada na consulta à entidade - DPATEDER Beira
Plano Estratégico do Distrito de Marromeu	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> • Informação recolhida na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu
Plano de Estrutura Urbana de Marromeu	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> • Informação recolhida na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu • Informação geográfica não disponibilizada • <i>Em relação aos mapas que acompanham o Plano, foi necessário fazer a vectorização dos elementos uma vez que só foi disponibilizada informação em formato pdf</i>
Plano Geral de Urbanização de Marromeu	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu, no entanto não existe
Planos de Pormenor em Marromeu	Sim	Sim, em parte [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu – alguma informação disponibilizada dos seguintes planos: PP Chupanga Marromeu; PP Kenmeth Kuanda, PP da Pista de Aviação; PP de Mponda • <i>Em relação aos mapas que acompanham os PP, foi necessário fazer a vectorização dos</i>

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			<i>elementos uma vez que só foi disponibilizada informação em formato pdf</i>
Plano Parcial de Urbanização de Marromeu	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu, no entanto não existe
Ocupação do solo	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu <p>Informação disponível no âmbito do PEU e deverá ser aferida pelo Consultor</p>
Uso do Solo	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu <p>Informação disponível no âmbito do PEU e do PDUT e deverá ser aferida pelo Consultor</p>
Áreas com atribuição de DUAT / Áreas sem Atribuição de DUAT	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Informação recolhida na consulta à entidade (DNT)
Reservas Nacionais / Áreas para a conservação da Natureza	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu
Qualificação dos solos	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu • <i>Informação que deve ser vectorizada tendo como base os planos de ordenamento, fotografias áreas, ortofotomapas</i>

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			Informação disponível no âmbito do PEU e do PDUT e deverá ser aferida pelo Consultor
Cadastro Nacional das Terras	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu, no entanto não existe
Programa de Desenvolvimento Municipal de Marromeu [PRODEM]	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala [não foi possível recolher grau de execução das propostas nem a informação geográfica]
Dados de Recenseamento Eleitoral 2017	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no âmbito da Actividade III, não tendo sido possível obter informação desagregada ao bairro
Domínios legais do solo x domínios legais	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Marromeu e município de Marromeu, no entanto não existe informação

3.1.3 Síntese Crítica

Em termos gerais, o Levantamento de Campo para o Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território foi proveitoso: por um lado as entidades consultadas demonstraram-se disponíveis e colaborantes, e por outro, foi possível recolher parte da informação existente.

Nos pontos seguintes são elencadas as principais questões identificadas no decorrer do Levantamento de Campo:

- **Desafios observados:** Alguma informação não se encontrava disponível no município, nomeadamente os dados do Censo 2017 e dos instrumentos de ordenamento territorial. Os técnicos do município referiram que a informação existente foi destruída com o ciclone IDAI.
- **Oportunidades identificadas:** Foram estabelecidos contactos directos com o Presidente do município e respectivos técnicos, facilitando a recolha e interacção entre as partes.
- **Comentários adicionais:** A participação do município foi muito positiva, no entanto salientou-se que a informação que não foi possível recolher, deve-se ao facto da mesma não existir.

3.2 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

3.2.1 Introdução

Segundo a UNESCO (2009), a água é um recurso natural de valor inestimável. Mais que um insumo indispensável à produção e um recurso estratégico para o desenvolvimento económico, ela é vital para a manutenção dos ciclos biológicos, geológicos e químicos que mantêm em equilíbrio os ecossistemas. É, ainda, uma referência cultural e um bem social indispensável à adequada qualidade de vida da população.

O Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) é o órgão do governo responsável pela gestão dos recursos hídricos. O desenvolvimento da política compete à Direcção Nacional de Águas (DNA) dentro do MOPHRH. A nível Provincial, as Direcções Provinciais de Obras Públicas e Habitação e Recursos Hídricos (DPOPHRH) têm a responsabilidade das tarefas do sector de água. Abaixo destas, a nível de distrito, é representado na Administração do Distrito pelos Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (SDPI) e pelo seu Director (DSDPI).

Os sistemas de abastecimento de água, quer em zonas rurais quer em zonas urbanas, tem como objectivo servir de uma forma regular e contínua a maior percentagem de população possível, com a progressiva melhoria da qualidade do serviço no âmbito de uma perspectiva ambientalmente sustentável.

Este objectivo encontra-se patente em diversas políticas, no entanto, importa referir que a Política Nacional de Águas (Resolução n.º 46/2007, de 30 de Outubro) tem como visão: *“O futuro desejado em relação à água é aquele onde a água esteja disponível em quantidade e qualidade adequadas para as gerações actuais e futuras, servindo para o desenvolvimento sustentável, redução da pobreza e promoção do bem-estar e paz e onde se minimizem os efeitos negativos das cheias e secas.”* Definindo como um dos objectivos a *“Satisfação das necessidades básicas do consumo humano da água na base dum abastecimento de água potável seguro e fiável.”*

A Política Nacional da Água em Moçambique foi revista em 2007, devido à necessidade de cumprir com os Objectivos do Desenvolvimento do Milénio (ODMs) e por se reconhecerem as insuficiências da anterior Política Nacional de Água (NB: é chamada a ‘Política da Água’ para a diferenciar da original ‘Política Nacional da Água’, elaborada em 1995, porém detém o mesmo estatuto político de uma política nacional.

A Política da Água também incorpora o Manual de Implementação de Projectos de Abastecimento de Água Rural (MIPAR, 2001). Este manual fornece orientações sobre os papéis e responsabilidades de todos os interessados envolvidos na implementação dos projectos de água rural, desde as comunidades aos órgãos centrais. A política e os seus respectivos regulamentos visam aumentar o acesso ao abastecimento de água sustentável para pelo menos 70% da população rural até ao ano 2015, em linha com as metas dos ODM.

Apesar de se verificar um progresso considerável nestes sistemas apenas cerca de metade dos moçambicanos tem acesso ao abastecimento de água melhorado, havendo evidentes desigualdades entre as zonas rurais e urbanas. O actual nível mínimo de serviço no abastecimento de água rural é constituído por poço protegido ou furo equipado com uma bomba manual. Outros tipos de serviço

incluem sistemas de recolha de água da chuva, protecção de nascentes de água, bombas de corda e pequenos sistemas reticulados de Abastecimento de Água.

Entretanto, a sustentabilidade financeira de sistemas de abastecimento de água constitui um dos elementos chaves para a sua garantia, a capacidade de gerar receitas para custear as despesas de operação e manutenção. Embora elementos como (i) o nível de organização do operador na sua vertente comercial e (ii) a complexidade do sistema em termos de estrutura e proliferação de ligações não autorizadas sejam determinantes para avaliar o potencial de receita em sistemas de abastecimento de água, o nível de divulgação e consciencialização da importância do pagamento da água e, a capacidade e vontade expressa pelos consumidores de pagar pela água são factores que determinam a definição e escolha das soluções tecnológicas viáveis de determinado sistema de abastecimento de água.

Nesse sentido, importa, no âmbito do desenvolvimento do DIISB, perceber qual a situação existente no que se refere ao abastecimento de água e preconizar um diagnóstico que explique a realidade actual do território. Neste capítulo é feita a análise prévia dos elementos recolhidos.

3.2.2 Informação Recolhida

Nesta fase dos trabalhos são avaliados os dados e a informação existentes (Tabela 2).

Tabela 2: Quadro de análise da informação existente – Sistemas de abastecimento de água

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR		ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
A. REDE DE DISTRIBUIÇÃO: 1. <i>Traçado da rede;</i> 2. <i>Características dos Reservatórios</i> 3. <i>Características das Bomba</i> 4. <i>Tempo de abastecimento</i> 5. <i>Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.</i>	Sim	Sim	A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) • No campo – Centro distribuidor (Características de Reservatórios e Bombas) • Entrevistas Estruturadas: Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.
6. <i>Modelo de EPANET;</i> 7. <i>Proposta de expansão;</i> 8. <i>Pequenos e Grandes Consumidor georreferenciado;</i> 9. <i>Perdas físicas e comerciais de água</i> 10. <i>Estudos anteriores</i>	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação inexistente • Não foi possível fazer Medições in-situ, nas torneiras individuais ou fontenários do SAA por meio de manómetros (não disponíveis) • Não foi possível recolher leituras mensais (facturas) junto dos

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR ABASTECIMENTO DE ÁGUA

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
11. Caudais distribuídos 12. Cobertura por Nível de serviço (Total/Por bairro) 13. Consumo per capita 14. Pressões na rede, 15. Localização de contadores na rede pública.			consumidores/Operador uma vez que não se fez entrevistas a agregados; <ul style="list-style-type: none"> A Informação não está disponível junto da Operador (CMVM) - Os contadores gerais e manómetros estão inoperacionais/inexistentes A rede de abastecimento de água da Companhia do SENA: INFORMAÇÃO PRIVADA E NÃO DISPONIBILIZADA POR QUESTÕES DE SEGURANÇA.
B. CAPTAÇÃO E TRATAMENTO: 1. Localização (Coordenadas) 2. Profundidade dos furos de captação 3. Característica das Bombas 4. Tipo de Tratamento e Qualidade de água 5. Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.	Sim	Sim	A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> Reuniões entidades (CMVM) No campo – Visita a Captação Subterrânea e ao CD Entrevistas Estruturadas: Potencialidades e Fragilidades na Captação e Tratamento
C. FONTES DISPERSAS (FUROS E POÇOS): 1. Quantidades 2. Localização (Coordenadas) 3. Profundidade dos furos 4. Qualidade de água 5. Distância e tempo para obter água 6. Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.	Sim	Sim	A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> Reuniões entidades (CMVM) No campo – Visita as Fontes dispersas Reuniões Focus Group
7. Número de utilizadores 8. Volumes consumidos por dia 9. Pequenos e Grandes consumidores georreferenciados 10. Poços não protegidos	Não	Não	Informação não disponível junto aos comités de gestão.

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR ABASTECIMENTO DE ÁGUA

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
<p>D. POPULAÇÃO E PROJECTOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>População por bairro, últimos 2 anos</i> 2. <i>Projectos de Habitação</i> 3. <i>Planos Urbanos (próximos 10 anos)</i> 4. <i>Mapas (Uso de terra)</i> 5. <i>Delimitação dos bairros e do Municípios</i> 6. <i>Altimetria</i> 7. <i>Bairros prioritários para expansão da rede</i> 	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) • Reuniões Focus Group <p>NOTA: Altimetria a partir de modelos digitais de terreno</p> <p>Importante avaliar os dados populacionais do CMVM e do INE</p>
<p>E. GESTÃO/ OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Operador (s)</i> 2. <i>Tarifas Cobradas</i> 3. <i>Manual de operação e Manutenção</i> 4. <i>Custos de operação e Manutenção</i> 	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) <p>NOTA: Não existem manuais de Operação e Manutenção específicos e não se faz.</p> <p>CMVM: Os custos relacionados com a operação e manutenção das fontes dispersas não estão disponíveis.</p>
<p>F. INVESTIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Planos anuais, quinquenais anteriores</i> 2. <i>Planos anuais, quinquenais futuros</i> 3. <i>Relatório financeiros anteriores</i> 4. <i>Previsão Orçamental</i> 	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) <p>CMVM: Fornecido info da Conta de Gerência (2014-2018)</p>
<p>G. QUALIDADE DOS SERVIÇOS</p>	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) • Reuniões Focus Group

3.2.3 Síntese Crítica

Durante o levantamento no sector de Abastecimento de água na Conselho Municipal da Vila de Marromeu (CMVM) deparou-se com dificuldades relacionadas com:

- Toda a informação relacionada com o sector não estava disponível em formato electrónico, nem em formato físico, devido ao furto do computador onde se encontrava armazenada a informação;
- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições, como por exemplo, ONG, não são fornecidas ao CMVM e portanto não se encontram disponíveis;
- Impedimento de fazer levantamento do Sistema de Abastecimento de Água da Companhia do SENA.

3.3 SANEAMENTO

3.3.1 Introdução

O Saneamento e, conseqüentemente, a qualidade e adequabilidade das suas condições são uma necessidade universal e um direito indispensável ao desenvolvimento humano, consagrado nos ODMs das Nações Unidas, que reconhecem os grandes benefícios sociais e económicos decorrentes de instalações de saneamento melhorado, que inclui:

- *“Melhorar a saúde, com a redução das doenças motivadas pela água, especialmente das mães, das crianças, dos idosos e dos afectados pelo HIV/SIDA;*
- *A igualdade do género e social, com a redução do tempo para ir buscar água, o que permite que as raparigas frequentem a escola e as mulheres realizem mais actividades produtivas;*
- *Aumentar a produtividade dos agregados familiares, melhorando o acesso à água.³”*

Tal como no sector de Abastecimento de Água, o sector de Saneamento, ao nível distrital, é representado na Administração do Distrito pelos Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (SDPI) e pelo seu Director (DSDPI) e, a nível Provincial, nas Direcções Provinciais de Obras Públicas e Habitação e Recursos Hídricos (DPOPHRH).

Constitui como objectivo do Saneamento, nas áreas urbanas, aumentar a cobertura em 2015, para aproximadamente 67%, representando cerca de 6,3 milhões de pessoas. Em 2025 perspectiva-se aproximar gradualmente da cobertura universal. Em 1976, a cobertura por Saneamento Rural chegou a atingir 43%, como resultado da campanha lançada pelo Ministério de Saúde com o *slogan* “cada família uma latrina” (INPF/PNSBC, Agosto de 1997).

Nos anos 80 essa campanha enfraqueceu por causa da guerra, que fez com que a área rural fosse perigosa para trabalhos de sensibilização e educação comunitária. Devido a esse facto, os técnicos de saúde viraram a sua atenção para outras acções, baixando a cobertura do saneamento rural até aos níveis de 10-20%. Os mais recentes dados de cobertura por Saneamento rural são fornecidos pelo INE

³ Diploma Ministerial n.º 258/2010, de 30 de Dezembro - Programa Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento Rural (PRONASAR)

sob a forma de percentagens de cobertura. Estes dados incluem opções de saneamento fora do padrão de acesso mínimo definido pela DNA para as áreas rurais, ou seja, incluem latrinas tradicionais não-melhoradas.

Houve um crescimento da cobertura, alimentado provavelmente pelas actividades das ONG que trabalham em várias partes do país, mas também pela herança cultural do *slogan* “cada família uma latrina” acima referido.

Em Moçambique, 72% da população ainda defeca a céu aberto por falta de latrinas. Nas zonas rurais, 86% enfrenta o mesmo problema e 43% na área urbana.

É nestes pressupostos que importa a analisar de forma detalhada a situação de referência das infraestruturas de saneamento para os municípios que estão consagrados no desenvolvimento do DIISB – Dondo, Gorongosa, Marromeu e Nhamatanda.

3.3.2 Informação Recolhida

Na Tabela seguinte é feita um quadro de análise à informação existente para o sector ‘Saneamento’.

Tabela 3: Quadro de análise da informação existente – Saneamento

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR		SANEAMENTO	
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
A. REDE DE ESGOTOS: 1. <i>Traçado da rede</i> 2. <i>Proposta de expansão</i> 3. <i>Componentes do Sistema e suas características</i> 4. <i>Estudos anteriores</i> 5. <i>Serviços prestados</i>	Não	Não	Não aplicável
B. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS EXISTENTES (LATRINAS, etc.): 1. <i>Quantidade de latrinas/bairro</i> 2. <i>Tipos de Latrinas</i> 3. <i>Características</i> 4. <i>Tempo de utilização</i> 5. <i>Método de utilização</i> 6. <i>Número de utilizadores,</i> 7. <i>Método de Uso</i>	Não	Não	A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> • No campo – Visita aos bairros • Reuniões Focus Group NOTA: As informações foram obtidas por meio de Entrevistas estruturadas aos grupos focais e visitas aos bairros
8. <i>Localização (Coordenadas)</i>	Não	Não	<i>Seria necessário visitar agregados familiares.</i>

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR SANEAMENTO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
<p>C. POPULAÇÃO E PROJECTOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Projectos de Consciencialização</i> 2. <i>Satisfação (Qualidade e preferência)</i> 3. <i>Projectos de Habitação</i> 4. <i>Planos Urbanos (próximos 10 anos)</i> 5. <i>Delimitação dos bairros e do Municípios</i> 6. <i>População por bairro, últimos 2 anos</i> 7. <i>Altimetria</i> 8. <i>Bairros prioritários para melhorar as condições sanitárias</i> 	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) • Reuniões Focus Group <p>NOTA: Altimetria a partir de modelos digitais de terreno Importante avaliar os dados populacionais do CMVM e do INE</p>
<p>D. GESTÃO/OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Operadores na área de saneamento</i> 2. <i>Custos de operação e Manutenção</i> 3. <i>Dados dos Investimentos dos Últimos anos</i> 4. <i>Tarifas Cobradas</i> 5. <i>Meios disponíveis</i> 6. <i>Locais de deposição de Lamas fecais</i> 	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM): Entrevista Estruturada
<p>E. QUALIDADE DOS SERVIÇOS</p>	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entidades (CMVM) • Reuniões Focus Group

3.3.3 Síntese Crítica

Durante o levantamento, no sector de Saneamento, no CMVM o Especialista da Equipa do Consultor deparou-se com dificuldades relacionadas com:

- Informação inexistente relacionada com o Saneamento;

- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições, como por exemplo, ONG, não são fornecidas ao CMVM e portanto não se encontram disponíveis;
- Não foi realizada a visita aos agregados familiares;
- O CMVM não possui dados detalhados de custos/ investimentos no sector.

3.4 PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM

3.4.1 Introdução

As enchentes (cheias) são consideradas fenómenos extremos associados a riscos de inundações com consequentes perdas de bens materiais e por vezes até de vidas humanas. Portanto, o governo adoptou estratégias de gestão destes fenómenos envolvendo instituições especializadas para tal.

De acordo com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, foi definido o Objectivo 11 que visa promover Cidades e Comunidades Sustentáveis. Neste Objectivo está previsto o Objectivo Específico 11.5 em que se pretende, até 2030, reduzir significativamente o número de mortos, pessoas afectadas e perdas económicas causadas por cheias e outros desastres relacionados com a água, com particular enfoque para a protecção das camadas sociais mais desfavorecidas e vulneráveis.

Em Moçambique, a instituição que lidera a gestão do fenómeno das cheias é o Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), enquanto as Administrações Regionais de Águas (ARA) têm um papel mais ligado à operação dos sistemas de aviso de cheias e ao monitoramento das variáveis hidrológicas. As ARA são também responsáveis pela gestão das linhas de drenagem naturais. No caso de Marromeu, a ARA responsável é a ARA-Zambeze.

A nível central são elaborados documentos que servem de instrumentos para o desenvolvimento de sistemas de gestão das cheias e também para o desenvolvimento de medidas de protecção contra cheias. Estes instrumentos apresentam-se na forma de Planos de Bacia, Redes de Monitoramento Hidrológico e outros relatórios de estudos desta área.

3.4.2 Informação Recolhida

Nesta fase, o Consultor efectuou um levantamento e análise da informação existente na vertente de protecção contra cheias e sistemas de drenagem natural para 4 municípios de Sofala. A Tabela abaixo apresenta a informação relativa ao município de Marromeu.

Tabela 4: Quadro de análise da informação existente – Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem (Marromeu)

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR		PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM	
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Plano de Desenvolvimento da Bacia do Zambeze	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Parte da informação recolhida a nível central e junto a DNGRH.
Levantamento da rede hidrográfica e corpos de água	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida a nível central - CENACARTA
Sistema de Aviso de Cheias	Sim	-	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida a nível regional junto a ARA-Zambeze.
Dados Pluviométricos	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida a nível regional junto a ARA-Zambeze.
Dados Hidrométricos	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida a nível regional junto a ARA-Zambeze.
Imagens de Satélite	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida através de serviços on-line. Resolução de 20 a 30m.
Modelos de Elevação Digital e mapas de bacias hidrográficas	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida através de serviços on-line. Resolução de 30m (precisão baixa).
Infraestruturas de protecção contra cheias	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no campo através de levantamentos no terreno, com apoio de técnicos do município.
Rede hidrométrica e pluviométrica	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação obtida a nível regional junto a ARA-Zambeze.
Áreas de inundação	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida no campo através de levantamentos no terreno, com apoio de técnicos do município.

3.4.3 Síntese Crítica

Pode se dizer que o Levantamento de Campo decorreu de forma tranquila. O acolhimento da Equipa do Consultor por parte da Presidente do município, seus vereadores e técnicos contribuiu bastante para o bom andamento dos trabalhos. Com o apoio dos técnicos do município foi possível identificar e recolher informação bastante relevante.

Tal como se esperava, durante o Levantamento de Campo foi possível constatar que o município de Marromeu enfrenta alguns desafios no que diz respeito à recolha e gestão de informação. O nível de

desenvolvimento do município de Marromeu é relativamente inferior aos dos municípios de Dondo e Nhamatanda, provavelmente pelo facto de ter uma localização afastada das estradas nacionais.

Importa referir que o município de Marromeu surgiu no âmbito da exploração dos campos de açúcar da Companhia do SENA e foi desenvolvendo até ao estágio actual.

O Consultor notou a falta de monitoramento no que diz respeito às áreas de inundação e também no concernente ao funcionamento das infraestruturas de protecção contra cheias. Constatou também, que neste município, para além das cheias urbanas, devido à falta de drenagem eficiente, por vezes o município tem sofrido com a ocorrência de cheias fluviais decorrentes do transbordo do rio Zambeze na época das cheias.

Em Marromeu também se constatou que alguns técnicos do município possuem conhecimentos de sistemas de informação geográfica (GIS), porém pouca informação é recolhida e armazenada no formato GIS devido à falta de disponibilidade de meios por parte do município.

3.5 PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES

3.5.1 Introdução

Dondo e Nhamatanda são dois distritos identificados no Plano de Acção para a Prevenção e Controlo da Erosão de Solos (2008-2018), assim como nos respectivos PDUT. Considerando os diferentes estados do risco de erosão e de eventuais acções de remediação/contenção, o processo de recolha de informação centrou-se na interacção junto do município de Marromeu, e na actividade respectiva de Levantamento de Campo.

3.5.2 Informação Recolhida

Fruto do processo de recolha de informação, abaixo apresentam-se os dados recolhidos no âmbito do combate à erosão.

Tabela 5: Quadro de análise da informação existente – protecção contra erosão e concentração de encostas e taludes

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR	PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES		
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Programas, planos, regulamentos e posturas de protecção contra a erosão e contenção de encostas e	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> Informação confirmada junto do município

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR **PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES**

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
taludes, e planos de expansão e monitoria dos serviços ao nível local			
Mapeamento, descrição e classificação dos escorregamentos de cortes e aterros; erosões; cortes verticais feitos, taludes extensos e/ou íngremes; e outras áreas de risco; e classificação do grau de impacto ambiental e social.	Não		<ul style="list-style-type: none"> • Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município, incluindo cruzamento com dados do PEU
Modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controlo e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município
Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município
Gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Sem informação
Proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector e/ou análise de necessidades financeira para sustentabilidade do sector	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Sem informação

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR **PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES**

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Levantamentos qualitativos da satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço.	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> Constituição de grupos focais no município

3.5.3 Síntese Crítica

Verifica-se que a informação de base é escassa na área de combate à erosão, sendo que na generalidade dos dados analisados são fruto da recolha de campo, incluindo as reuniões com os técnicos do município e grupos focais para efeitos de avaliação da satisfação da população.

Notou-se no Levantamento de Campo que a vereação responsável, Vereação de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais, tem um bom conhecimento sobre situações relacionadas com a erosão, ainda que os instrumentos ao seu dispor não sejam devidamente utilizados (e.g. Código de Postura e obrigações associadas à preservação do solo).

3.6 SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

3.6.1 Introdução

O acesso rodoviário é uma componente chave no desenvolvimento económico dos distritos e no melhoramento das condições de vida nas zonas rurais.

Nem todas as estradas estão classificadas e nem sempre pertencem à rede nacional das estradas. Existem várias estradas que não estão classificadas mas que são de grande importância económica e social para os distritos, pois são as estradas que ligam os distritos entre si.

Segundo a Política Nacional das Estradas, a gestão das estradas não classificadas é da responsabilidade das Administrações Distritais, a gestão das estradas nacionais, pertencentes à rede nacional das estradas, é da responsabilidade da Administração Nacional de Estradas (ANE). A ANE a nível central é responsável pela concepção/revisão das Normas de Execução de Obras de Estradas de nível provincial em Moçambique, que contém especificações ou métodos de trabalho concisos incluindo o controlo de qualidade para praticantes envolvidos no desenvolvimento e na manutenção de estradas de nível provincial e estão particularmente direccionadas para o Sector de Estradas de Moçambique (Rede Viária).

3.6.2 Informação Recolhida

Tabela 6: Quadro de análise da informação existente – Sistema Viário, Acessibilidades E Mobilidade

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR			
SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE			
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Identificar os modelos de gestão no Município	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa
Identificar a existência de projectos, Planos, regulamentos e posturas de estradas, transportes e trânsito, e/ou de expansão dos serviços e/ou de monitoria dos serviços	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa
Mapeamento e número de km de estrada de acordo com a categoria, tipo de pavimento, tipo de drenagem, declividade, qualidade das vias, o tráfego médio e movimento dos pedestres incluindo identificação das áreas de estacionamento	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Observação Directa • No campo – levantamento; • Pesquisa participativa
Levantamento quantitativo e estado de conservação das Infraestruturas	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Observação Directa • No campo – levantamento; • Pesquisa participativa
Identificar materiais usados na pavimentação, principais fontes, localização	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Observação Directa • No campo – levantamento; • Pesquisa participativa
Identificar a disponibilidade dos materiais	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Observação Directa • No campo – levantamento; • Pesquisa participativa
Identificar o itinerário dos transportes colectivos	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Observação Directa • No campo – levantamento; • Pesquisa participativa
Identificar os principais instrumentos de gestão e	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
indicadores de controlo e de gastos no sector de transportes			
Identificar projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa
Levantamento de fundos disponíveis e gastos em investimentos nos últimos 10 anos e os planeados para os próximos 10 anos	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa
Identificar a proveniência de receitas	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões com entidades • Pesquisa participativa

3.6.3 Síntese Crítica

O Levantamento de Campo desenvolvido no município de Marromeu foi realizado de forma positiva tendo permitido vivenciar as dificuldades que os técnicos da área enfrentam com a falta de meios de trabalho. Mas, com sólidos conhecimentos da área do município, os técnicos mostraram disponibilidade e empenho ao longo do processo, tendo sido possível fazer a pesquisa / colheita de dados graças à sua colaboração.

Contudo, é de salientar as seguintes observações sentidas:

- Os sectores mostram-se desorganizados;
- Ausência de informação, como por exemplo mapas e estudos realizados;
- Não existem mapas da rede viária do município de Marromeu;
- Tendo em conta a ausência de mapas da rede viária, recorreu-se ao GPS para se fazer o levantamento de toda rede viária do município;
- O levantamento da rede viária incluindo o estado de conservação das infraestruturas foi concluído com êxito, pelo que este levantamento poderá ser utilizado pelo município para melhor controlo das suas actividades.

3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

3.7.1 Introdução

Conforme estabelecido no Regulamento Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos, aprovado pelo Decreto n.º 94/2014, cabe aos municípios e distritos a gestão de resíduos nas suas áreas de jurisdição. Resultado desse normativo, e com base nas responsabilidades institucionais estabelecidas a recolha de dados foi concentrada localmente, com exceção da solicitação da Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos nos municípios/distritos. Com efeito e na base do Artigo 10.º (Dever de Informação) desse Regulamento, os municípios devem enviar até ao final do primeiro trimestre de cada ano o Registo Anual sobre a gestão de resíduos do ano anterior ao MITADER.

3.7.2 Informação Recolhida

Fruto do processo de recolha de informação, abaixo apresentam-se os dados recolhidos no âmbito dos resíduos sólidos.

Tabela 7: Quadro de análise da informação existente – Resíduos Sólidos

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR	RESÍDUOS SÓLIDOS		
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Existência de PGIRSU ou outro documento de planificação do sector	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Dados anuais submetidos ao DPTADER/MITADER	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Inventário sobre infraestruturas existentes no que respeita a tratamento ou deposição final de RSU	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município
Mapeamento sobre infraestruturas existentes no que respeita a tratamento ou deposição final de RSU	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município
Mapeamento sobre cobertura de serviços de gestão de resíduos	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município
Mapeamento de zonas de localização e pontos críticos de	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR RESÍDUOS SÓLIDOS

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
deposição de resíduos sólidos (lixeiros)			
Existência de alguma forma de tratamento, e disposição controlada dos locais de deposição.	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Referência a modelos de gestão em curso	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Inventário sobre equipamentos no sector (e.g. capacidade de recolha)	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Estimativas sobre produção de RSU	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação estimada com base em referências populacionais e capitação média
Referência a informações sobre campanhas de sensibilização/capacitação do sector	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Capacidade projectada e a previsão do encerramento de cada equipamento	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Tipo sistema de controlo e fiscalização	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Indicar os principais constrangimentos nesta área	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação recolhida na reunião com o município
Gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município
Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR RESÍDUOS SÓLIDOS

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos.			
Capacidade instalada no sector: Técnicos superiores; Técnicos médios; Técnicos básicos; Auxiliares	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município

3.7.3 Síntese Crítica

De notar que para além do Levantamento de Campo, foi também realizado um esforço de recolher as Fichas de Resíduos, que conforme a legislação nacional devem ser apresentadas até 31 de Março de cada ano. Não tendo sido possível recolher essa informação junto do MITADER foi solicitado junto do município as fichas dos últimos anos – tendo recebido as referentes às de 2017 e 2018.

Apesar da entrega por parte dos técnicos do município, em particular da Vereação responsável, em fornecer toda a informação para o trabalho, verifica-se, durante o processo de cruzamento da informação, que os dados são limitados/reduzidos em relação ao solicitado nos TdR, sendo por vezes incoerentes, resultado dos poucos registos (e da ausência de procedimentos de arquivo) sobre as operações do sector. Por este motivo conclui-se que a informação de base é limitada.

De salientar também a especificidade do município, no que respeita à partilha de algumas acções com a Companhia do SENA, sendo que a Equipa do Consultor acabou por ter alguma dificuldade em obter informações directas junto dessa entidade.

No entanto e de forma geral, pode-se referir que o Levantamento de Campo decorreu de forma tranquila, tendo a Equipa de Especialistas do Consultor sido bem acolhida por parte do Presidente do município, seus vereadores e técnicos.

3.8 ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

3.8.1 Introdução

O Governo de Moçambique tem como objectivo cumprir o sétimo Objectivo de Desenvolvimento Sustentável garantindo o acesso universal à energia eléctrica através do Programa Nacional Energia para Todos e que conta com apoio de vários parceiros internacionais.

Neste contexto, foi lançada a Estratégia Nacional de Energia, denominada Programa Energia Para Todos e que tem como principal objectivo levar energia eléctrica para todo o país até 2030.

O desafio é acelerar a realização de novas ligações por ano. Actualmente, o número de novas ligações por ano ronda os 100 mil pretendendo-se que atinja as 600 mil por ano, para garantir que todos moçambicanos usem energia eléctrica. O governo tem consciência que o desafio é gigantesco mas diz ser fundamental para assegurar - a ausência da instabilidade social, o baixo nível de produção agrícola e industrial e impactos negativos da saúde, educação e meio ambiente para além de aumentar o acesso às tecnologias de informação e comunicação.

Um grande passo já foi dado que consistia em fazer chegar energia da rede nacional a todas as sedes distritais. Agora, com este projecto do DIISB, vem complementar esse objectivo, mas importa, numa primeira fase fazer um levantamento da informação existente e das lacunas identificadas (Tabela 8).

3.8.2 Informação Recolhida

Tabela 8: Quadro de análise da informação existente – Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE	
DESCRITOR	ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controlo e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas	O município não tem modelo de gestão de energia. Gestão efectuada pela concessionária EDM local de forma delegada	Não existem plantas das redes a nível dos distritos, apenas mapas da distribuição de painéis solares que alimentam escolas ao longo da Província de Sofala	Forma como foi recolhida a informação: <ul style="list-style-type: none"> No campo – levantamento de campo percorrendo o município nos arruamentos onde tem instalada a infraestrutura – redes de MT e BT/IP; Reuniões entidades – Foram realizadas reuniões com o pessoal do município para a obtenção de dados no que a planificação diz respeito, colegas de outras especialidades ficaram na posse desses documentos, uma vez comuns. Reuniões Focus Group – Ainda na Cidade da Beira foram efectuados encontros com a Direcção Provincial e a EDM – onde obtivemos a credencial-própria da EDM que nos permitia ter acesso às redes de MT/BT pois são pertença deles

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Identificar o grau de instalação da rede de energia eléctrica, iluminação pública e suas características com relação ao fornecimento para a área de intervenção	Sim	Inexistentes	<ul style="list-style-type: none"> A rede existe em MT e BT cobrindo apenas parte do município assim como a IP que utiliza Lâmpadas fluorescente TL5 de 16W As redes e PTs estão em condições de serem utilizadas e com manutenção mínima possível A rede de MT é de tipo aéreo usando cabos de tipo FERRET apoiada por isoladores fixos em postes de madeira com disposição em esteira vertical e noutras horizontal As redes de BT, apresenta-se em condições não apropriadas em alguns sectores como o facto de a maioria ser executada em derivações de postelete a postelete.
Identificar e descrever qual é o processo/metodologia de planeamento e expansão dos serviços de electrificação aos bairros/assentamentos dentro do território municipal e distrital	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> Os planos são efectuados em coordenação com a EDM em modelos de planificação anuais, estando previsto para o próximo ano a extensão da rede de MT com mais três PTs, de 500, 2X315kVA, em áreas já identificadas pelo município
Identificar o tipo de sistema de controlo e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> O controlo e as inspecções são apenas visuais, pois apenas existe a preocupação de disponibilizar energia para as populações. Este modelo tem baixa efectividade, com fraquezas, problemas de manutenção bem como quedas de tensão já frequentes nos últimos anos
Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controlo e de gastos no sector	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> A concessionária EDM utiliza apenas a instalação de contadores credelec posicionados fora das instalações domiciliárias, vindo a baixada

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			directamente para o QE, dispensando-se assim a caixa de coluna
Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou consciência existentes no sector	Sim		<ul style="list-style-type: none"> Nas alturas em que fazem leituras, sensibilizam o cliente para ter cuidado com os consumos, aconselhando o uso de lâmpadas de baixo consumo, não deixar equipamentos ligados etc.
Efectuar o levantamento de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos			<ul style="list-style-type: none"> Plano de investimentos no município foi entregue aos colegas de outras especialidades pois é comum.
Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos			<ul style="list-style-type: none"> As receitas são directas obtidas pela aquisição dos consumidores existindo no caso de Marromeu um grande consumidor que recebe em MT e possui uma vasta rede própria de MT consumindo cerca de 8MVA
Identificação de existência de redes de energia eléctrica	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> A rede de MT na Vila de Marromeu tem o seu inicio na subestação local, que recebe da rede nacional a 110kVm linha proveniente de Chimuará numa distancia de cerca de 200km. A subestação tem duas saídas a 33kV para o município e outra para Companhia do SENA. tem uma extensão de cerca de 10km, para cerca de 4500 consumidores. A companhia tem a sua própria rede de MT consumindo cerca 8MVA A rede de BT é de tipo aéreo em cabos agrupados em feixe (Torçada) trifásica com secções entre 50 a 95mm² apoiada em postes de madeira

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR **ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA**

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			<p>creosotada com baixadas na sua maioria em cabo torçada monofásica de postelete para postelete. Este pormenor tem trazido problemas na rede nomeadamente quedas de tensão, protecção defeituosa e desequilíbrio nas cargas por fase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificou-se que a EDM já iniciou a substituição das lâmpadas de vapor de sódio pela fluorescente de tipo TL5 16W, no entanto a IP não cobre todo o município. Tem problemas no seu comando por avaria de contadores, permanecendo as luzes acesas 24 sobre 24h o que pode prejudicar a longevidade das lâmpadas
Identificação das condições da electrificação domiciliaria	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> • As baixadas para a electrificação domiciliaria são de secções adequadas para o tipo de consumidores pois a maior parte os consumos são baixos. São cabos de tipo torçada 2X10mm² ie monofásicos • Na maior parte os QE domiciliários são de PVC com miolo constituído por disjuntores sem dispositivos de corte de correntes residuais e descarregadores de sobretensões e alguns sem terra de protecção principalmente nas áreas suburbanas • O tipo de cargas domiciliarias é constituído por Iluminação e tomadas de uso geral de pequena monta. Na zona urbanizada são poucas as casas com ar-condicionado com a excepção dos hotéis, pensões e casas oficiais

3.8.3 Síntese Crítica

O diagnóstico integrado de infraestruturas e serviços básicos – DIISB, decorrido na Província de Sofala, nomeadamente no distrito de Marromeu, foi positivo.

Permitiu à Equipa do Consultor perceber as condições actuais das infraestruturas eléctricas, neste caso, com foco nas redes de distribuição de MT e BT, Iluminação Pública (IP), terminando na electrificação domiciliária.

O contacto com as autoridades locais, começando pelas provinciais na Cidade da Beira, foi pacífico e cordial, deram a conhecer as dificuldades que enfrentam na implementação das políticas definidas, nomeadamente na parte de financiamento. Foi possível identificar que os municípios não têm planos concretos relacionados com a energia, exceptuando as fontes renováveis de energia eléctrica nomeadamente painéis solares – onde ao nível da Província foram instalados em algumas escolas. O que acontece é que, o município coordena com a EDM, que actua como proprietária das infraestruturas na implementação de infraestruturas eléctricas nas zonas de expansão e não só.

É importante referir que os responsáveis locais têm conhecimento de facto do sistema o que facilitou o levantamento. O mesmo já não acontece com as direcções provinciais onde, para conhecimento mais profundo das infraestruturas remeteram à Equipa do Consultor para o contacto com os municípios. Outro aspecto que é importante referir, é a ausência de informação nas direcções provinciais sobre as redes nos municípios, o que evidencia uma falta de relação entre entidades.

Verificou-se que as instalações eléctricas – domiciliárias e de pequena indústria – são feitas apenas para fornecer energia às populações, normalmente não obedecem a critérios técnicos e a regras de boa arte e execução, não há medições de terra de protecção, portanto não existe responsabilização de quem executou ou projectou (Fotografia 1). Esta situação é considerada preocupante, considerando-se que é necessária a criação órgãos para supervisão, controlo e cadastro das infraestruturas eléctricas, por parte dos municípios



Fotografia 1: Sede da EDM - Marromeu



Fotografia 2: Chegada em AT 110kV na subestação de Marromeu

3.9 MERCADOS E FEIRAS

3.9.1 Introdução

Há uma tendência nacional de crescimento exponencial das actividades comerciais de índole informal. Esta tendência verifica-se igualmente nas áreas municipais e de grandes aglomerados populacionais ao nível das vilas-sede, sedes de postos administrativos, localidades e algumas comunidades.

Embora haja esforços no sentido de inverter este quadro – tornando a actividade informal em formal e por isso fiscalmente controlada, nota-se nos municípios de Sofala maior concentração de mercados e vendedores informais.

Porque nem sempre os municípios têm meios e capacidade de rastrear estas actividades, torna-se difícil planear eficazmente acções concertadas e acertadas para o seu controle. A legislação aplicável nestes termos é escassa, no entanto, as posturas municipais têm estado a abranger a regulação deste tipo de actividades.

Dos documentos disponibilizados antes do Levantamento de Campo não foram identificados quaisquer instrumentos, mas ao nível local foram encontrados mecanismos de regulação das actividades económicas no geral e dos mercados e feiras em particular. A par disso, o Código Comercial de Moçambique de 2005 ajuda na regulamentação de algumas actividades que se pretende transformar do informal para o formal para além das várias plataformas de facilitação fornecidas pela combinação do Ministério da Economia e Finanças através da Autoridade Tributária e o Ministério da Indústria e Comércio através da APIEX (Agência de Promoção de Investimento e Exportações), entre outras.

3.9.2 Informação Recolhida

Tabela 9: Quadro de análise da informação existente – Mercados e Feiras

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR	MERCADOS, FEIRAS E OUTROS MECANISMOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS LOCAIS		
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Mapeamento dos mercados, feiras e outros mecanismos de comercialização de produtos locais	Não	A desenvolver n âmbito do DIISB	<ul style="list-style-type: none"> Com fichas previamente concebidas, foram recolhidos dados referentes a localização dos mercados (formais e informais), bancas e vendedores existentes em cada um deles e informação atinente a realização de feiras na autarquia; Foram efectuadas reuniões com grupos de vendedores para avaliar as acções do município nesta área;

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR **MERCADOS, FEIRAS E OUTROS MECANISMOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS LOCAIS**

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			<ul style="list-style-type: none"> Inquiridos agentes económicos locais para avaliar o nível de (in)satisfação destes pela actuação dos funcionários e serviços municipais, colher suas opiniões em relação a como o município deveria lidar com as várias matérias de desenvolvimento da autarquia principalmente as actividades nos mercados e nas feiras; Reuniões realizadas com a vereação que tutela os mercados e feiras no município de Marromeu.
Instrumentos e/ou posturas municipais que regulam as actividades dos mercados, feiras e outros mecanismos de comercialização de produtos locais	Não	n/a	<ul style="list-style-type: none"> Código de Postura Municipal; Estatuto Orgânico do município Legislação nacional que regula as actividades comerciais gerais e indústria de restauração e panificação
Outra informação			<p>Existência dos seguintes elementos nesta componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 mercados formais nos quais há cerca de 696 bancas para igual número de vendedores; 2 mercados informais nos quais há cerca de 93 bancas para igual número de vendedores; 2 espaços nos quais têm ocorrido as feiras: (i) Parque Municipal; (ii) Campo de Peixe.

3.9.3 Síntese Crítica

O levantamento para esta componente de mercados e feiras foi realizado exclusivamente no CMVM (Conselho Municipal da Vila de Marromeu) com diferentes sectores com destaque para a Vereação de Administração e Finanças que tutela simultaneamente os mercados e feiras e os RH. Em termos gerais, a seguir são elencados os vários pontos que nortearam esta actividade:

DESAFIOS OBSERVADOS: (i) A área dos mercados e feiras tinha alguns dados gerais disponíveis, mas não actualizados e não havia informação específica tal como coordenadas, áreas dos mercados, bancas e vendedores estratificados pelos binómios dentro/fora e fixos/não fixos; (ii) Houve constrangimentos de logística e de acompanhamento pelos técnicos municipais numa altura em que todas as especialidades envolvidas no DIISB procuravam recolher o máximo de informação em simultâneo; e (iii) Um dos maiores desafios foi fazer os encontros com as comissões dos mercados debaixo de uma chuva forte e intermitente.

OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS: (i) Existência de alguma informação dos mercados e feiras embora não actualizada e estratificada; (ii) Disponibilidade da Presidente do CMVM para desbloquear qualquer constrangimento durante o levantamento de dados o que facilitou a colaboração de todos os envolvidos; (iii) Equipas jovens e dinâmicas ao nível da área dos mercados e feiras do CMVM, constituiu um factor determinante para se recolher a informação que faltava em curto espaço de tempo e debaixo de altas temperaturas e posteriormente chuva.

AMEAÇAS IDENTIFICADAS: (i) Falta de verbas e pessoal qualificado constitui ameaça para a prossecução dos planos autárquicos incluindo a gestão dos mercados e feiras; (ii) Não foi identificado um plano tangível de formação e/ou capacitação dos funcionários municipais da área de mercados e feiras para colmatar as fragilidades prevalentes.

MEDIDAS PARA MELHORIA AO LEVANTAMENTO DE CAMPO: (i) Foi necessário fazer deslocações no terreno com a equipa da vereação que cuida dos mercados e feiras para conferir dados que estavam em falta na base de dados do CMVM; (ii) Cruzamento de informação entre as vereações que cuidam dos mercados e feiras e a Vereação que cuida das finanças para se apurar os dados atinentes a demonstrações financeiras do sector.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS: (i) Porque quase todos os levantamentos incluíam a parte financeira, foi difícil obter esta informação no terreno, no entanto, folhas com certos dados foram fornecidas. Os diferentes sectores da edilidade não dispõem de informações de natureza financeira; (ii) Tendo as coordenadas, recorreu-se ao Google para se estimar as áreas ocupadas pelos mercados pois a sua complexa configuração, entre habitações, caminhos, árvores e outras benfeitorias era difícil usar a fita-métrica para além da limitação de tempo; (iii) Não foi possível, nem necessário, inquirir o nível de satisfação pelos serviços e actuação dos funcionários municipais nos grupos focais dos bairros devido a limitação de tempo, mas também mostrou-se irrelevante pois a satisfação mede-se preferencialmente inquirindo indivíduos singularmente sob pena de obter respostas influenciadas pelas pessoas mais preponderantes no seio do grupo.

3.10 RECURSOS HUMANOS

3.10.1 Introdução

O sucesso de qualquer entidade principalmente pública depende muito da combinação entre quantidade e qualidade dos seus recursos mais valiosos, os humanos. Neste sentido, os municípios e distritos estruturam suas redes de pessoal em função da sua dimensão e condições e estes actuam regidos pela Lei n.º 10/2017, de 1 de Agosto (Estatuto Geral dos Funcionários e Agentes do Estado – EGFAE) e respectivo regulamento, o Decreto-lei n.º 5/2018, de 26 de Fevereiro.

Devido a condicionantes orçamentais a administração pública não tem conseguido munir-se de todos os quadros necessários para seu pleno funcionamento sendo que a nível de Sofala e particularmente dos seus municípios, esta situação não é excepção. Contudo, os que lá existem nem sempre estão distribuídos de forma mais apropriada para responder aos desafios próprios das dinâmicas de desenvolvimento em curso. É neste sentido que o trabalho desenvolvido olhou para a situação actual arrolando as potencialidades, fraquezas e melhorias necessárias para uma actuação futura mais acertada, conforme a Tabela seguinte.

3.10.2 Informação Recolhida

Tabela 10: Quadro de análise da informação existente – Recursos Humanos

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE			
DESCRITOR		RECURSOS HUMANOS	
INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Descrição dos RH existentes no município de acordo com área de afectação/serviços prestados e nível académico ou equivalente	Não	n/a	<ul style="list-style-type: none"> Com fichas previamente concebidas, foram recolhidos dados referentes aos recursos humanos por cada área (vereação) na autarquia, incluindo trabalhos transversais e indirectamente ligados à governação municipal; Inquiridos agentes económicos locais para avaliar o nível de (in)satisfação destes pela actuação dos funcionários e serviços municipais, colher suas opiniões em relação a como o município deveria lidar com as várias matérias de desenvolvimento da autarquia principalmente as actividades económicas; Reuniões realizadas com a vereação que tutela os recursos humanos no município de Marromeu.
Plano e capacidade interna para suportar custos de formação dos RH do município	Não	n/a	<ul style="list-style-type: none"> Código de Postura Municipal; Estatuto Orgânico do Município; EGFAE (Estatuto Geral dos Funcionários e Agentes do Estado).
Outra informação			Existência de 89 (contra cerca de 155 efectivamente necessários) funcionários na autarquia divididos conforme se segue:

QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

DESCRITOR RECURSOS HUMANOS

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			<ul style="list-style-type: none"> • Nenhum com nível de doutorado (0,0%); • Nenhum com nível de mestrado (0,0%); • 1 com o nível de licenciatura (1,1%); • 31 com o nível médio (34,8%); • 44 com o nível básico (49,4%); • 13 com o nível elementar ou sem qualquer formação (14,6%). • Adicionalmente, existem 13 funcionários em comissão de trabalho e por isso não tidos como do quadro do pessoal municipal.

3.10.3 Síntese Crítica

O levantamento para esta componente de Recursos Humanos foi realizado exclusivamente no CMVM. Em termos gerais, a seguir são elencados os vários pontos que nortearam esta actividade, sendo que alguns deles, foram anteriormente referidos:

DESAFIOS OBSERVADOS: (*ponto único*) A área dos RH tinha dados disponíveis embora não organizados pelas diferentes áreas (vereadores) pelo que foi necessário trabalhar com os técnicos localmente indicados para a adequação dessa informação.

OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS: (i) Existência de dados sobre RH devidamente sistematizados conforme os interesses locais; (ii) Equipas jovens e dinâmicas ao nível da área dos RH do CMVM, constituiu um factor determinante para se sistematizar a informação que já havia em formato diverso do pretendido, em curto espaço de tempo.

AMEAÇAS IDENTIFICADAS: (*ponto único*) As limitações financeiras acabam por ser uma grande ameaça para a prossecução dos planos autárquicos pois inibem o enquadramento dos RH nas carreiras profissionais de acordo com sua formação e especialização.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS: (i) Não foi possível inquirir os funcionários (*Que gostaria ter para melhorar seu trabalho como funcionário municipal?*) devido aos constrangimentos de tempo combinados com a própria disponibilidade dos visados. (ii) Das conversas tidas com alguns responsáveis da edilidade e particularmente dos RH, ficou evidente que os funcionários clamam pelo seu enquadramento profissional, formações de curta duração e melhoria das condições de trabalho no que instalações adequadas diz respeito.

3.11 LESSONS LEARNED

O **Levantamento de Campo no município de Marromeu decorreu entre os dias 23 de Setembro a 04 de Outubro de 2019**, onde foi feita a recolha para os diferentes sectores do DIISB Sofala.

De acordo com os capítulos anteriores, em termos globais, o Levantamento de Campo superou as expectativas em termos de disponibilidade e cooperação entre a Equipa de Especialistas do Consultor e os interlocutores envolvidos no processo.

Face a este resultado, importa elencar as principais lições apreendidas que decorreram deste processo. Verificando-se dois tipos de lições – de cariz prático do próprio levantamento e de cariz mais técnico com influência na qualidade de informação.

Lições apreendidas ao nível prático do levantamento:

- A elaboração da Credencial Oficial da ANAM solicitando a cooperação dos municípios, foi uma “porta aberta” para o bom funcionamento desta actividade;
- A aposta na boa preparação do Levantamento de Campo, nomeadamente o contacto prévio e o envio da lista da informação a recolher. No entanto, identificaram-se algumas lacunas uma vez que, embora em número residual, algumas autoridades locais referiram que não foram previamente avisadas;
- O facto de se ter optado pela deslocação dos diversos especialistas da equipa do Consultor ao terreno, em detrimento de se desenvolver um processo de selecção de entrevistadores, revelou-se muito positivo, na medida em que assim se garantiu que o foco da abordagem não era alterado;
- O constrangimento ao nível de logística e acompanhamento dos técnicos municipais ao terreno, devido à necessidade de dar resposta aos diversos especialistas da Equipa do Consultor, ou seja o facto do número de técnicos municipais ser reduzido não permitiu um acompanhamento dedicado em cada sector;
- A utilização de ferramentas actuais – drone e realidade virtual – de forma a avaliar, em concreto, a situação de referência e futura monitorização;
- A colaboração positiva das entidades para organizar grupos focais e acompanhar os especialistas do Consultor.

Lições apreendidas ao nível técnico do levantamento:

- A grande influência que a génese do município de Marromeu – Companhia do SENA – tem no que se refere à dinâmica da gestão e recolha de informação;
- A falta de verbas e de pessoal qualificado;
- A ausência de uma plataforma / ferramenta / serviço com uma base de dados que tenha a informação toda disponível e que funcione em rede. Base de dados esta que esteja salvaguardada em caso de calamidades naturais.

Face ao exposto, é possível perceber que existem um conjunto de procedimentos que poderão e deverão ser novamente aplicadas para um trabalho (levantamento) desta natureza (como seja o exemplo do envio prévio da agenda de temas e informação a recolher), existindo outras que devem ser acauteladas logo ao início.

Verifica-se também, no que se refere a questões de natureza mais técnica, que existem situações identificadas neste trabalho, que não poderão resolvidas (por exemplo recolha de informação que não foi possível efectuar, ou constrangimentos de ordem financeira ou de recursos humanos), sendo apresentadas chamadas de atenção, que devem ser equacionados, para futuros trabalhos.

Por fim, importa ainda salientar, que o desenvolvimento do DIISB Sofala, pode e deve ser partilhado com o município, de forma a colmatar a inexistência de informação.

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

PARTE II | RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

1 INTRODUÇÃO / METODOLOGIA

A Parte II do presente documento refere-se ao Relatório de Diagnóstico, apresentação de Propostas de Intervenção e resultados do processo de auscultação no qual, de acordo com os Termos de Referência (TdR), é descrita a situação actual do município de Marromeu para cada sector em análise.

O relatório divide-se em 4 capítulos principais. O primeiro que corresponde à presente introdução/metodologia, o segundo que corresponde à caracterização e diagnóstico para cada sector sendo precedido de um breve enquadramento territorial do município de Marromeu, no terceiro capítulo apresenta-se a síntese global e no quarto capítulo os resultados da auscultação pública.

De seguida descreve-se a metodologia seguida nos vários capítulos.

A abordagem para cada um dos sectores, apresentada no **Capítulo 2**, é feita de forma autónoma por subcapítulo sendo que em cada sector são apresentadas:

O diagnóstico – onde é dada resposta aos elementos solicitados no ponto 5.1 e 5.2 dos TdR – Levantamento de dados e informação cartográfica e Diagnóstico de infraestrutura e serviços básicos. Desta forma, em cada um dos sectores apresenta-se a situação actual para cada um dos itens descritos nos TdR, desenvolvida de acordo com a informação recolhida e apresentada na Parte I do presente Relatório. Por forma a sintetizar a abordagem, em todos os sectores, é apresentado no final do subcapítulo um quadro com os pontos fortes e os pontos fracos identificados.

Proposta de matriz de indicadores – onde é dada resposta aos elementos solicitados no ponto 5.3 dos TdR: Matriz de indicadores e linha de base. Desta forma, é apresentada uma matriz de indicadores de monitorização e avaliação do Projecto. Na definição dos indicadores houve a preocupação de estabelecer a situação inicial (T0) e de harmonizar os mesmos com os indicadores do Projecto, cobrindo questões de acesso às infraestruturas, de quantidade e de sustentabilidade

Intervenções (acções /obras) – onde é dada resposta sectorial aos elementos solicitados no ponto 5.4, dos TdR: Estudo preliminar de infraestrutura e serviços básicos locais através da apresentação de uma proposta de intervenções (acções e obras). Neste âmbito foram estudadas e priorizadas as intervenções (acções e obras) conceptuais (*prefeasibility*) ao nível sectorial e territorial para os municípios. Estas Intervenções (acções e obras) consideram propostas de projectos conceptuais para adopção e/ou complementaridade da infraestrutura e serviços locais visando a melhoria do sector como um todo (acesso, qualidade, sustentabilidade), e áreas específicas onde intervenções integradas são mais urgentes, maior potencial de combate a pobreza e podem trazer um benefício para um número maior da população.

As intervenções são identificadas em cada um dos sectores, distinguindo aquelas que são prioritárias de acordo com os critérios que se apresentam de seguida.

A descrição detalhada das mesmas é apresentada recorrendo a um conjunto de fichas apresentadas no Anexo I. Na Figura seguinte apresenta-se a estrutura das fichas e de seguida a descrição dos diversos campos que as compõem.

Acção		
Tipologia		
Outros Sectores		
Município		
Bairro		
Grau de Prioridade		
Descrição da acção		
Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	
	Resultados da acção	
	Prioridade da intervenção	
	Prioridade do Município e população local	
	Grau de Prioridade	
	Estimativa do Custo	
	Entidade Responsável	
Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):		

Figura 2: Exemplo da estrutura de ficha para as intervenções

- **Acção** – Código da acção bem como designação da mesma.
No que se refere ao número da acção o mesmo é representado por três letras iniciais que se encontram associadas ao sector em análise, seguidas de uma numeração sequencial (esta numeração não tem qualquer significado em termos de grau de prioridade é apenas para a sua identificação), tal como se apresenta de seguida:

Código	Sector
IOT(#)	Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território
IAB(#)	Sistemas de abastecimento de água
ISA(#)	Saneamento
IEN(#)	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem
	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e
IER(#)	Taludes

Código	Sector
ISV(#)	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
IRS(#)	Resíduos Sólidos
IEE(#)	Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária
IMF(#)	Mercados e Feiras
IRH(#)	Recursos Humanos

- **Tipologia** – Identificação da tipologia de acção de acordo com os seguintes tipos: Estudo / Governação / Construção / Financiamento / Capacitação.
- **Articulação com outros sectores** – Identificação das necessidade de articulação com outros sectores, por exemplo quando se menciona no sector rede eléctrica que é necessária a expansão da rede de iluminação pública será necessário articular esta mesma expansão com o previsto nos instrumentos de ordenamento territorial.
- **Município** – Nome do município onde incide a acção, neste caso Marromeu.
- **Bairro** – Identificação do Bairro onde incide a acção ou seja: 1 de Maio, 10 de Agosto, 10 de Outubro / Djerua, 7 de Abril, Joaquim Chissano, Kenned Kaunda, Samora Machel e Sansão Muthemba.
- **Grau de Prioridade** – Identificação do grau de prioridade da acção que pode variar entre 1 e 25 na medida em que corresponde à multiplicação de outros dois indicadores de acordo com a Tabela seguinte. No âmbito da priorização das intervenções, foram consideradas prioritárias as intervenções cujo graus de prioridade é superior a 16.

Tabela 11: Matriz de grau de prioridade

			Prioridades DISB				
			Baixa	Média	Media / Elevada	Elevada	Muito Elevada
			1	2	3	4	5
Prioridade já identificada	Baixa	1	1	2	3	4	5
	Média	2	2	4	6	8	10
	Média / Elevada	3	3	6	9	12	15
	Elevada	4	4	8	12	16	20
	Muito / Elevada	5	5	10	15	20	25

Refira-se que os graus de prioridade foram classificados da seguinte forma,

- Prioridade elevada, cuja implementação deve acontecer nos próximos dois anos – valores superiores a 16 (vermelho);
 - Prioridade Média, cuja implementação deve ser iniciada no prazo de 3 a cinco anos – valores entre (laranja);
 - Prioridade baixa – cuja implementação deve ocorrer depois dos cinco anos (branco).
- **Prioridade da intervenção (DIISB)** – Esta prioridade é dada por cada um dos especialistas sectoriais do Consultor e varia entre os valores 1 a 5, em que 1 é a prioridade mais baixa e 5 a prioridade mais alta. O grau de prioridade 5 é atribuído às intervenções que mais contribuem para melhorar o grau de acesso às infraestruturas e serviços locais, potencializar o impacto na redução de pobreza e desigualdade social. Os mesmos foram definidos de acordo com os seguintes critérios:
 - Redução dos maiores riscos a população;
 - Maior número de beneficiários;
 - Maior impacto no território;
 - Essenciais para sustentabilidade do sector.
 - **Prioridade de intervenção (já identificada)** – Esta prioridade é dada pela análise e compatibilização das acções identificadas com os planos e projectos existentes que foram identificados no diagnóstico. Esta prioridade varia de 1 a 5 sendo que um corresponde a prioridade máxima.
 - **Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto** – As intervenções foram classificadas de acordo com os dois eixos de intervenção do projecto:
 - Assistência Técnica ou Capacitação Institucional;
 - Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas destinados a municípios e distritos.
 - **Descrição da Acção** – Neste campo apresenta-se uma descrição tal completa quanto possível do âmbito da intervenção proposta.
 - **Resultados da Acção** – Neste campo apresenta-se o alcance e o resultado que se espera da implementação da intervenção/acção.
 - **Estimativa de Custos** – Apresentação da estimativa de custos tendo em conta a descrição da acção.
 - **Entidade Responsável** – Identificação da entidade que deverá ser a responsável pela implementação e acompanhamento da intervenção.
 - **Figura / esquema** – Nas situações em que é aplicável é neste campo incluído uma figura esquema alusivo à intervenção proposta.

No **Capítulo 3** é apresentada uma síntese global onde é possível aferir de uma forma integrada os resultados apresentados em cada um dos sectores. Por fim, e porque o que é apresentado foi alvo de um processo de auscultação, no **Capítulo 4** são apresentados os resultados do processo de auscultação bem como a forma como os mesmos se reflectiram no diagnóstico e nas propostas apresentadas.

2 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

2.1 ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

O município de Marromeu localiza-se na província de Sofala, no distrito de Marromeu, tal como identificado na Figura 3, fazendo parte integrante do delta do Zambeze.

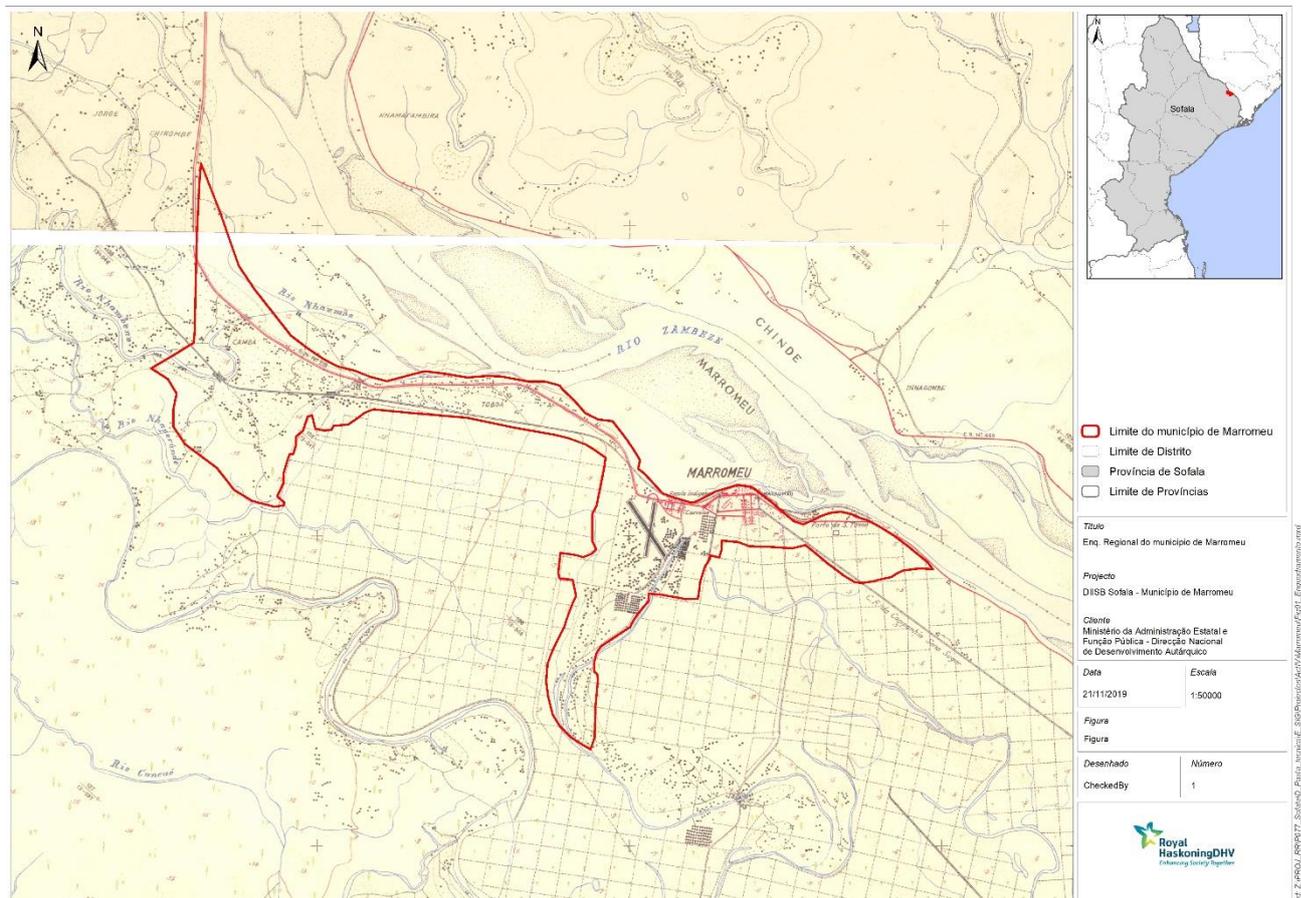


Figura 3: Enquadramento Regional do município de Marromeu

A sua estratégica localização permite uma ligação fluvial directa com as sedes distritais de Mopeia e Chinde, facilitando o desenvolvimento de um mercado preferencial para os comerciantes e comunidades vizinhas.

Marromeu é limitado a Norte pelo Rio Zambeze e a Sudeste e Sudoeste pela plantação de cana de açúcar da Companhia do SENA (PEU Marromeu), com uma área total de 18,29 km² e é constituído por oito bairros: 1 de Maio, 10 de Agosto, 10 de Outubro / Djerua, 7 de Abril, Joaquim Chissano, Kenned Kaunda, Samora Machel e Sansão Muthemba (Figura 4)⁴.

⁴ Foi referido pelo CMVM, durante o Levantamento de Campo, que existe uma alteração no que se refere aos limites dos bairros, no entanto, essa informação não foi disponibilizada ao consultor. As designações dos bairros têm origem no PEU de Marromeu.

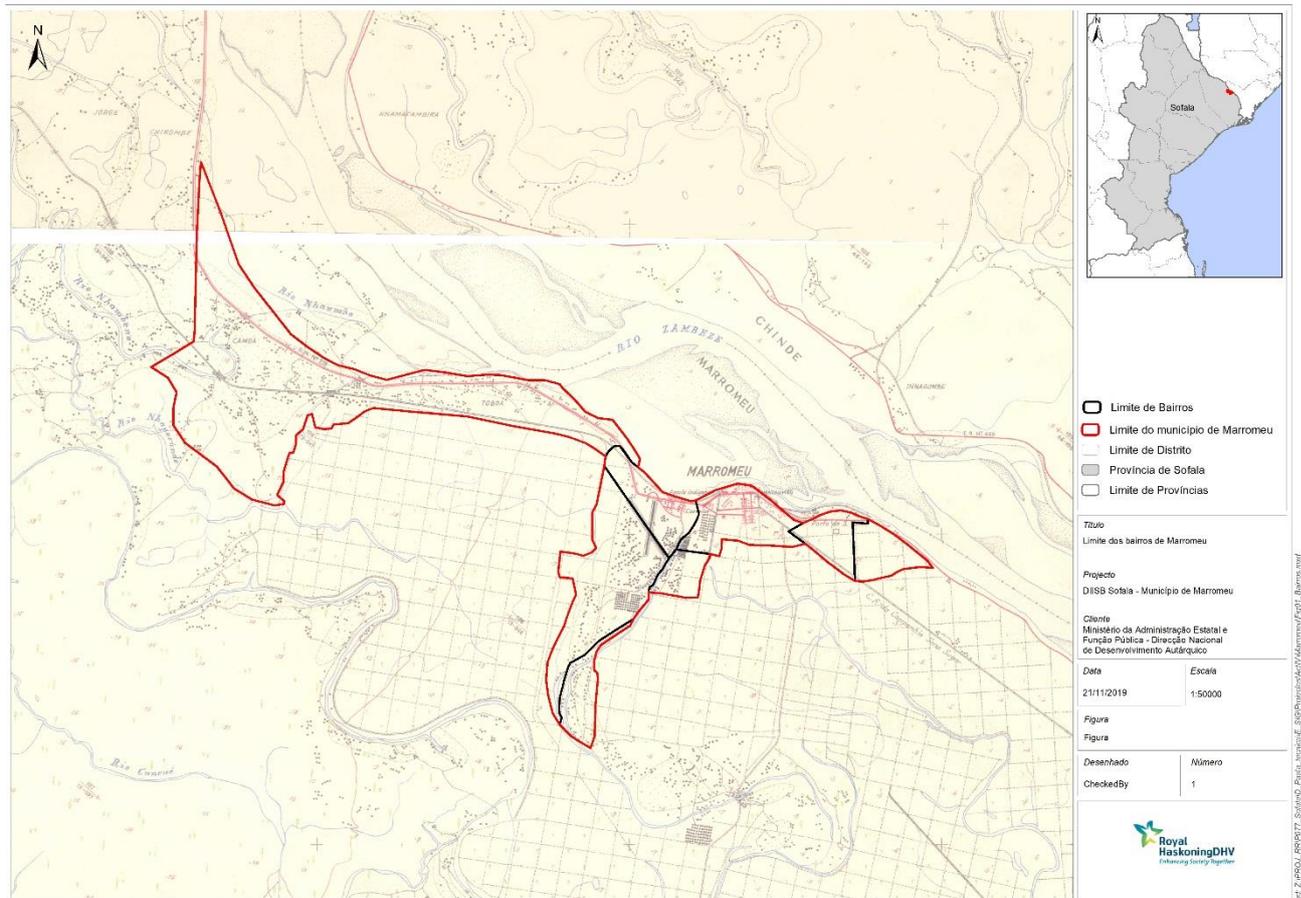


Figura 4: Limite dos bairros do município de Marromeu

O bairro Sansão Muthemba ocupa uma área de 1,05 km², correspondente a cerca de 5,72% da área total do município e de acordo com o PEU corresponde a 2,16% da parte residencial e onde se desenvolvem os serviços socio-económicos e administrativos. O bairro 7 de Abril, é o segundo maior bairro do município, ocupando 16,51% da superfície de Marromeu, sendo o bairro de Kenned Kaunda o que apresenta maior superfície – 55,46% do território. Os restantes bairros ocupam os remanescentes 22% do município.

De acordo com a informação disponível em 2007 (Censo 2007) o município tinha cerca de 34 409 habitantes, mais 85% face aos dados do Censo de 1997 (18 551 habitantes). Relativamente a 2017, o INE apenas disponibilizou os dados ao nível de distrito – cerca de 156 720 habitantes para o distrito de Marromeu, mais 33% dos habitantes face a 2007. A partir destes dados é possível assumir que o município teve também, entre 2007 e 2017, crescimento populacional.

2.2 USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

2.2.1 Caracterização

O PEU de Marromeu refere que ao longo dos últimos anos tem existido um crescente desenvolvimento económico e social, que tem levado a uma procura de terra para a edificação de habitações, infraestruturas, equipamentos e restantes serviços. A este desenvolvimento exponencial estão associados de forma negativa a vida da população, nomeadamente, no que se refere à forma desordenada da ocupação do solo devido à falta de Instrumentos de Ordenamento Território, à sua implementação e consequente fiscalização.

A avaliação do ordenamento do território pressupõe intrinsecamente a monitorização e avaliação estratégica e operacional do sistema de planeamento, no âmbito do desempenho e execução dos diversos instrumentos de ordenamento territorial e respectivos impactos sobre o território. Nesse sentido, é objectivo do sector “Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território”, no contexto do DIISB Sofala, avaliar e caracterizar o estado de arte do mesmo, nomeadamente nos pontos solicitados nos TdR (alínea b) do ponto 5.1), tal como apresentado nos parágrafos seguintes e que se encontram representados nas Plantas 01 e Planta 02 (Planta com os limites dos IOT presentes no município e Planta com a proposta de uso actual do solo).

1. Identificar e mapear os instrumentos de ordenamento territorial (PEU, PGU/PPU, PPs, PDUT) já aprovados (data de aprovação e ratificação) ou em revisão/elaboração

De acordo com o Regulamento da Lei do Ordenamento do Território, aprovado pelo Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho, o sistema de gestão territorial organiza-se em quatro âmbitos, para os quais são aqui identificados os Instrumentos de Ordenamento Territorial (IOT) que incidem no município de Marromeu (Figura 5):

- O **Nacional** – é concretizado através do Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (PNDT) e dos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT). O PNDT “*é o instrumento que define e estabelece as perspectivas e as directrizes gerais que devem orientar o uso de todo o território nacional e as propriedades das intervenções à escala nacional*”. Os PEOT “*são instrumentos que estabelecem os parâmetros e as condições de uso das zonas com continuidade espacial, ecológica, económica e interprovincial*”⁵.
- O **Provincial** – é concretizado através dos Planos Provinciais de Desenvolvimento Territorial (PPDT) “*de âmbito provincial ou interprovincial, que estabelecem a estrutura de organização espacial do território de uma ou mais provinciais, e definem as orientações, medidas e as acções necessárias ao desenvolvimento territorial, assim como os princípios e critérios específicos para a ocupação e utilização do solo nas diferentes áreas, de acordo com as estratégias, normas e directrizes estabelecidas ao nível nacional*”⁶.

⁵ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

⁶ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

- O **Distrital** – é concretizado pelos Planos Distritais de Uso da Terra (PDUT) “*que estabelecem a estrutura da organização espacial do território de um ou mais distritos, com base na identificação de áreas para os usos preferenciais e definem normas e regras a observar na ocupação e uso do solo e a utilização dos seus recursos naturais*”⁷.
- O **Autárquico** – é concretizado através dos Planos de Estruturas Urbana (PEU), pelos Planos Gerais de Urbanização (PGU), pelos Planos Parciais de Urbanização (PPU) e os Planos de Pormenor (PP). O PEU “*é o instrumento que estabelece a organização espacial da totalidade do território do município e autarquia de povoação, os parâmetros e as normas para a sua utilização, tendo em conta a ocupação actual, as infra-estruturas e os equipamentos sociais existentes e a implantar e a sua integração na estrutura espacial regional*”⁸. O PGU “*é o instrumento que estabelece a estrutura e qualifica o solo urbano na sua totalidade, tendo em consideração o equilíbrio entre os diversos usos e funções urbanas, define as redes de transporte, comunicações, energia e saneamento, e os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio-espacial para a elaboração do plano*”⁹. O PPU “*é o instrumento que estabelece a estrutura e qualifica o solo urbano parcialmente, tendo em consideração o equilíbrio entre os diversos usos e funções urbanas, define as redes de transporte, comunicações, energia e saneamento, e os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea com base sócio-espacial para a elaboração do plano*”¹⁰. O PP “*é o instrumento que define com pormenor a tipologia de ocupação de qualquer área específica do centro urbano, dispondo sobre usos do solo e condições gerais de edificações, o traçado das vias de circulação, as características das redes de infra-estruturas e serviços, quer para novas áreas ou para áreas existentes, caracterizando as fachadas dos edifícios e arranjos dos espaços livres*”¹¹.

⁷ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

⁸ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

⁹ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

¹⁰ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

¹¹ Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

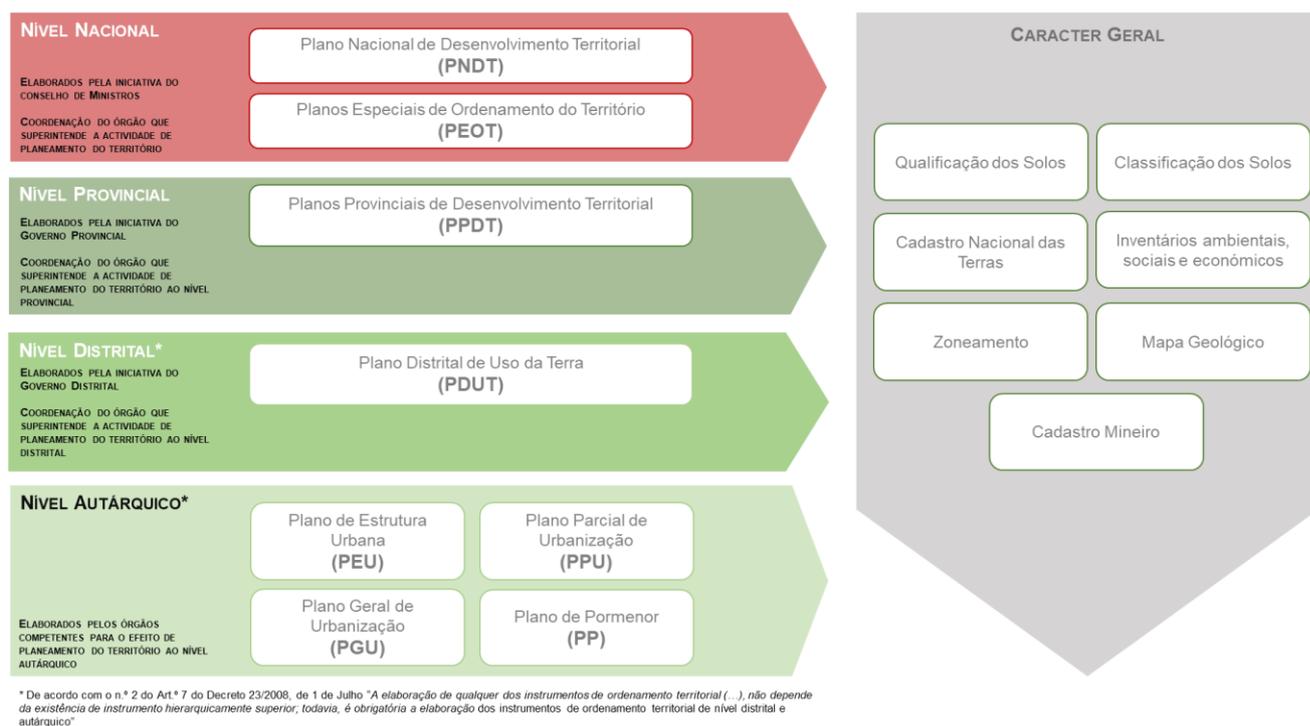


Figura 5: Níveis de intervenção e os instrumentos de ordenamento do território (baseado na Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho e no Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho)

Conforme referido no n.º 2 do Art.7.º do Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho, “a elaboração de qualquer dos instrumentos de ordenamento territorial (...), não depende da existência de instrumento hierarquicamente superior; todavia, é obrigatória a elaboração dos instrumentos de ordenamento territorial de nível distrital e autárquico”. Desta forma, na Tabela 12 apresentam-se os IOT que se encontram aprovados, em revisão ou em elaboração com incidência no distrito de Marromeu e no município de Marromeu, e que foram disponibilizados pelas entidades.

Para além dos Instrumentos identificados no Decreto, identificam-se outros planos / programas com relevância para o território.

Tabela 12: Identificação dos IOT com incidência no município de Marromeu

IOT	Estado	Âmbito Territorial	Incidência do município	Obs.
Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (PNDT)	Em elaboração	Nacional	Sim	
Plano Especial de Ordenamento Territorial do Vale do Zambeze	Concluído	Nacional / Regional	Sim	Foi disponibilizada alguma informação, nomeadamente a AAE
Plano Provincial de Desenvolvimento do Território Sofala (PPDT)	Concluído	Provincial	Sim	
Plano Distrital de Uso da Terra Marromeu (PDUT)	Concluído	Distrito	Sim	Não foi disponibilizado IG

IOT	Estado	Âmbito Territorial	Incidência do município	Obs.
Plano de Estrutura Urbana Marromeu (PEU)	Concluído	Municipal	Sim	Só foi disponibilizado o Relatório
Plano de Pormenor Chupanga (PP)	Concluído	Municipal	Não	Só foi disponibilizado o Relatório
Plano de Pormenor Kenneth Kaunda (PP)*	Concluído	Municipal	Sim	Disponibilizado em formato pdf
Plano de Pormenor Pista de Aviação (PP)	Concluído	Municipal	Sim	Disponibilizado em formato pdf
Plano de Pormenor Mponda (PP)	Concluído	Municipal	Não	Disponibilizado em formato pdf
Outros planos / programas				
Plano Estratégico de Desenvolvimento Sofala	Concluído	Provincial	Sim	
Plano Provincial de Desenvolvimento do Território (Sofala)	Concluído	Provincial	Sim	
Perfil do Distrito de Marromeu	Concluído	Distrito	Sim	
Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital de Marromeu (2010-2020)	Concluído	Distrito	Sim	

** IOT para os quais não foi possível identificar a área exacta*

Para além dos acima identificados, o Governo Distrital de Marromeu, referiu a existência do PP de Mucucuna (implementado a 100% em 2014) e o PP de Nensa (também implementado a 100% em 2014). Por sua vez, o CMVM referiu a existência de mais um PP no bairro 10 de Agosto e a intenção de elaborar o PP da Zona de Expansão do 1.º de Maio.

Contudo, estes PP não foram disponibilizados em formato digital e como tal a Equipa do Consultor não teve forma de proceder à sua análise e ao seu mapeamento.

Na Planta 01 são apresentados os limites dos IOT de âmbito municipal (com excepção do PEU) presentes no município que foram possíveis identificar e de cartografar.

2. Mapear dentro dos limites administrativos dos municípios nas áreas cobertas e não cobertas por planos de ordenamento territorial

Como se verifica no ponto anterior, o município de Marromeu é abrangido pelos instrumentos de ordenamento do território supramunicipais – PNDDT, PPDT de Sofala e PDUT de Marromeu –, estando também abrangido pelo Plano de Estrutura Urbana do município de Marromeu.

No que se refere aos restantes planos, de abrangência municipal – Plano Parcial de Urbanização, Plano Geral de Urbanização e Planos de Pormenores – verifica-se a existência de apenas um PP passível de

ser cartografado dentro dos limites administrativos. Em todo o caso, e de acordo com a informação das entidades, existem mais 4 PP .

O município de Marromeu, para além de ter em vigor o PEU, encontra-se coberta em apenas 6% de PP, estando desprovido de instrumentos que estabeleçam e qualifiquem o solo urbano na sua totalidade ou parcialmente (PGU e PPU) (Tabela 13). O PEU tem assim a obrigação de estabelecer e organizar espacialmente a totalidade do território, definindo os parâmetros e as normas para a sua utilização.

Tabela 13: Identificação dos IOT com incidência no município de Marromeu e respectivas áreas

IOT	Área do IOT (km ²)	Cobertura no município
Nível Nacional		
PNDT	788 629	100%
PEOT do Vale do Zambeze	149 000	100%
Total ao nível Nacional		
Nível Provincial		
PPDT Sofala	68 018	100%
Total ao nível Provincial		
100%		
Nível Distrital		
PDUT Marromeu	5 761	100 %
Total ao nível Distrital		
100%		
Nível Autárquico		
PEU de Marromeu	18,29	100%
PP Kenneth Kaunda **	1	5%
PP Pista de Aviação	0,12	1%
Total ao nível Autárquico		
1,12		
6%*		
Outros Planos / Programas		
Plano Estratégico de Desenvolvimento Sofala	68 018	100%
Plano Provincial de Desenvolvimento do Território (Sofala)	68 018	100%
Perfil do Distrito de Marromeu	5 761	100%
Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital de Marromeu (2010-2020)	5 761	100%
Total de outros planos / programas		

** sem contabilizar o PEU ** não foi possível identificar o local exacto do PP*

3. Uso do solo, identificando as áreas de assentamentos informais (ordenados e irregulares); zonas de reassentamentos, áreas comerciais, industriais, agrícolas, residenciais; equipamentos públicos e comunitários, espaços de lazer e de desporto, património do estado, reservas do estado, e zonas de risco, etc., e levantamento do valor patrimonial

No que se refere ao uso do solo do município (áreas de assentamentos informais, zonas de reassentamentos, áreas comerciais, industriais, agrícolas, residenciais; equipamentos públicos e comunitários, espaços de lazer e de desporto, património do estado, reservas do estado, e zonas de risco, etc., e levantamento do valor patrimonial) foi referido durante o Levantamento de Campo que ao nível de distrito, as áreas encontram-se devidamente identificadas no PDUT.

Por sua vez, o CMVM, referiu que os usos do solo estão devidamente identificados no PEU.

Nesse sentido, para a identificação do uso do solo do município foi feita, em primeira instância, a análise da informação proveniente dos IOT municipais que foram disponibilizados, nomeadamente o PDUT e o PEU de Marromeu. Adicionalmente considerou-se também a informação disponível no *site* do Banco Mundial (<https://www.mozgis.gov.mz>) (Tabela 14 e Figuras 6, 7, 8). O facto de não existir informação com maior detalhe não permitiu ao Consultor discriminar outros usos do solo.

Tabela 14: Uso do Solo actual de acordo com o PDUT, PEU e Banco Mundial

IOT	Uso do Solo	Área (km ²)	% da área
PDUT Marromeu			
	Campos Cultivados (Canavial)	8,97	49,01%
	CO N14	0,32	1,75%
	Florestas e machambas familiares	9,01	49,23
PEU Marromeu [de acordo com o mapa do Uso Actual do Solo*]			
	Área Rural Agrícola	2,63	14,37%
	Área não urbanizada	12,49	68,27%
	Área Semi Urbanizada	1,80	9,85%
	Área Urbana	1,37	7,51%
Banco Mundial			
	Artificial	10,01	54,74%
	Campos irrigados	8,16	44,61%
	Natural	0,12	0,65%
Município de Marromeu		18,29	

* a informação presente no relatório do PEU (pag.40) tem outros valores, uma vez que consideram áreas que extravasam o limite do município considerado

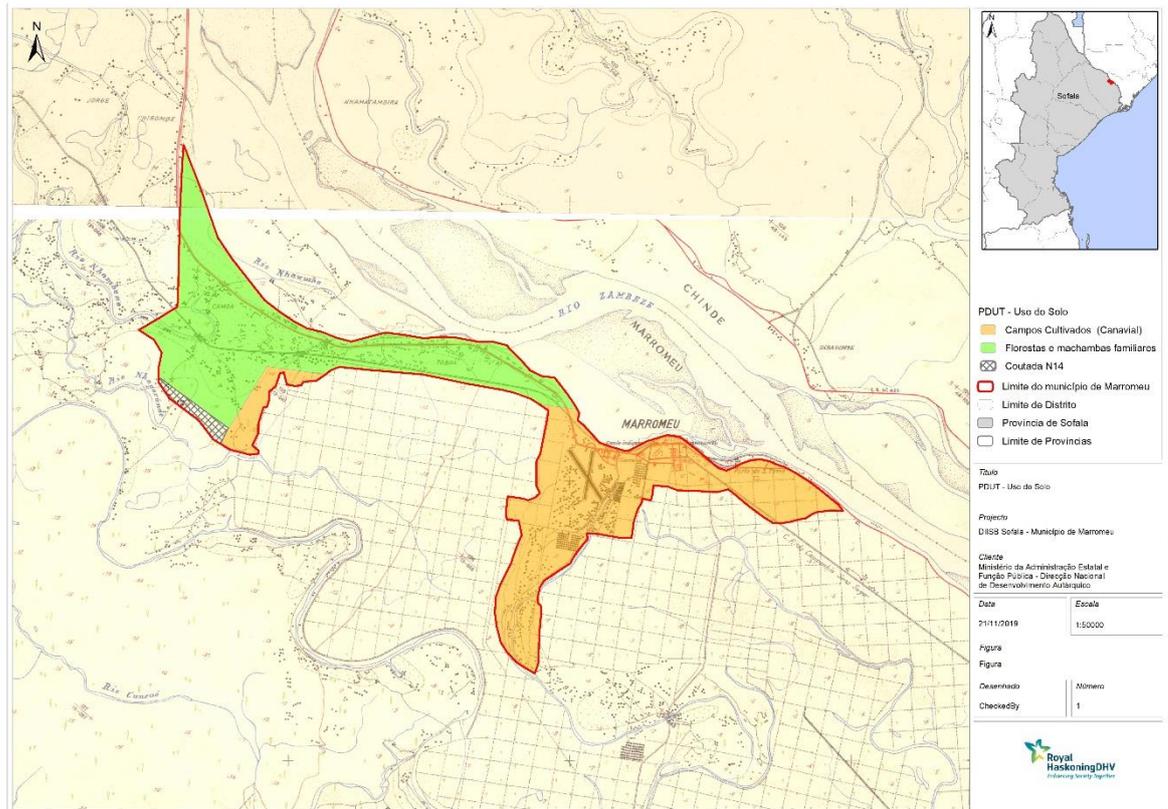


Figura 6: Uso do Solo, fonte: PDUT de Marromeu

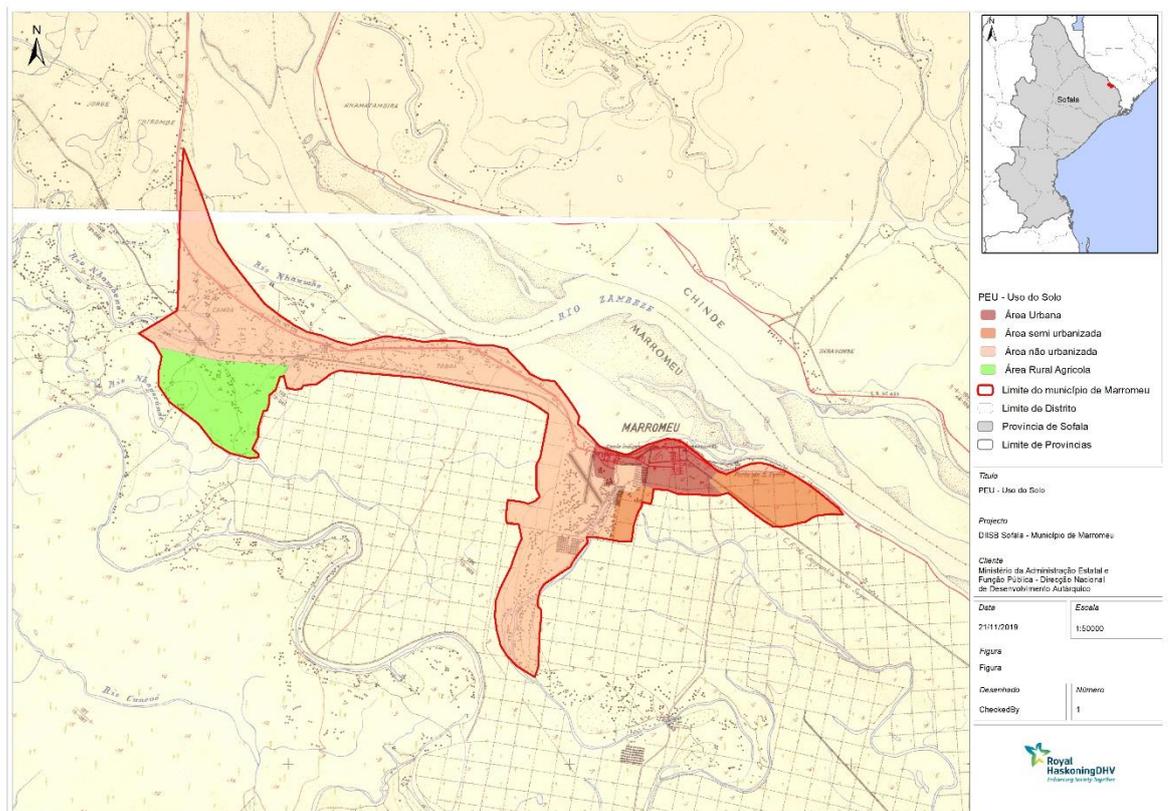


Figura 7: Uso do Solo, fonte: PEU de Marromeu

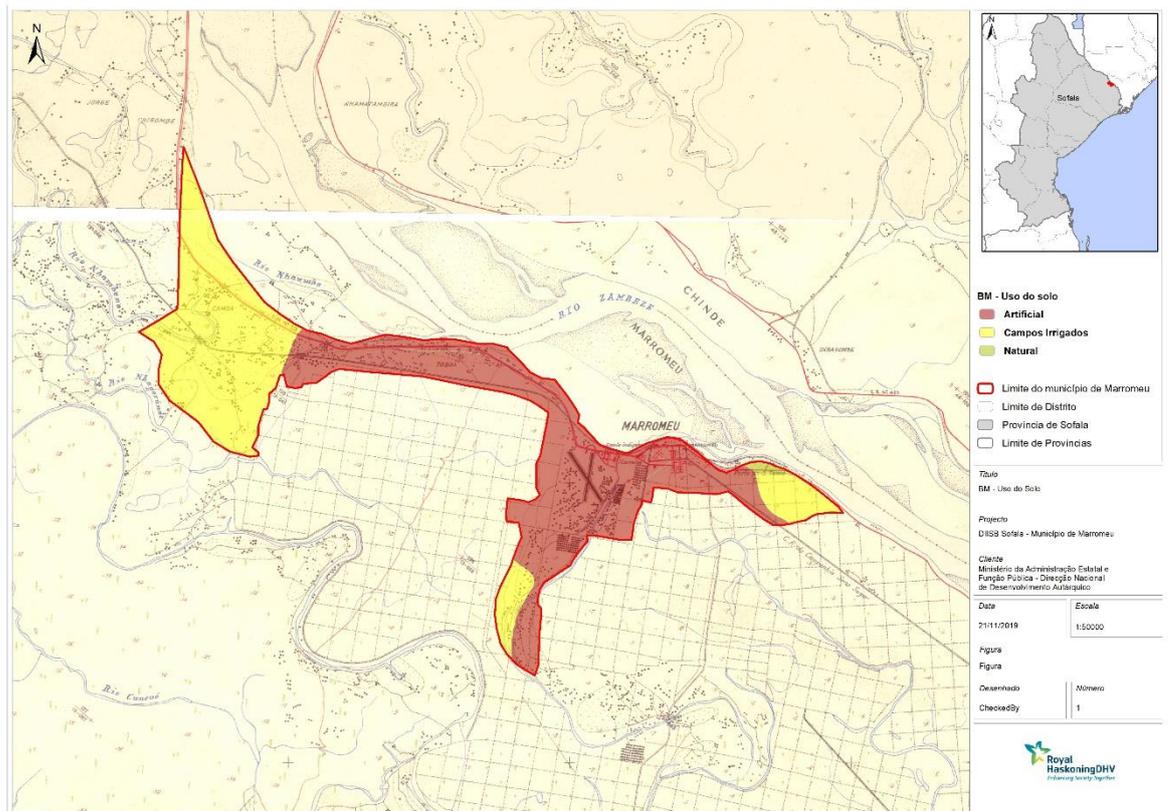


Figura 8: Uso do Solo, fonte: Banco Mundial

O PDUT de Marromeu refere que cerca de 80% da área total do distrito é ocupada por reservas e coutadas que correspondem a áreas de conservação, terras húmidas, rios, lagos e lagoas. A restante área é distribuída por diferentes actividades: agro-industrial, produção familiar, habitações, infraestruturas pontuais, etc. Menciona ainda, que o município de Marromeu comporta um maior número de infraestruturas o que promove uma maior concentração populacional, por outro lado o desenvolvimento e o progresso da indústria açucareira motivou a presença de assentamentos informais no município.

De acordo com o PEU de Marromeu e a anterior Figura 7, o uso do solo encontra-se classificado em:

- Zonas residências que comporta as zonas urbanizadas, semi-urbanizadas e não urbanizadas que integram quase a totalidade dos bairros do município. As zonas urbanizadas e semi-urbanizadas caracterizam-se por terem infraestruturas e, em certa medida, terem uma construção ordenada. Os não urbanizados são compostos por ocupações habitacionais desordenadas e com poucas infraestruturas.
- Zona rural agrícola é uma área cedida pela indústria açucareira (Companhia do SENA) para a prática de actividades agrícolas das comunidades locais.

Para além destas zonas destacadas na Planta do Uso Actual do Solo do PEU, o documento refere ainda a existência de zona comercial, zona de serviços e zona industrial. As duas primeiras situam-se no bairro Sansão Muthemba e a zona industrial é a área que se encontra ocupada pela fábrica açucareira da Companhia do SENA.

É ainda de referir, conforme indicado no PEU, que “*toda a extensão territorial do Município pertence à Companhia Açucareira de Marromeu e com a criação da Autarquia da Vila de Marromeu em 1988, a superfície do território confina apenas em terras ocupadas com as habitações das comunidades, que mais ou menos compreende cerca de 1.700 hectares de terras*”.

“*Para garantir as actividades agrícolas dos munícipes, houveram negociações com a Companhia e o Governo que culminou com uma comissão técnica de revisão dos limites territorial e tendo estes apresentado uma forma de proposta na sessão do governo em Fevereiro de 2008. É nesta área total onde o Conselho Municipal faz a sua gestão em atribuir terras para construção e outras actividades económicas e sociais*”.

Estas disparidades evidentes, nas plantas de uso actual do solo de cada documento – PDUT, PEU e BM – suscitam a necessidade de avaliar criteriosamente os usos do solo actual, tendo como base os ortofotomapas, disponíveis no software GIS. Para tal, tomou-se como ponto de partida a informação proveniente do PEU (uma vez que se considera que se trata do plano que tem maior detalhe - 1:50 000) e analisou-se zona a zona, fazendo-se alterações/aferições aos limites, nomeadamente na zona urbana do município.

As aferições tiveram em conta limites físicos encontrados nos ortos (p.e. rede viária, rede hidrográfica, etc.) mas também aos diferentes usos passíveis de serem identificados..

Nos pontos seguintes caracterizam-se os usos identificados:

- Área urbana consolidada: áreas residenciais com presença evidente de infraestruturas, bem organizada e consolidada (Figura 9 e Fotografia 03).



Figura 9: Exemplo de área urbana consolidada



Fotografia 3: Exemplo da área urbana consolidada

- Área semi-urbana densamente edificada: áreas com elevado grau de construções com a presença de alguma infraestrutura semi-organizada (Figura 10).

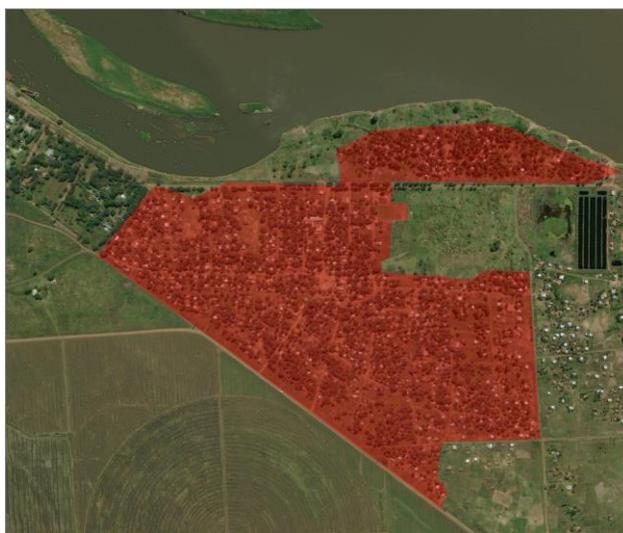


Figura 10: Exemplo de área semi-urbana densamente edificada

- Área semi-urbana pouco edificada: área com alguma construção e evidência de alguma infraestrutura semi-organizada (Figura 11).



Figura 11: Exemplo de área semi-urbana pouco edificada

- Área não urbana densamente edificada: área com um cariz informal mas com muitas construções (Figura 12).



Figura 12: Exemplo de área não urbana densamente edificada

- Área não urbana pouco edificada: área com cariz informal mas com menor densidade de construção (Figura 13).



Figura 13: Exemplo de área não urbana pouco edificada

- Zona de comércio: zonas com a identificação de mercados formais e informais (informação incluída tendo como base o Capítulo 2.10).
- Zona de equipamentos: presença de campos de futebol.
- Zona de Infraestruturas: identificação de infraestruturas aeroportuárias e portuárias (Fotografia 4).



Fotografia 4: Zona de infraestruturas - aeroporto

- Zona industrial: presença de fábricas e de áreas com um cariz industrial.
- Área Natural: áreas rurais sem agricultura ou modificação do território, áreas junto ao rio (Fotografia 5).



Fotografia 5: Exemplo de uma zona natural do município

- Área rural agrícola: áreas onde a presença agrícola é evidente
- Área de edificação dispersa: áreas rurais com construções pontuais (Figura 14).



Figura 14: Exemplo de zona rural com edificação dispersa

Na Tabela 15, e na Planta 02, apresentam-se as áreas totais dos usos do solo aferidos. Verifica-se que mais de 50% é solo rural, ao invés dos 14% que o PEU de Marromeu definiu, e 46% é zona urbana.

Tabela 15: Área do Uso do Solo aferida

Uso do Solo	Área (km ²)	% da área do município
Zona Urbana	8,50	46,49%
<i>Zona Urbana Consolidada</i>	<i>0,81</i>	<i>4,44%</i>
<i>Área semi-urbana densamente edificado</i>	<i>2,80</i>	<i>15,29%</i>
<i>Área semi-urbana pouco edificado</i>	<i>3,49</i>	<i>19,10%</i>

Uso do Solo	Área (km²)	% da área do município
<i>Área não urbana densamente edificado</i>	0,15	0,82%
<i>Área não urbana pouco edificada</i>	0,60	3,30%
<i>Zona de comércio</i>	0,03	0,15%
<i>Zona de equipamentos</i>	0,04	0,24%
<i>Zona Industrial</i>	0,41	2,22%
<i>Zona de Infraestruturas - Aeroporto</i>	0,12	0,68%
<i>Zona de Infraestruturas - área portuária</i>	0,04	0,24%
Zona Rural	9,79	53,51%
<i>Área natural</i>	2,20	12,02%
<i>Área Rural Agrícola</i>	4,02	21,99%
<i>Zona Rural - Edificação Dispersa</i>	3,57	19,50%

Ressalva-se a importância de se aferir com maior detalhe a delimitação correcta das áreas identificadas. Este trabalho deve ser efectuado pelo município através de trabalho de campo aliado ao trabalho em gabinete, com recurso ao GIS.

Tal como mencionado, na entrevista realizada a 30 de Setembro de 2019 e 1 de Outubro de 2019, Marromeu é uma área de conservação, como tal existem coutadas e áreas de conservação. Contudo as mesmas não foram disponibilizadas ao Consultor.

4. Mapa de superposição de ocupação actual x domínios legais do território, e desconformidades jurídico-legais (ex. disputas de limites geográficos dos municípios)

Através do Levantamento de Campo verificou-se a impossibilidade de recolher informação referente aos domínios legais do território e desconformidades jurídico-legais.

No entanto, face ao trabalho em gabinete realizada, é possível constatar a necessidade de se limitar com rigor os limites administrativos dos bairros e consequentemente o limite do município. Verifica-se, face à dinâmica evidenciada de ocupação do território, que existem construções para além dos limites administrativos definidos no PEU de Marromeu (Figura 15).

Esta situação poderá criar situações de desconformidades jurídico-legais.



Figura 15: Exemplo onde ocupação do território extravasa os limites do município

5. Identificar o tipo, nível e eficiência do cadastro de terra ao nível dos municípios: i) se os municípios possuem cadastro de terra em funcionamento, e se este é manual ou informatizado; ii) Identificar o nº de talhões registados e nº de talhões por registar, no cadastro (manual e/ou no sistema); Especificar se o cadastro da terra está interligado com o cadastro de finanças para a cobrança de taxas relacionadas com a terra (IPRA) etc.

Da entrevista realizada ao CMVM foi referido que o cadastro é acompanhado pelos IOT, e quantos mais instrumentos forem aprovados maior a probabilidade de existir um cadastro satisfatório. Por outro lado, a CMVM indicou a utilização da ferramenta QGIS para o cadastro de terras, no entanto a cobrança das taxas é realizada pela tesouraria.

Foi ainda referido, que o PRODEM actuou na área do Cadastro Urbano tendo tido um impacto muito positivo. No âmbito desse projecto foi feita a digitalização de toda a informação cadastral.

Apesar de se verificar este desenvolvimento na CMVM, a informação não foi disponibilizada à Equipa dos Especialistas do Consultor.

6. Identificar qual a média mensal de atribuição de DUAT (Provisórios e definitivos) e regularizações

A Lei n.º 19/97, de 1 de Outubro estabelece os termos em que se opera a constituição, exercício, modificação, transmissão e extinção do direito de uso e aproveitamento da terra (DUAT), indicando que a *“a terra é propriedade do Estado e não pode ser vendida ou, por qualquer outra forma, alienada,*

hipotecada ou penhorada”. No entanto o DUAT é conferido às pessoas singulares ou colectivas tendo em conta o seu fim social.

Posteriormente, foi aprovado, através do Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro, o Regulamento da Lei de Terras que refere que nas zonas de protecção parcial – áreas de domínio público – não pode ser adquirido o DUAT, com excepção de pessoas singulares nacionais nos aglomerados urbanos nas zonas fronteiriças. Nas zonas de domínio público só é permitido o exercício de determinadas actividades mediante emissão de licenças especiais.

Ao nível de aquisição de DUAT, o regulamento detalha o seguinte:

“Art.9º Aquisição de DUAT pelas comunidades Locais

- 1. “As comunidades locais que estejam a ocupar a terra segundo as praticas costumeiras adquirem o direito de uso e aproveitamento de terra;*
- 2. Exceptuam-se os casos em que a ocupação recai sobre áreas reservadas legalmente para qualquer fim ou seja exercida nas zonas de protecção parcial;*
- 3. Quando necessário ou a pedido das comunidades locais, as áreas onde recaia o direito de uso e aproveitamento da terra adquirido por ocupação segundo as praticas costumeiras, poderão ser identificadas e lançadas no Cadastro Nacional de Terras, de acordo com os requisitos a serem definidos num Anexo Técnico .*

Art.º 10 Aquisição de DUAT por ocupação de boa-fé por pessoas singulares nacionais

- 1. As pessoas singulares nacionais que, de boa-fé, estejam a utilizar a terra há pelo menos dez anos, adquirem o direito de uso e aproveitamento da terra;*
- 2. Exceptuam-se os casos em que a ocupação recaia sobre áreas reservadas legalmente para qualquer fim ou seja exercida nas áreas de protecção parcial;*
- 3. Quando necessário ou a pedido dos interessados, as áreas onde recaia o direito de uso e aproveitamento da terra adquirido por ocupação de boa fé, poderão ser identificadas e lançadas no cadastro nacional de terras, de acordo com os requisitos a serem definidos num Anexo Técnico¹²”*

O pedido de registo de direito de uso e aproveitamento da terra deve ser feita aos Serviços de Cadastro, competindo aos Serviços, que superintendem as actividades económicas para as quais foi pedido o terreno, emitir um parecer técnico sobre o plano de exploração. Porém, *“se a informação contendo o parecer técnico não for emitida até 45 dias após a solicitação dos Serviços de Cadastro, o processo será submetido ao Governador Provincial com a indicação sobre esse facto¹³”*. Por outro lado, *“quando a competência para autorização do pedido não for do Governador Provincial, os Serviços de Cadastro solicitarão informações complementares às instituições centrais que tutelam a actividade que o requerente pretende realizar¹⁴”*.

¹² Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro

¹³ Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro

¹⁴ Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro

De acordo com o PEU de Marromeu “*a terra é um bem público consagrado na Constituição da República de Moçambique e coadjuvado com a Lei de Terras e outros dispositivos legais que preconizam o direito de uso e aproveitamento da terra para fins agrícolas, habitação e outros afins*”.

Da informação recolhida no CMVM, foi identificado que são atribuídos cerca de 5-6 DUAT por mês, durante 2019 ainda não foi emitido nenhum.

Foi ainda referido, durante a entrevista, que o CMVM não atribui DUAT em áreas de risco e como tal existem áreas com ocupação desordenada que são alheias ao próprio município. Nestas situações de irregularidades o CMVM impede que hajam novas construções e na situação das já existentes, os DUAT não são emitidos. Adicionalmente, o CMVM tem promovido campanhas de sensibilização para a não ocupação destas áreas.

Mais uma vez se refere que toda a extensão territorial de Marromeu pertence à Companhia Açucareira de Marromeu - Companhia do SENA.

7. Identificar e analisar quais os desafios que o município encontra no funcionamento e prestação deste serviço

Durante o Levantamento de Campo, nomeadamente na entrevista realizada, o município de Marromeu referiu os seguintes desafios que se colocam no funcionamento e na prestação do ordenamento do território:

1. Áreas não ocupadas: existem zonas de expansão para o qual o município não tem condições financeiras para elaborar e implementar IOT.
2. Áreas de expansão pantanosas: em zonas pantanosas o CMVM não tem atribuído terrenos aos munícipes de forma a evitar problemas futuros.
3. Resolução de conflitos de terra: Dificuldade em gerir as áreas / parcelas que não estão devidamente ordenadas e que não têm limites físicos.

Adicionalmente, os diversos documentos estratégicos existentes – Plano de Estrutura Urbana e o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito de Marromeu – referem outros desafios latentes no território:

- PEU de Marromeu:
 - O sector de Construção e Urbanização do Conselho Municipal funciona com dificuldades técnicas no que concerne ao cadastro de terras, no entanto, já existe uma reorganização e capacitação dos técnicos.
 - A falta de clareza nos mecanismos de atribuição dos solos provocam situações de insegurança.
 - Existe falta de hábito de relacionamento entre as comunidades com o município nas questões de acesso e uso do solo e gestão de infraestruturas.
 - A ocupação desordenada complica a gestão do solo.
 - Falta de capacidade de gestão de processos complexos de crescimento urbano.
- PEDD de Marromeu:
 - Exiguidade de fundos para implementação de espaços para parcelamento e urbanização.

- Baixo nível de escolaridade da população promove a existência de assentamentos humanos com ocupação não ordenados.
- Reduzir a ocupação não ordenada do território.

Em suma, o município de Marromeu tem como principais grandes desafios: i. o de controlar a ocupação desordenada da terra e conseqüentemente criar as condições necessárias de infraestruturação; ii. o de capacitar os técnicos do município para uma melhor gestão do território.

Por outro lado, e a um nível mais administrativo, a necessidade de criar uma base de dados para controlo e gestão do uso da terra, torna-se iminente para o desenvolvimento de um município onde a ocupação informal tem vindo a aumentar.

8. Identificar o valor anual / verba no município e distrito destinada à operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra

Do Levantamento de Campo, a informação disponibilizada não permite identificar o valor anual no município e distrito destinado à operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra. No entanto, de acordo com a Proposta de Orçamento de Estado 2019 (OE 2019) submetido à Assembleia da Republica (<http://www.dno.gov.mz/#nogo>) foi possível perceber que o município de Marromeu tem uma despesa 14.043.460 MZN para investimentos de iniciativa autárquica, podendo assumir que parte desse montante se destinará a serviços de ordenamento do território, no entanto, esta informação deve ser detalhada com a administração local.

Ressalva-se que o CMVM referiu que nos últimos 5 anos não houve financiamento para o sector do ordenamento do território,

9. Mapeamento das áreas com atribuição de DUAT, e sem atribuição de DUAT

Como já referido e apresentado no Ponto 6. todo o território de Marromeu pertence à Companhia do SENA. Contudo e de acordo com a informação disponibilizada pela Direcção Nacional de Terras (DNT), existe um pedido de DUAT com uma área de 0,002km², solicitado em 2010 por uma associação (Figura 16).

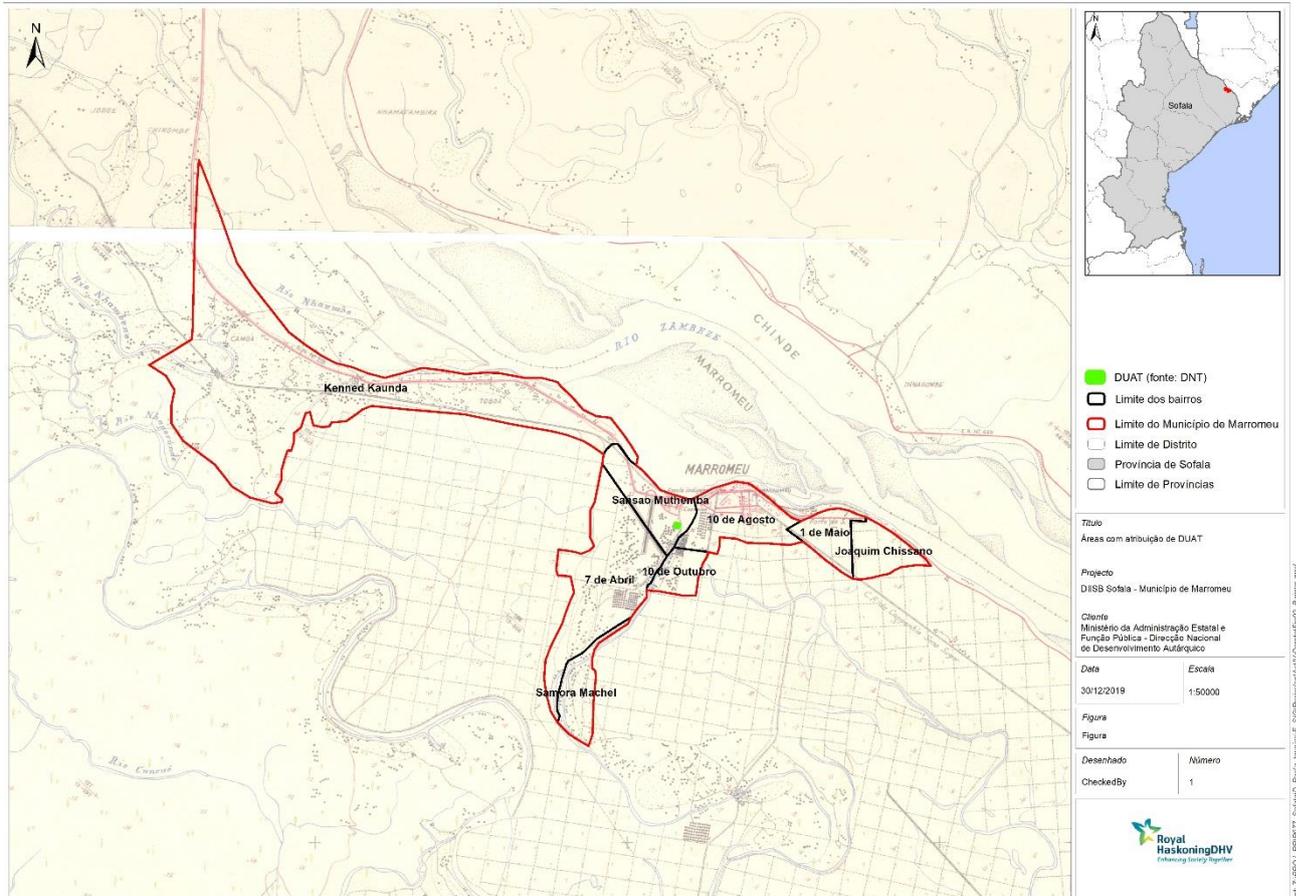


Figura 16: Áreas com atribuição de DUAT

10. Efectuar o levantamento cadastral do n.º de DUAT que estão de acordo com os PPs

A metodologia realizada, para determinar o levantamento cadastral do n.º de DUAT que estão de acordo com os PPs, passou pela sobreposição dos talhões definidos para o PP da Pista de Aviação e os DUAT provenientes da DNT.

Conforme a Figura 17 verifica-se que não existe relação entre o levantamento cadastral do n.º de DUAT da DNT e os talhões definidos no PP.

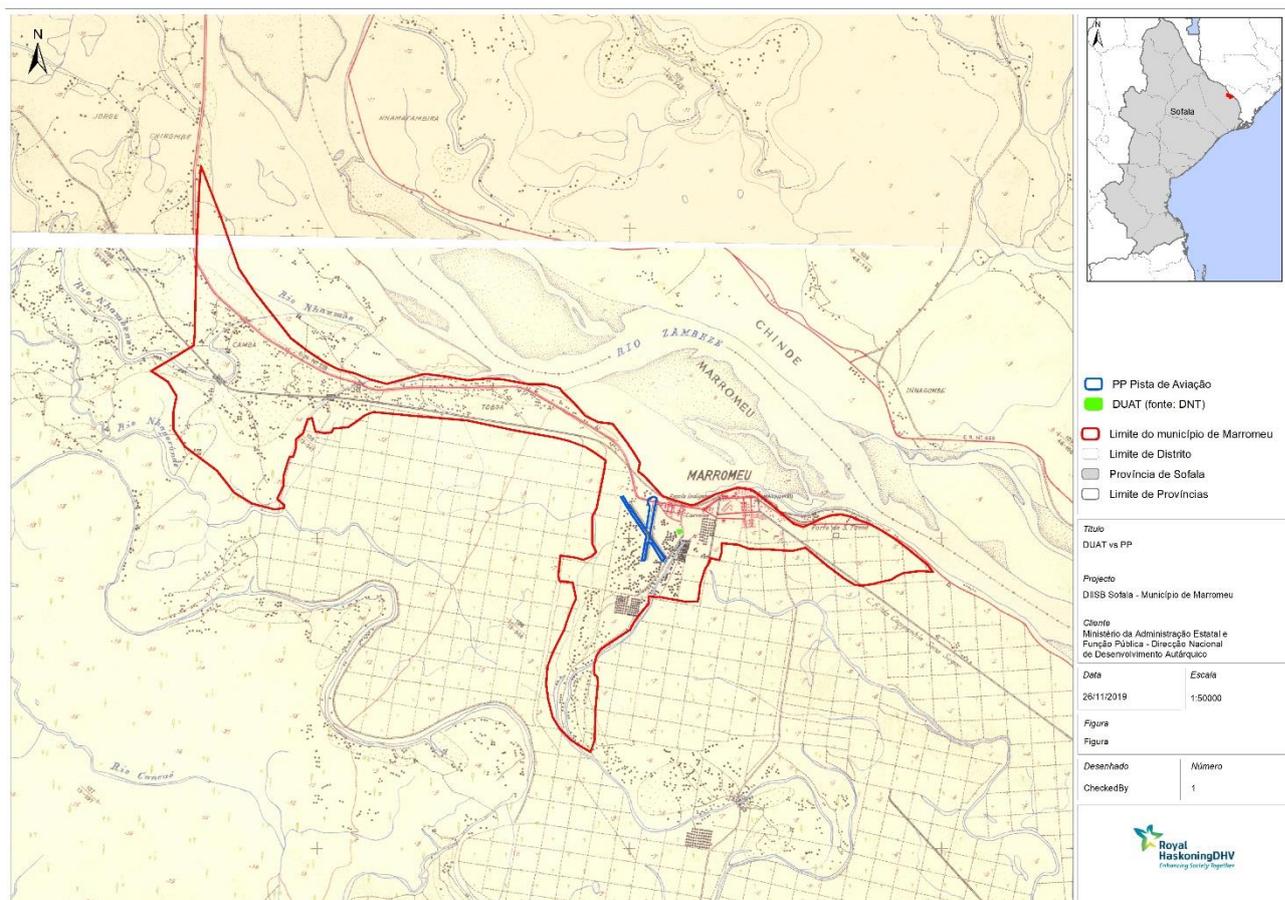


Figura 17: Sobreposição do PP Pista de Aviação e os DUAT

11. Efectuar o levantamento simplificado do valor de mercado da terra tanto no nível do DUAT/Solo urbano, como da propriedade

De acordo com o Art.º 41, do Decreto n.º 66/98 de 8 de Dezembro, são devidas taxas de autorização e anuais a pagar pelos requerentes e titulares do DUAT em conformidade com a Tabela seguinte:

Tabela 16: Valor das Taxas

	Valor
Autorização provisória	600 000 MZN
Autorização definitiva	$\frac{1}{2}$ do valor da taxa de autorização provisoria
Taxa anual	30 000 MZN/ha

O Art.º 41 refere ainda que “os ajustamentos das taxas anuais, relativos à localização e dimensão dos terrenos e a finalidade do seu uso, serão calculados pela aplicação dos índices”, em conformidade com a Tabela seguinte:

Tabela 17: Índices para os ajustamentos da taxa anual relativos à localização e dimensão dos terrenos e finalidade do seu uso

	Índice
Localização: Província de Maputo	2,0
Terrenos confrontantes com as:	
Zonas de protecção parcial	1,5
Zonas prioritárias de desenvolvimento	0,5
Restantes zonas	1,0
Dimensão até 100 ha	1,0
De 101 a 1000 ha	1,5
Superior a 1000 ha	2,0
Finalidade do uso: Associações com fins de beneficência	0,5

“As pessoas singulares nacionais beneficiarão da redução do valor das taxas anuais pela aplicação do índice”, sendo este índice de 0,8 aplicável a taxa anual devida.

Contudo, o CMVM indicou que a referência do valor de mercado de terra era 1m² igual a 8 MZN.

12. Identificar projectos de infraestrutura em implementação ou previstos na área ou que afectem a área de intervenção e sua área de influência directa e indirecta

Para a identificação dos projectos de infraestruturas em implementação ou previstos no município de Marromeu, foram analisados os diversos IOT presentes no território, tendo-se apenas identificado propostas de intervenções no PDUT, PEU, PP Pista de Aviação, PP Kenneth Kaunda e demais programas estratégicos – PEDD e Plano Economico e Social para 2019 (PES 2019).

Na Tabela seguinte apresentam-se os objectivos / projectos direccionados para o uso do solo e ordenamento do território. Ressalva-se que não foi possível obter informação relativa ao grau de implementação.

Tabela 18: Identificação de projectos / objectivos em implementação ou previstos na área do município de Marromeu

PDUT de Marromeu	<p>Prioritiza a intervenção nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Município de Marromeu - Elaboração do Plano de Estrutura Urbana, reordenamento dos bairros existentes e requalificação dos bairros Municipais - Em todos os Aglomerados Humanos -Delimitação de Áreas Comunitárias (florestas Comunitárias)
PEU de Marromeu	<p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação e solução das questões ambientais mais relevantes no contexto urbano, com referencia a vulnerabilidade às inundações - Consolidação do centro urbano e identificação de uma área de expansão, com particular referencia a construção convencional - Redimensionamento da pista de aterragem e utilização de parte dela para reassentamento das famílias a serem retiradas das áreas a serem objecto de melhoramento através de acção de reordenamento

	<ul style="list-style-type: none"> - Reordenamento dos bairros informais e sua integração no processo de consolidação; - Identificação de uma área para a implantação da segunda zona industrial - Identificação de deficiências na prestação de serviços públicos <p>Implementação de Plano de Pormenor</p> <p>- Constitui prioridade a elaboração e consequente implementação de um Plano de Pormenor. Assim o esboço do Plano de Pormenor deverá ser reajustado em função do nível de ocupação do solo na zona proposta, no bairro Kenneth Kaunda. (...) Em particular, deve ser feita de infraestrutura básica, estradas de acesso, do tamanho adequado e plantio de árvores e meio adequado de acesso à água potável. Assim nesta área serão indicados os talhões, as áreas restritas, os espaços verdes e as áreas publicas. O código de postura e as normas de uso do solo irão definir os critérios e limitações de uso e ocupação do solo de modo a garantir boa gestão.</p> <p>Reordenamento de bairros de ocupação informal</p> <p>- A maior parte dos bairros residenciais possui uma considerável densidade de população e escassez de infraestruturas primárias que afectam a qualidade de vida dos habitantes. Através de acções de intervenção de requalificação deverão ser identificadas as vias para redefinir e reabilitar, abertura de novas estradas, as fontes de água a implantar e o plantio do árvores. Este trabalho visa delimitar as áreas aptas para edificação e outras propensas à inundação onde estará proibida a edificação. De igual modo deverão ser criadas novas conexões transversais, e adaptando os caminhos já existentes para garantir a circulação de veículos em situações de necessidade de assistência e outras emergências.</p> <p>Realização de intervenções para resolver os problemas de inundações</p> <p>- Urge adoptar outras medidas a partir de acções que reduzam a vulnerabilidade da urbe às cheias. A procura de estratégias nesta área passa por um trabalho de planeamento cuidadoso de novas áreas de expansão, olhando para as estratégias de urbanização que minimizem os feitos deste problema ambiental e por meio de intervenções técnicas específicas para tratar problemas específicos das partes mais criticas.</p>
<p>PP Pista de Aviação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovação dos Planos de Pormenor pela Assembleia Municipal e sua Ratificação nos termos do artigo 13 da legislação do Ordenamento do Território, como instrumento de planificação, com vista a orientar a execução das acções de desenvolvimento preconizadas; - Realizar uma ampla campanha de publicação dos planos. - Estabelecimento das bases financeiras para a construção, expansão e manutenção de infraestruturas e equipamentos sociais; - Atribuição de terrenos a entidades e pessoas singulares que os solicitem, de acordo com propostas fundamentadas e que respeitem os instrumentos de gestão territorial (planos). - Introduzir taxas de urbanização em função da aptidão de cada zona proposta com o objectivo de: i. Valorizar o solo urbano, permitindo a sua própria gestão; ii. Oferecer serviços ligados à gestão do solo urbano para o público naqueles locais; iii. Investir no solo urbano.
<p>PP Kenneth Kaunda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovação dos Planos de Pormenor Kenneth Kaunda pela Assembleia Municipal de Marromeu e sua Ratificação nos termos da legislação do Ordenamento do Território, como instrumento de planificação, com vista a orientar a execução das acções de desenvolvimento preconizadas pelo Governo Municipal;

	<ul style="list-style-type: none"> - Adopção do plano pelos diferentes agentes económicos e pela sociedade civil em geral; - Realizar uma ampla campanha de publicação dos planos. - Estabelecimento das bases financeiras para a construção, expansão e manutenção de infraestruturas e equipamentos sociais das novas zonas de urbanização; - Atribuição de terrenos a entidades e pessoas singulares que os solicitem, de acordo com propostas fundamentadas e que respeitem os instrumentos de gestão territorial (planos).. - Introduzir taxas de urbanização em função da aptidão de cada zona proposta com o objectivo de: i. Valorizar o solo urbano, permitindo a sua própria gestão; ii. Oferecer serviços ligados à gestão do solo urbano para o público naqueles locais; iii. Investir no solo urbano.
<p>PEDD de Marromeu (2010-2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Certificação de DUAT ao nível de pequenos e médios produtores de culturas de rendimento - Demarcação de áreas para produção do sector familiar - Reforçar a capacidade institucional na área de elaboração de planos de ordenamento territorial a nível local (elaboração de mapas pela DPCA, demarcação de talhões, colocação de marcos nos talhões) - Identificar zonas seguras para o reassentamento das comunidades afectadas por calamidades

Face ao expostos na caracterização acima descrita, é possível identificar os principais pontos fracos e pontos fortes latentes no território de Marromeu.

<p>Pontos Fortes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existência do PEU em vigor e de estratégias de desenvolvimento municipal; - Sede de distrito onde comporta um maior numero de infraestruturas; - Existência da Companhia do SENA como motor para o desenvolvimento do município sendo um factor de atracção e fixação da população
<p>Pontos Fracos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grande parte do território pertence à Companhia do SENA, como promotor para a ocupação informal e desorganizada do território; - Falta de eficácia dos instrumentos do território existentes, aliado ao facto de não serem desenvolvidos outros IOT de âmbito municipal (PP, PPU, PGU); - Existência de um tecido urbano diverso e desigual, com ocupação informal e bastante disperso, existindo áreas com um processo de “alastramento descontrolado”; - Falta de controlo e monitorização das acções / intervenções propostas nos diversos IOT; - Falta de aderência ao território dos DUAT existentes.

2.2.2 Proposta de matriz de indicadores

Face à caracterização atrás identificada, importa identificar alguns indicadores para futura monitorização. Nesse sentido, a Tabela seguinte identifica três indicadores, e para estesa respectiva situação actual (T0) e onde se pretende chegar daqui a 5-10 anos (objectivo).

Tabela 19: Proposta de matriz de indicadores para o Uso do Solo e Ordenamento do Território

	T (0)	Objectivo
Uso do Solo e Ordenamento do Território		
N.º de IOT no município de Marromeu	5	>8
N.º de Emissão de DUAT	1	Mais 50% face ao existente
Média mensal de atribuição de DUAT	5-6	Mais 50% face ao existente

2.2.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir as intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.2.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 6 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- IOT01 Avaliar as desconformidades Jurídico-legais
- **IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT**
- **IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas)**
- IOT04 Sistema e gestão do Ordenamento do Território e Uso do Solo
- IOT05 Carta do Uso do Solo
- **IOT06 Capacitar os técnicos do município**

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.3 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

2.3.1 Caracterização

A caracterização foi desenvolvida tendo conta o “índice”, ou seja o(s) ponto(s) do TdR (apresentados na alínea c) do ponto 5.1). Assim sendo em primeiro lugar apresenta(m)-se o(s) ponto(s) do TdR e logo a seguir a caracterização para responder ao(s) mesmo(s) ponto(s) do TdR.

1. Identificar a existência de planos, regulamentos e posturas de abastecimento de água, e/ou de expansão dos serviços e/ou de monitoria dos serviços ao nível local / 2. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

O sector de Abastecimento de Água em Marromeu tem como intervenientes os Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (DPOPHRH-SDPI), Conselho Municipal da Vila de Marromeu (CMVM) e os seus Comités de Água e Saneamento nos bairros, Companhia do SENA e as

Organizações Não Governamentais (ONG). A expansão do Abastecimento de Água ao nível municipal é da responsabilidade do CMVM que gere os sistemas públicos de água canalizada e fontes dispersas com fundos próprios e com o apoio de ONG. O SDPI trabalha mais ao nível distrital. Existe uma fraca interacção entre o CMVM e o SDPI.

Existiram os planos quinquenais 2009-2013 e 2014-2018 e actualmente existe o plano quinquenal 2019-2023.

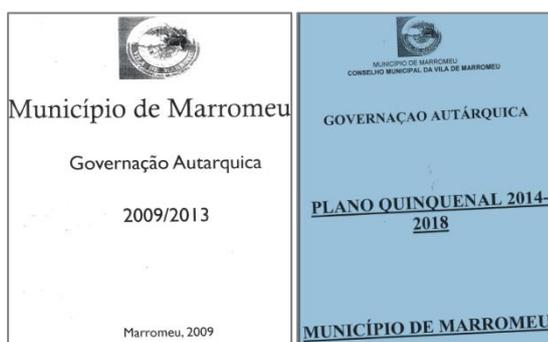


Figura 18: Planos quinquenais do município de Marromeu

O maior desafio enfrentado pelo sector é a reabilitação e expansão do sistema principal de abastecimento de água canalizada existente para todos bairros da Vila Municipal. Faz parte do programa do governo, e um dos principais investimentos planificados pelo AIAS, como instituição responsável, a reabilitação do Sistema de Abastecimento de Água canalizada de Marromeu. Com um período de execução de 2018-2020, e um orçamento estimado de 129.119,00 MZN, até hoje o sistema não beneficiou de nenhuma obra.

Tabela 20: Estado do Projecto de reabilitação e expansão do SAA de Marromeu (Fonte: Relatório diagnóstico de Necessidades e gaps de capacidades nas entidades gestoras de serviços de águas em Moçambique)

Designação do programa/projecto	Principais acções	Período de execução	Financiador	Orçamento	Instituição Responsável		
Marromeu	Reabilitação e Expansão do SAA da Vila de Marromeu	2018-2020	GM	129 119,00 MT	AIAS		
Nome do Sistema	Estudos e Projecto	Construção	Reabilitação	Obras de Emergência	Ampliação	Mobilização de Financiamento	Observações
Marromeu	√						

O CMVM está organizado em 4 vereações sendo que actuam nos sectores de abastecimento de água e saneamento, a vereação de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais. Em termos de recursos humanos, a vereação é composta pelo chefe de vereação e técnicos de unidades nomeadamente:

Tabela 21: Recursos humanos que actuam no sector do abastecimento de água e saneamento

Nº	Nome	Categoria/Função	Área de actuação
1	Manuel Choé	Ensino de Física	Vereador
2	Jordão Armado	Topografo	Água e Saneamento
3	Celso Sambo	Planeador físico	Meio ambiente
4	Luís Fernando Saneta	Técnico de construção civil	Água
5	Chico Jó Tomo	Mecânico (CMVM)	Mecânica

Têm-se realizado diversas actividades de formação participadas pelos técnicos, destacando: Gestão de terra, Reordenamento territorial, Contratação de bens e serviços, Cadastro urbano, Gestão de resíduos sólidos, Infraestruturas e manutenção de obras.

3. Mapear o grau de acesso a água segura (nº de pessoas com acesso a água potável) na área de abrangência tendo em conta o tipo de serviço (nº de Fontes/fontanárias, nº ligações domiciliarias, nº torneiras no quintal); o provedor (publico vs. privado); redes formais versus informais / 4. Realizar o levantamento e análise do tipo de sistema de abastecimento de água existente (se existir), qual a capacidade de abastecimento, onde é capturada a água, que tipo de tratamento é efectuado, qual a capacidade de armazenamento, quem gere o sistema, quem fiscaliza o sistema, quais os custos de operacionalização e quais os desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do sistema de distribuição de água / 5. Identificar redes com condições técnicas de serem aproveitadas, com manutenção regular / 6. Efectuar o levantamento das Intermitências, suas causas / 7. Realizar o levantamento dos problemas com medições, contas, tarifas, cobranças das taxas, etc.

Os munícipes de Marromeu estão meramente preocupados com a falta de água. Um grande número da população percorre longas distâncias à procura daquele precioso líquido ou são sujeitos a recorrer a água imprópria para consumo humano.

A questão central não se prende com a falta de água – fazendo-se uma cova de quase 2 metros de profundidade pode-se encontrar água, porém não é recomendável para o consumo humano.

O abastecimento de água no município de Marromeu é feito por cinco (5) formas, nomeadamente:

- Redes públicas de água canalizada com fontenários;
- Fontenários públicos dispersos;
- Furos ou poços públicos protegidos e com bombas manuais;
- Poços públicos não protegidos;
- Águas dos canais de irrigação das machambas da Companhia do SENA.

A principal rede pública de água canalizada é gerida pelo CMVM. O sistema está completamente obsoleto e carece de reabilitação e expansão. A captação consistia em 2 poços estando um fora de serviço. Por meio de uma bomba superficial a água era bombeada para a ETA e torre de pressão de 80 m³ e 15 m de altura. Actualmente, não é feito nenhum tratamento. Não foi possível determinar a capacidade de produção e tipo de tratamento que era realizado.

A rede de distribuição com 10 fontanários, não dispõe de descargas de fundo, ventosas e contadores domiciliares. Existem 91 ligações domiciliares. A taxa/tarifa aplicada é de 100 MZN/mês. Desde 2016 que não é efectuada nenhuma cobrança e actualmente devido ao estado do sistema, não se tem efectuado novas ligações apesar de existirem novos pedidos por parte dos munícipes.

Para além deste sistema principal, existem outros 4 minissistemas geridos pelo CMVM constituídos por: furo com electrobomba superficial, torre de pressão e fontanários, localizados nos bairros de Sansão Muthemba (Mercado), Samora Machel, Kenned Kaunda e 7 de Abril.

Para além desses sistemas públicos, existe o SAA da Companhia do SENA. O sistema consiste numa captação superficial no rio, armazenamento de água bruta, tratamento por floculação, decantação, filtragem e Cloração. Após tratamento, a água é armazenada e distribuída pelo condomínio da companhia e fontanários nas imediações.

Actualmente, o distrito possui 91 fontes de abastecimento de água dispersas protegidas e com bombas manuais. A gestão das fontes é feita indirectamente pelo CMVM e de forma directa pelos Comités de Gestão constituído por 4 membros nomeadamente: Presidente, Vice Presidente, Secretário e Tesoureiro. As dificuldades prendem-se com as cobranças (tarifa de 15 MZN/Família. mês), comunicação com o CMVM, manutenção das fontes e resolução das avarias.

Na Tabela abaixo apresenta-se o número de fontes por bairro. Cerca de 50% dos furos apresentam limitações derivadas de avarias e ou potabilidade de água (presença de ferro ou salinidade). Considerando o total de fontes e que cada fonte serve 150 pessoas tem-se uma cobertura de 25%

Tabela 22: Fontes dispersas com bombas AFRIDEV

#	Bairro	População 2007		Projeção da População 2019	Total Fontes	Fontes com Limitações	Observação	Fontes sem Limitações	População servida - 150 habitantes por Fonte	Cobertura das Fontes
1	Mateus Sansão Mutemba	10 830	27%	14 892	10	2	Avaria + Ferro	8	1 500	10%
2	Samora Machel	1 679	4%	2 309	8	2	Avaria	6	1 200	52%
3	10 de Agosto + Ngeru	4 448	11%	6 116	11	7	Salinidade	4	1 650	27%
4	Keneth Kaunda	5 602	14%	7 703	17	4		13	2 550	33%
5	1° de Maio	4 909	12%	6 750	9	5	Avaria + Ferro	4	1 350	20%
6	7 de Abril + Joaquim Chissano	11 941	30%	16 420	36	24	Avaria + Ferro	12	5 400	33%
	Total	39 409	100%	54 192	91	44		47	13 650	25%

8. Efectuar o levantamento dos gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos

No mandato 2009-2013 foram desenvolvidas as seguintes actividades no sector:

- Reabilitação do sistema de abastecimento de água;
- Montagem de sete novas bombas de água e reabilitação de outras 13;
- Abertura de 15 novos furos de água em todos os bairros da vila numa parceria com a organização OXFAN.

- Reabilitação de quatro bombas nos bairros Samora Machel, Kenned Kaunda, 7 de Abril e 1º de Maio em parceria com o PARS.

Foram disponibilizados relatórios de Conta de Gerência dos Exercício de 2014 a 2018. Pode-se verificar na Tabela abaixo a execução dos projectos por fontes de financiamento durante os exercícios em análise. Foram financiados cerca **114.951.043 MZN** com uma média anual de **22.990.209 MZN** e uma percentagem de execução de 70% destacando o ano de 2017 e 2018 com financiamento médio anual de **34.509.759 MZN**. Entre 2014 a 2018 não se realizaram projectos no sector de abastecimento de água. A baixa percentagem de execução em relação ao valor planificado, deve-se a morosidade na realização de desembolso de fundos por parte do governo central e doadores de alguns projectos.

Tabela 23: Projectos de investimentos 2014-2018 pelo CMVM

Ano	Designação do Projecto	Financiamento	Valor Total	Executado	%
2014	Reabilitação da residencial oficial do PCM.	FIIIL	8 612 700	8 684 473	101%
	Reabilitação do Edifício Principal do Município	FIIIL			
	Construção de duas (2) Salas de Aulas	FIIIL			
	Construção de Uma (1) Sede Administrativa	FIIIL			
	Terraplanagem de Estradas Urbanas da Vila de Marromeu	FE	4 600 000	2 043 729	44%
		PDA		427 101	
	SUB-TOTAL		13 212 700	11 155 303	84%
2015	Construção de balneário e bancada no campo de Futebol	FIIIL	9 413 265	9 413 265	100,00%
	Construção de posto médico no bairro 7 de Abril	FIIIL			
	Construção de Mercado de peixe	FIIIL			
	Reabilitação da residencial oficial do PCM.	FIIIL			
	Reabilitação do edifício principal do Município	FIIIL			
	Terraplanagem de Estradas Urbanas da Vila de Marromeu	FE	6 000 000	5 982 654	99,71%
	Construção de 4 aquedutos	FE			
	SUB-TOTAL	15 413 265	15 395 919	99,89%	
2016	Construção de balneário e bancada no campo de Futebol	FIIIL	10 305 560	6 284 838	61%
	Construção de posto médico no bairro 7 de Abril	FIIIL			
	Construção de Mercado de peixe	FIIIL			
	Reabilitação da residencial oficial do PCM.	FIIIL			
	Terraplanagem de Estradas Urbanas da Vila de Marromeu	FE	7 000 000	4 578 792	65%
	Construção de Valas de Drenagem	FE			
	Construção de 4 aquedutos	FE			
	SUB-TOTAL	17 305 560	10 863 630	63%	
2017	Contratação de serviços de Consultoria para elaboração do projecto executivo de abertura e revestimento de valas de drenagem no bairro Mateus Sansão Mutemba	PRODEM	7 000 000	4 610 637	66%
	Contratação de serviços de Fiscalização da Obra de abertura e revestimento de valas de drenagem no bairro Mateus Sansão Mutemba-Lote II	PRODEM			
	Contratação de serviços de Fiscalização da Obra de abertura e revestimento de valas de drenagem no bairro Mateus Sansão Mutemba-Lote I	PRODEM			
	Abertura e revestimento de valas de drenagem no bairro Mateus Sansão Mutemba-Lote I	PRODEM			
	Aquisição de equipamento de escritório	PRODEM			
	Aquisição de 5 computadores desktop	PRODEM			
	Abertura e revestimento de valas de drenagem no bairro Mateus Sansão Mutemba-Lote II	PRODEM			
	Aquisição de um tractor e atrelado basculante	PRODEM			
	Aquisição de 1 computadores, 1 impressora e 1 GPS	PRODEM			
	Construção de duas (2) Salas de Aulas na EPC 25 de Junho	FIIIL	10 586 170	7 651 620	72%
	Aquisição de uma pá mecânica	FIIIL			
	Aquisição de 2 computadores desktop	PRODEL	14 883 844	153 904	1%
	Aquisição de material não duradouro de escritório	PRODEL			
		FE	5 500 000	1 946 095	35%
	SUB-TOTAL	32 470 014	12 416 160	38%	
2018		FIIIL	20 312 400	17 638 903	
			5 500 000	2 753 691	
			7 441 922	7 518 739	
			3 295 181	3 292 681	
		SUB-TOTAL	36 549 503	31 204 015	85%
	TOTAL	114 951 043	81 035 027	70%	
	MÉDIA	22 990 209	16 207 005	70%	

9. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando o grau de sustentabilidade financeira para os próximos 10 anos

A insustentabilidade financeira é um problema há muito diagnosticado em quase todos os municípios do país. Os municípios é que devem criar condições para que, de forma criativa e progressiva, consigam, eles próprios, viabilizar o processo de arrecadação de receitas.

Na Tabela abaixo, apresenta-se o balanço do orçamento entre 2014-2018 estruturado em Receitas vs. Despesas. Neste período arrecadou-se e gastou-se cerca de 212.149.601 MZN. Cerca de 44% das receitas e despesas são correntes.

A arrecadação de receitas correntes espelhou uma execução média anual de 94% do planificado e um crescimento médio anual de 13%. Nas receitas de capital, verifica-se uma execução média anual de 92% em relação ao planificado e um acréscimo médio anual na ordem de 12%. Constata-se no orçamento de receitas, uma taxa de execução média anual na ordem de 91% em relação ao plano com um Crescimento médio anual de 18%.

No seu conjunto as despesas correntes espelham o grau de execução médio anual de 94% do valor planificado e um crescimento médio anual 13%. Nas despesas de capital, verifica-se que a execução foi de 84% em relação ao plano e um crescimento de 29%.

Designação	2013				2014				2015				2016				2017				2018			
	Executado	Planeado	Executado	% Exec.	%Cres.	Planeado	Executado	% Exec.	%Cres.	Planeado	Executado	% Exec.	%Cres.	Planeado	Executado	% Exec.	%Cres.	Planeado	Executado	% Exec.	%Cres.			
Saldo do exercício anterior	324 502		194 932		-40%		71 118		-64%		80 114		13%		13 600 511		16876%	0	14 120 307		4%			
Receitas correntes	11 234 385	14 934 120	13 353 790	89%	19%	15 408 718	14 947 574	97%	12%	17 567 390	15 341 268	87%	3%	17 917 690	17 405 588	97%	13%	20 571 680	20 200 263	98%	16%			
Descontos efectuados	130 170	0	190 777		47%	0	339 187		78%	0	412 353		22%	0	437 218		6%	0	489 568		12%			
Receitas de Capital	7 405 557	8 612 700	8 684 473	101%	17%	9 413 265	9 413 265	100%	8%	10 305 560	9 830 340	95%	4%	10 586 170	10 586 170	100%	8%	20 312 400	12 712 400	63%	20%			
Donativo	5 360 421	4 600 000	2 471 506	54%	-54%	6 000 000	5 990 500	100%	142%	7 000 000	6 521 000	93%	9%	27 383 844	4 284 521	16%	-34%	16 237 103	6 015 824	37%	40%			
Total	24 455 034	28 146 820	24 895 478	88%	2%	30 821 983	30 761 644	100%	24%	34 872 950	32 185 075	92%	5%	55 887 704	46 314 007	83%	44%	57 121 183	53 538 362	94%	16%			
Despesas Correntes	11 109 465	14 934 120	13 478 280	90%	21%	15 408 715	14 946 515	97%	11%	17 567 390	15 338 231	87%	3%	17 917 690	17 394 227	97%	13%	20 571 679,99	20 061 706	98%	15%			
Descontos efectuados	130 170	0	190 777		47%	0	339 187		78%	0	412 353		22%	0	437 218		6%	0	489 568		12%			
Despesas de Capital	7 486 807	8 612 700	8 684 473	101%	16%	9 413 268	9 413 265	100%	8%	10 305 560	6 284 838	61%	-33%	10 586 170	7 651 620	72%	22%	20 312 400	17 638 903	87%	131%			
Donativos	5 533 586	4 600 000	2 470 830	54%	-55%	6 000 000	5 982 654	100%	142%	7 000 000	4 578 792	65%	-23%	27 383 844	6 710 636	25%	47%	16 237 103	13 565 112	84%	102%			
Saldo a transitar	195 007	0	71 118		-64%	0	80 024		13%	0	5 570 862		6862%	0	14 120 307		153%	0	1 783 073		-87%			
Total	24 455 034	28 146 820	24 895 478	88%	2%	30 821 983	30 761 644	100%	24%	34 872 950	32 185 075	92%	5%	55 887 704	46 314 007	83%	44%	57 121 183	53 538 362	94%	16%			

10. Efectuar o levantamento qualitativo, sobre a satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço

Os munícipes tendem a percorrer grandes distâncias à procura de água uma vez que: i. o sistema existente encontra-se bastante obsoleto (não permitindo novas ligações domiciliárias), ii. existência de fontenários avariados; iii. má qualidade de água com presença de ferro. Neste contexto, considera-se que o serviço prestado é de má qualidade, tal como concluído através dos grupos focais efectuados nos 8 bairros municipais.

Pela descrição acima pode-se notar que são vários os pontos fracos no sector de abastecimento de água ao nível municipal sendo que existem alguns pontos fortes:

Pontos Fortes

- Existência dos comités de água e saneamento nos bairros para a promoção de boas práticas de uso de água, saneamento e higiene

Pontos Fracos

- Recursos humanos reduzidos e não qualificados
- Reduzidos meios de transporte
- Fraca manutenção do sistema e fontes dispersas
- Ineficiência dos Comitês de Gestão
- Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector
- Fraca capacidade financeira para expansão e reabilitação da rede
- Fraca actualização de informação digital

2.3.2 Proposta de matriz de indicadores

Face à caracterização atrás identificada, importa identificar alguns indicadores para futura monitorização. Nesse sentido, a Tabela seguinte identifica os indicadores, a respectiva situação actual e onde se pretende chegar daqui a 5-10 anos.

Tabela 24: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Sistemas de Abastecimento de Água		
Existência de plano financeiro detalhado por sector	Inexistente	Existir para melhorar o planeamento e a gestão dos recursos
Expansão e Reabilitação do Sistema principal de Abastecimento de água	Fase de Estudos e Projectos	Construído
Aumento de minissistemas com fontenários	4 Mini Sistemas	7 Mini sistemas
Operador do SAA	Operado pelo CMVM	Operador privado
Aumento de nº de fontes dispersas seguras existentes e em funcionamento	91 fontes de abastecimento de água dispersas protegidas e com bombas manuais, onde 44 se encontram avariadas e ou a água captada não é potável (cerca de 48%)	Aumento de número de fontes seguras em funcionamento e potáveis para 60%

2.3.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir as intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.3.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 9 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- IAB01 Inquérito ao público alvo
- **IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água**
- **IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras**
- IAB04 Qualidade de água (Saúde pública)
- IAB05 Revitalização dos comités de gestão de água

- IAB06 Contratação de serviços para permitir a manutenção periódica ou rotineira das fontes dispersas
- IAB07 Aquisição de motorizadas para os técnicos com respectiva manutenção
- IAB08 Criação de planos anuais e quinquenais detalhados para cada sector com estimativa Orçamental
- **IAB09 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)**

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.4 SANEAMENTO

2.4.1 Caracterização

A caracterização foi desenvolvida tendo em conta o “índice”, ou seja o ponto do TdR (alínea d) do ponto 5.1 dos TdR). Assim sendo em primeiro apresenta(m)-se o(s) ponto(s) do Índice e logo a seguir a caracterização para responder o(s) mesmo(s) ponto(s) do índice.

1. Identificar a existência de Projectos, planos, regulamentos e posturas de saneamento, e/ou de expansão dos serviços e/ou de monitoria dos serviços ao nível local (municípios) / 2. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

O sector de Saneamento no município de Marromeu tem como intervenientes os Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (DPOPHRH-SDPI), Conselho Municipal da Vila de Marromeu (CMVM) e os seus Comités de Água e Saneamento e as Organizações Não Governamentais (ONG). Não existem operadores privados no sector. O sector rege-se em função de regulamentação nacional existindo apenas o código de postura municipal como regulamentação específica.

A interacção entre os intervenientes no sector é muito fraca ou praticamente inexistente. Outra fraqueza relaciona-se com recursos humanos disponíveis.

Não existem projectos municipais para o sector de saneamento. Os projectos existentes são das ONG. O município não dispõe de informação sobre os projectos em curso ou realizados.

Durante o mandatos anteriores (2014-2018) muitos foram os constrangimentos verificados destacando a insuficiência de recursos financeiros e de meios de transportes.

3. Realizar o mapeamento do grau de acesso ao saneamento melhorado nos Municípios seleccionados tendo em conta o tipo de serviço (Sistema, Fossa séptica, Casas de banho comunitárias, Latrinas melhoradas, Latrinas tradicionais melhoradas; latrinas tradicionais; fecalismo a céu aberto) / 4. Identificar redes com condições técnicas de serem aproveitadas, com manutenção regular / 5. Identificar os pontos de lançamento de esgoto e o processo de gestão das lamas fecais em uso por operadores privados e por operadores públicos nos municípios

seleccionados e quais os meios disponíveis (camiões de sucção etc.) e constrangimentos na prestação do serviço / 6. Efectuar o levantamento do sistema de manutenção da rede / 7. Realizar o mapeamento das áreas que não podem ter esgoto sanitário (soleira negativa, acesso precário, elevado nível freático, etc.) / 8. Verificar dificuldades para a ligação dos sistemas internos da área de intervenção e dos sistemas do entorno

Actualmente o Saneamento do meio, ao nível do município de Marromeu, é assegurado através de fossas sépticas (bairro Sansão Muthemba e Condomínio da Companhia do SENA) e latrinas tradicionais e melhoradas.

O município não dispõe de informação detalhada relacionada com a localização das famílias e tipo de instalação sanitária que dispõem (fossa séptica, casas de banho comunitárias, latrinas melhoradas, latrinas tradicionais melhoradas; latrinas tradicionais; fecalismo a céu aberto).

Para a recolha de lamas fecais algumas famílias recorriam aos Serviços Municipais que dispõem de um tractor com tanque de 10 m³. O tractor está inoperacional com uma avaria grave.

Após recolha, as lamas eram depositadas no solo sem nenhum tratamento fora da área municipal, nos terrenos da Companhia do SENA. Esses serviços não dispõem de trabalhadores fixos, sendo que sempre que era necessário solicitavam aos serviços municipais a recolha de resíduos sólidos urbanos (lixo) mediante pagamento extra. Os equipamentos de protecção individual são adquiridos de 2 em 2 anos havendo um elevado déficit. A cobrança pelos serviços é feito a 1750 MZN/fossa independentemente do tamanho. Os depósitos são efectuados na conta comum do CMVM. Em média, eram limpas 2 fossas/mês. A maioria dos pedidos para limpeza de fossas sépticas eram provenientes de munícipes dos bairro Sansão Muthemba, hospital rural de Marromeu no bairro 10 de Agosto e a Companhia do SENA.

9. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector / 10. Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector / 11. Realizar o levantamento de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planejados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos / 12. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

Durante os mandatos anteriores, a edilidade desenvolveu esforço conjuntamente com os munícipes de modo a elevar ainda mais o nível de vida das populações locais, através da execução de várias acções, nomeadamente a construção de sanitários públicos em todas as escolas e fabrico de duas mil lajes para igual número de latrinas, que foram distribuídas pelas famílias. Esses sanitários carecem de reabilitação.

13. Realizar o levantamento qualitativo, sobre a satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço

A existência de um grande número de famílias sem latrinas e ou com latrinas tradicionais (não melhoradas), vasos sanitários não revestidos, casota de latrinas sem cobertura e feitas de material precário (capim), não existência de serviços de limpeza de fossas, falta de meios de transporte para os funcionários do CMVM, ineficiência dos comités de água e saneamento nos bairros tornam o serviço prestado de muita má qualidade, como provam os inquéritos aos grupos focais efectuados nos 8 bairros municipais.

Pela descrição acima pode-se notar que são vários os pontos fracos no sector de Saneamento ao nível municipal sendo que existem alguns pontos fortes:

Pontos Fortes	- Existência de serviços municipais para secção de fossas sépticas apesar de pouco eficiente.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos reduzidos; - Reduzidos meios de transporte; - Fraca actividade para melhoramento do sector; - Ineficiência dos Comités de Água e Saneamento; - Inoperância dos serviços de recolha de lamas fecais.

2.4.2 Proposta de matriz de indicadores

Face à caracterização atrás identificada, importa identificar alguns indicadores para futura monitorização. Nesse sentido, a Tabela seguinte identifica os indicadores, a respectiva situação actual e onde se pretende chegar daqui a 5-10 anos.

Tabela 25: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Saneamento		
Existência de plano financeiro detalhado por sector	Inexistente	Existir para melhorar o planeamento e a gestão dos recursos
Recursos disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> - 1 funcionário no sector de saneamento; - Inexistência de meios de transporte para as actividades do sector; - Serviços municipais para limpeza de fossas sépticas inoperacional (avaria grave) 	Aumento de recursos humanos e materiais disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> - Contratação de 3 técnicos; - 6 Motorizadas para técnicos; - Aquisição de 1 tractor/ camião sucção.
Existência de informação detalhada relacionada com localização das famílias e tipo de instalação sanitária que dispõem (Fossa	Inexistente	Levantamento de informação para melhorar a actividades no sector

	T (0)	Objectivo
Saneamento		
séptica, Casas de banho comunitárias, Latrinas melhoradas, Latrinas tradicionais melhoradas; latrinas tradicionais; feccalismo a céu aberto).		

2.4.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.4.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 7 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- ISA01 Inquérito ao público (agregados familiares)
- ISA02 Educação sanitária
- **ISA03 Construção de Latrinas melhoradas**
- ISA04 Fornecimento de Bens – Camião Sucção/ Tractor
- ISA05 Abertura de conta bancaria própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais
- **ISA06 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais**
- **ISA07 Base de dados de Saneamento**

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.5 PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM

2.5.1 Caracterização

Tal como para os sectores apresentados anteriormente, a caracterização do serviço de protecção contra cheias e sistema de drenagens naturais é formulada com base nos pontos apresentados pelos termos de referência do projecto.

Antes da descrição propriamente dita, interessa perceber os seguintes conceitos definidos no âmbito deste projecto:

- **Enchente:** Mais comumente designado por Cheia. Trata-se de uma situação em que os níveis de água estão acima do normal, podendo causar inundações de áreas ocupadas pelo homem trazendo prejuízos. Este cenário pode ocorrer num ambiente natural (rio, lagoa, etc.) ou num ambiente modificado pelo homem (cidade, estradas, valas, etc.). Quanto maior a cheia, maior os prejuízos que podem advir deste fenómeno. As cheias podem ser causadas por precipitação directa no local ou por transbordo de um rio/lago causando o espalhamento das águas e inundação, afectando geralmente as áreas em cotas mais baixas;

- **Sistema de drenagem:** É um sistema de canais naturais (riachos, rios e todas as linhas de água de menor dimensão) e/ou lagoas naturais que, no contexto do presente trabalho, ocorrem no interior da área municipal e ao seu redor.

A seguir descrevem-se os vários aspectos relacionados com o serviço de protecção contra cheias e sistema de drenagens naturais, seguindo ordem dos pontos apresentados nos termos de referência.

1. Identificar a existência de Projectos, planos, regulamentos e posturas de drenagem e resiliência climática (cheias, erosão etc.), e/ou de expansão e monitoria dos serviços ao nível local (municípios)

Em relação a projectos, os técnicos do município de Marromeu tem em mente algumas ideias para minimização das inundações causadas pelas cheias, mas estas ideias não estão ainda em formato de projecto contendo desenhos de construção, especificações técnicas para os materiais e trabalhos, orçamentos, etc.

O Consultor não identificou nenhum desenvolvimento a nível deste município para os aspectos relacionados com planos, regulamentos e posturas de drenagem e resiliência climática.

No que concerne a posturas de drenagens, o Consultor identificou a ARA-Zambeze (Administração Regional de Águas do Zambeze) como sendo a entidade responsável por velar pela integridade da rede de drenagens naturais desta região, olhando para o sistema também como um meio receptor das descargas provenientes das actividades a nível municipal.

A actividade da ARA-Zambeze neste aspecto é regida pelo Decreto n.º 43/2007, de 30 de Outubro, designado por Regulamento de Licenças e Concessões de Águas. O artigo 97.º-c) proíbe a poluição das redes de drenagem naturais e impõe sanções para casos de descarga de resíduos ou despejo de efluentes sem a respectiva licença ou, mediante licença, mas em local diferente do demarcado pelos organismos competentes ou em quantidades superiores às autorizadas.

No que diz respeito à monitoria ou planos de expansão da cobertura destes serviços, o Consultor não identificou nenhum mecanismo nem instrumento para o município.

2. Identificar os modelos de gestão no município e (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

Em parceria com a empresa Companhia do SENA este município faz uma gestão directa da rede de valas para drenagem e do dique de protecção contra cheias do rio Zambeze. A gestão inclui a construção e reabilitação de valas, a limpeza (corte de vegetação é geralmente feita pelo município) e outros trabalhos de operação e manutenção.

Importa referir que o sistema de valas para drenagem de águas pluviais serve primeiramente para a drenagem dos campos de açúcar da Companhia do SENA mas ao mesmo tempo drenam as águas pluviais na área do município de Marromeu.

Dado o tamanho do município (relativamente reduzido), é aceitável que a gestão seja directa, embora com a delegação desta responsabilidade ou ainda com a privatização, seria de se esperar uma maior eficácia do serviço.

O controle e a fiscalização é feita pelos técnicos do município que, apesar do seu número reduzido, dão cobertura ao trabalho, pois a rede de valas existente é também reduzida.

A falta de meios de transporte para as operações de controle e fiscalização também é uma das grandes limitações deste município, embora neste caso seja minimizada com o apoio prestado pela empresa Companhia do SENA.

Também foram identificadas limitações em termos de recursos humanos capacitados na matéria de hidráulica urbana, o que torna maior o desafio de implementação de uma boa gestão deste serviço.

3. Realizar o mapeamento da abrangência, tipo, padrão, e hierarquização dos sistemas de controle de enchentes e drenagem oficiais e não oficiais, no interior da área de intervenção, e sua relação com as redes do entorno

O sistema de protecção contra cheias é constituído por um dique de protecção contra cheias e valas de drenagem de vários tipos (linhas de água naturais, valas escavadas não revestidas e valas revestidas em betão).

As valas em betão estão localizadas no bairro central da vila municipal (bairro Sansão Muthemba), enquanto que as valas escavadas existentes estão nos bairros 7 de Abril e Sansão Muthemba. As linhas de água escoam no sentido Norte – Sul passando pelos campos de açúcar em direcção às terras húmidas do complexo de Marromeu. Estas linhas de água recebem os escoamentos das valas de betão, das valas escavadas em terra e das áreas do bairros de expansão e encaminham nas para jusante.

Conforme descrito nos parágrafos acima, a abrangência do sistema de valas artificiais (em betão e escavadas em terra) é limitada apenas aos dois bairros acima mencionados.

O dique de protecção contra cheias é de 53 km que protege o município de Marromeu e os campos de açúcar da Companhia do SENA das cheias do Zambeze. A experiência dos anos anteriores mostra que este dique é eficaz na protecção contra cheias de magnitude baixa e média-alta. A secção do dique é trapezoidal e é constituída essencialmente por argilas, com um revestimento em capim.

O mapa na Figura 19 ilustra a conexão que existe entre as valas de drenagem artificiais, redes de drenagem natural e a sua ligação com a rede hidrográfica do entorno.

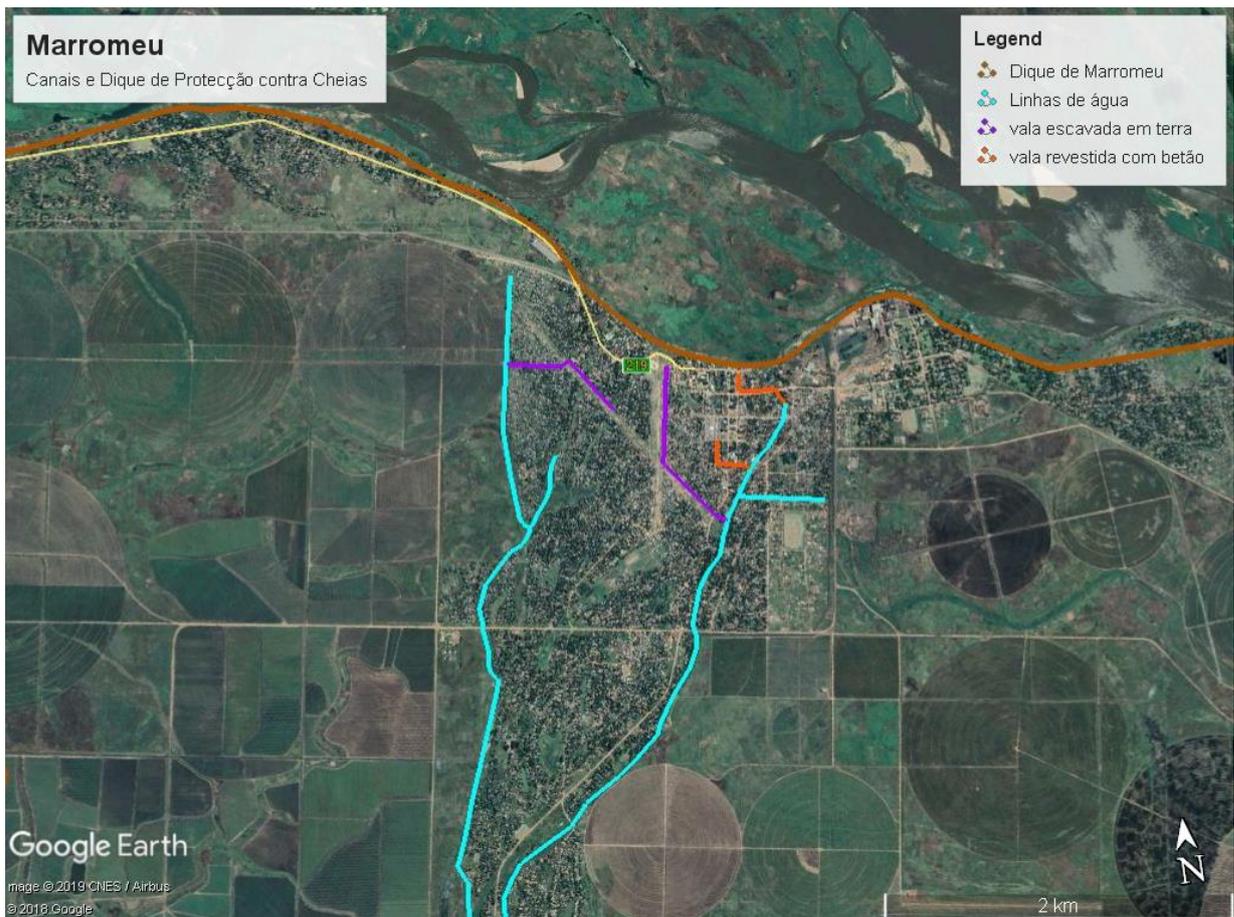


Figura 19: Mapa de valas existentes e rede de drenagem

O município de Marromeu está localizado no delta do rio Zambeze, na sua margem direita. E conforme se poderia esperar, a topografia do terreno é bastante plana, marcada por paleocanais¹⁵ do delta do Zambeze e por depressões resultantes de escavações antigas feitas pela Companhia do SENA para exploração de solos numa altura em que o município ainda não se tinha desenvolvido até ao estágio actual.

Para além das depressões resultantes de escavações antigas feitas pela Companhia do SENA existem também outras depressões localizadas na área do município criadas pela população local com o objectivo de extrair solos argilosos para reboco das paredes de suas casas (processo conhecido como *maticar*).

Embora muito plana, esta topografia ainda permite a drenagem natural da área do município através de duas linhas de água principais escoando no sentido Norte-Sul.

Após a visita do Consultor constatou-se que as habitações construídas no interior ou próximas destas depressões são as que mais danos sofrem durante as chuvadas intensas. Para além disso, o lixo que é deitado às valas e a vegetação que bloqueia as passagens hidráulicas ao longo das valas agravam o problema das inundações neste município.

¹⁵ Canais ou linhas de água abandonadas durante o processo de evolução natural da morfologia do delta

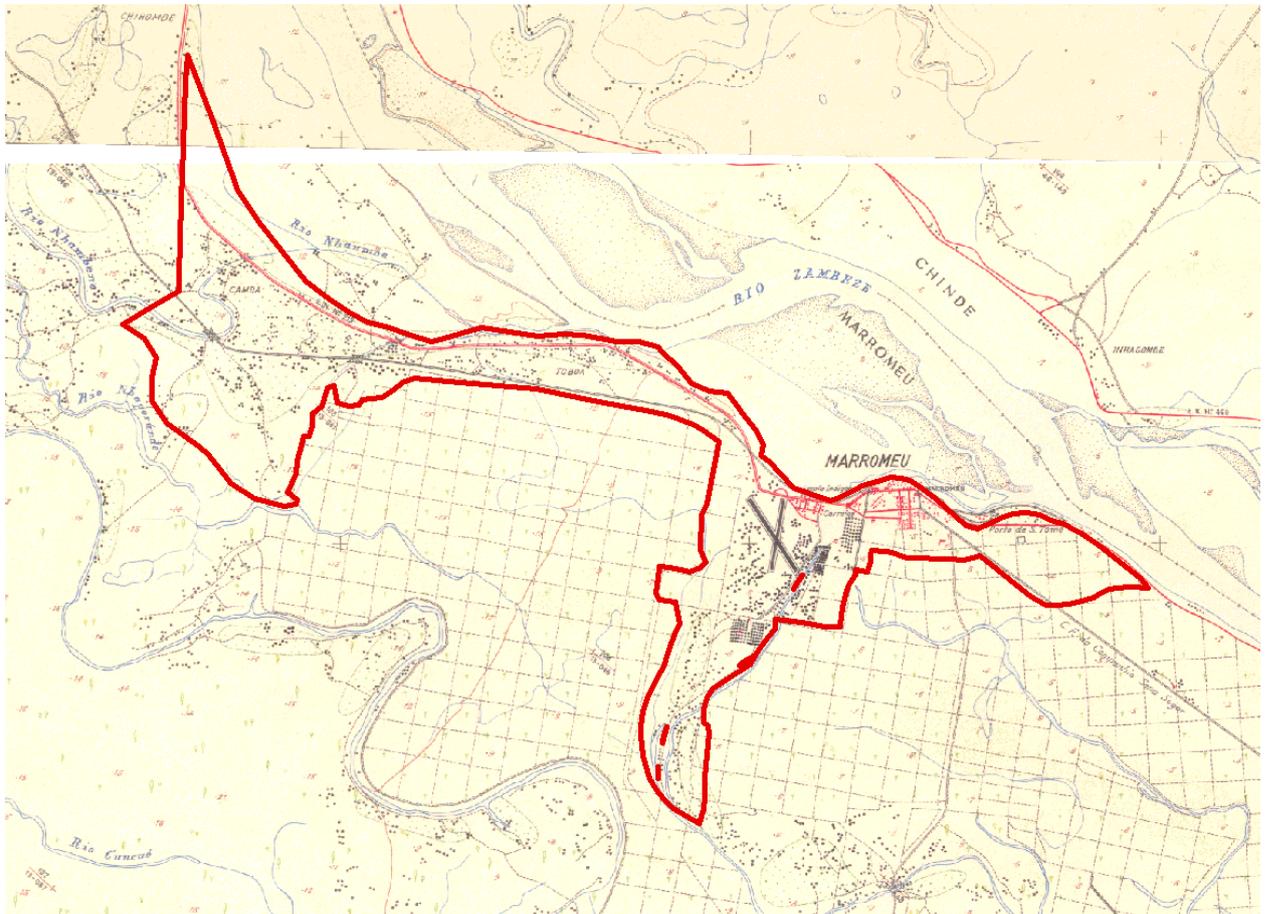


Figura 20: Mapa Topográfico do município de Marromeu – Cartas Topográficas a escala 1:50,000

Em relação a monitoramento da precipitação, o município não possui nenhuma estação pluviométrica sob sua gestão. As estações pluviométricas existentes na região são pertencentes ao INAM e/ou ARA-Zambeze. A rede hidrométrica e pluviométrica da região é apresentada na Figura 21. Estas redes de monitoramento é que compõem o sistema de aviso de cheias na bacia do Zambeze.

O sistema de aviso de cheias na bacia do Zambeze é operado pela ARA-Zambeze. Na época das cheias a ARA-Zambeze produz boletins hidrológicos com informação sobre a subida dos níveis dos rios da região, que são partilhados com as diferentes entidades, incluindo o município de Marromeu/ SDPI Marromeu. A Figura abaixo ilustra a localização das estações pertencentes ao Sistema de Aviso de Cheias da bacia do rio Púnguè.

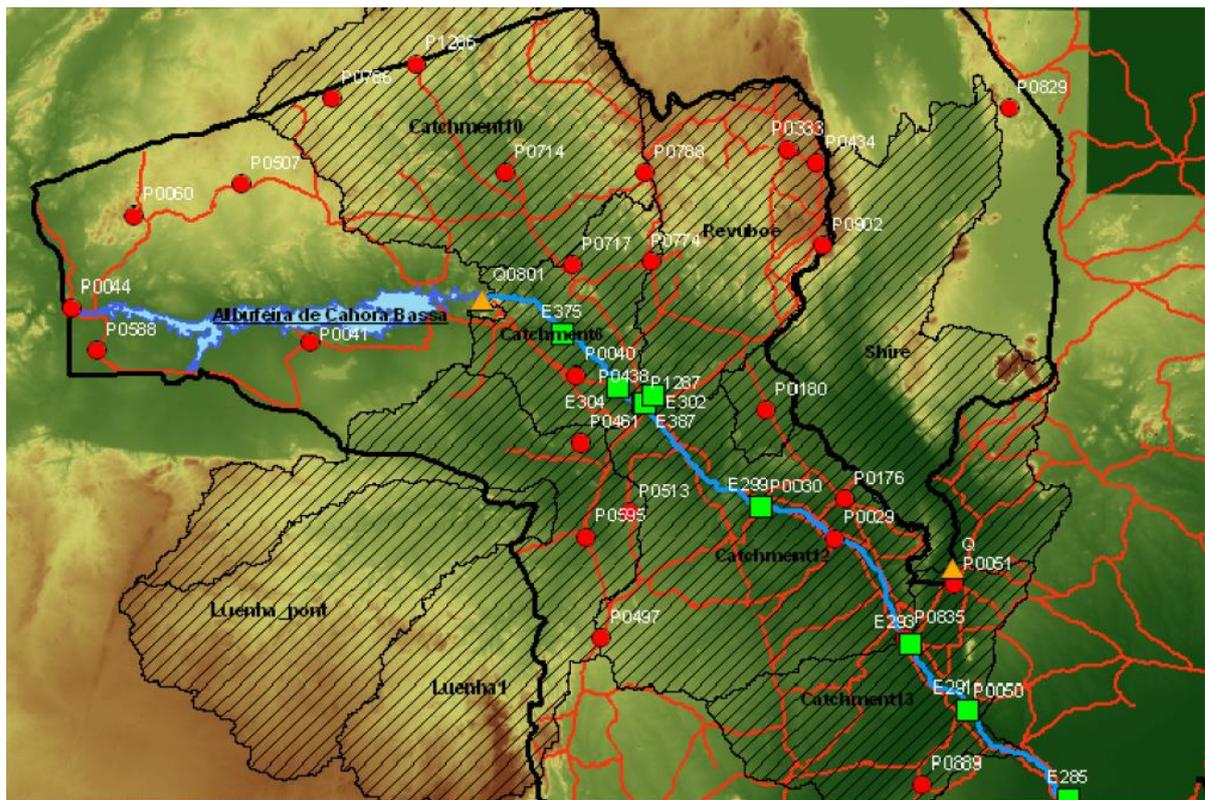


Figura 21: Sistema de Aviso de Cheias da Bacia do Zambeze – Operado pela ARA-Zambeze

4. Identificação e caracterização das bacias, sub-bacias e microbacias hidrográficas na área de intervenção directa ou indirecta / 5. Realizar o levantamento e classificação de corpos de água existentes / 6. Efectuar a identificação das redes de drenagem / bacias de contribuição/pontos de lançamento existentes, e sua relação com as redes do entorno / 7. Realizar o levantamento e classificação das redes de drenagem aproveitáveis ou em condições de serem assumidas pelo município, distrito, ou outros agentes

Os quatro pontos acima são desenvolvidos em conjunto por serem matérias interligadas, e complementares.

O município de Marromeu está localizado no delta do rio Zambeze, na sua margem direita. Trata-se de uma área bastante plana pelo que a delimitação das bacias hidrográficas torna-se um desafio, pois é necessário dispor de informação topográfica muito detalhada. De qualquer forma, a topografia do terreno permite a drenagem natural das águas para fora do município. Tal acontece através de duas linhas de água que encaminham as águas em direcção ao Sul. De acordo com a hidrografia apresentada pelas cartas topográficas da Cenacarta, estas duas linhas de água confluem a jusante da área do município de Marromeu e dão origem ao rio Sagasse que escoar até ao lago Sagasse na região das terras húmidas do complexo de Marromeu. Este lago é basicamente constituído por uma rede complexa de canais que mais a jusante, e com a contribuição de outros afluentes, dá origem ao rio Micelo que por sua vez desagua no mar.

Fazendo uso de um modelo de elevação digital de resolução elevada foi possível fazer o traçado das bacias hidrográficas que se apresentam na Figura 22.

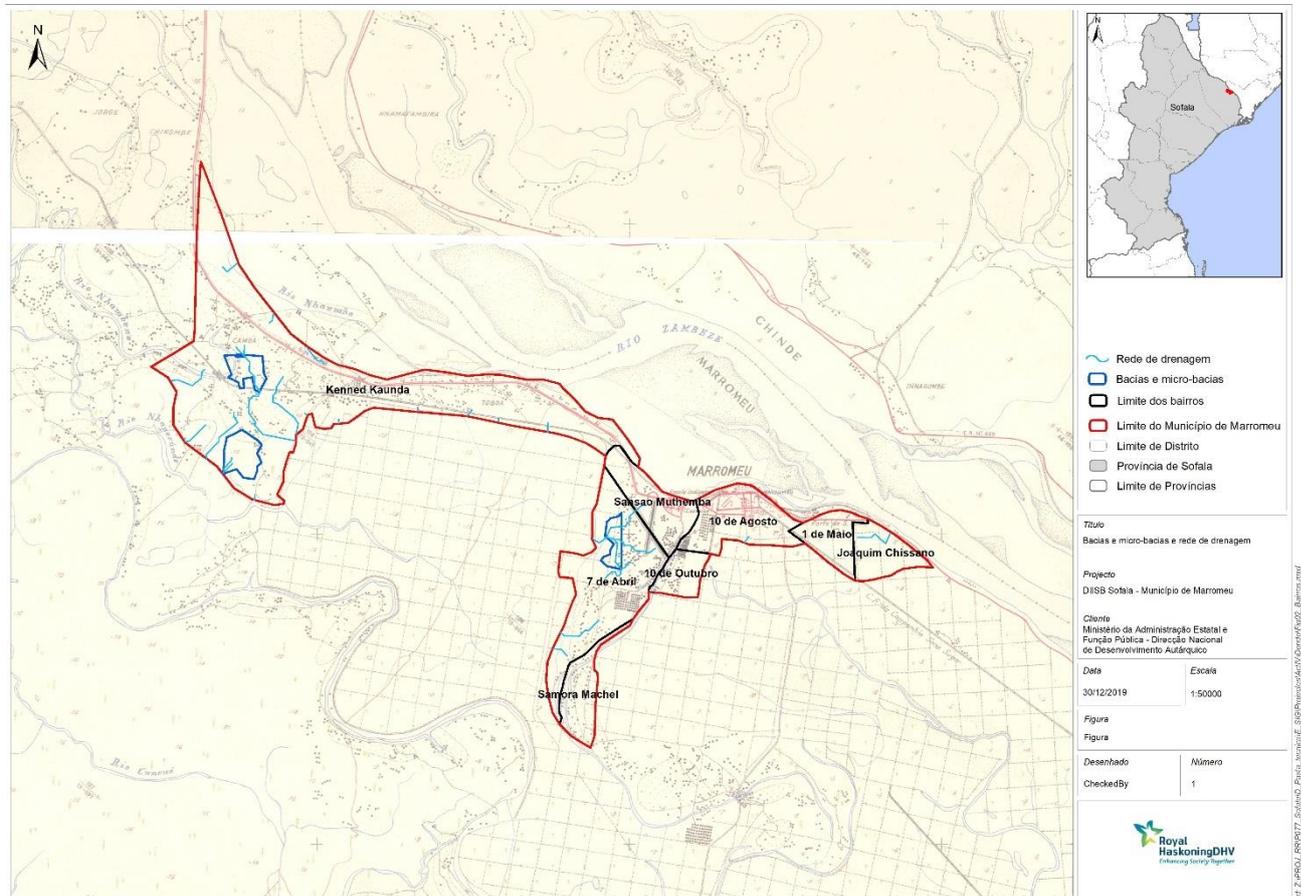


Figura 22: Mapa de bacias e micro-bacias de drenagem e rede de drenagem

A Tabela abaixo apresenta as principais características de cada uma das linhas de água:

Tabela 26: Características das principais linhas de água

Nome do rio/ ID	Bairro(s)	Tipo de linha de água	Comprimento do rio	Cota mont.	Cota jus.	Inclinação do rio	Largura do rio	Observação
			[m]	[m]	[m]	[%]	[m]	
1	7 de Abril	Efemero	5862	12	9	0.1	10 a 20	1 obstrução devido a Vegetação densa em culvert
2	Sansão Mutemba, 10 de Outubro, Samora Machel	Efemero	4605	14	9	0.1	10 a 20	4 obstruções em culverts com vegetação densa e 1obstrução devido a construções proximas a linha de água

Em relação aos corpos de água, foram identificados apenas as linhas de água acima indicadas. Não se identificou nenhuma lagoa com tamanho tal que justifique a sua inclusão e descrição na lista acima. Todavia, foram identificadas algumas depressões de pequena dimensão que formam lagoas temporárias e as mesmas são apresentadas no mapa da Figura 23.

Estas depressões ocorrem de forma dispersa pela área do município e surgem em resultado da exploração de câmaras de empréstimo no passado pela Companhia do SENA e mais recentemente pela população local para extracção de argilas para reboco de paredes de suas casas.

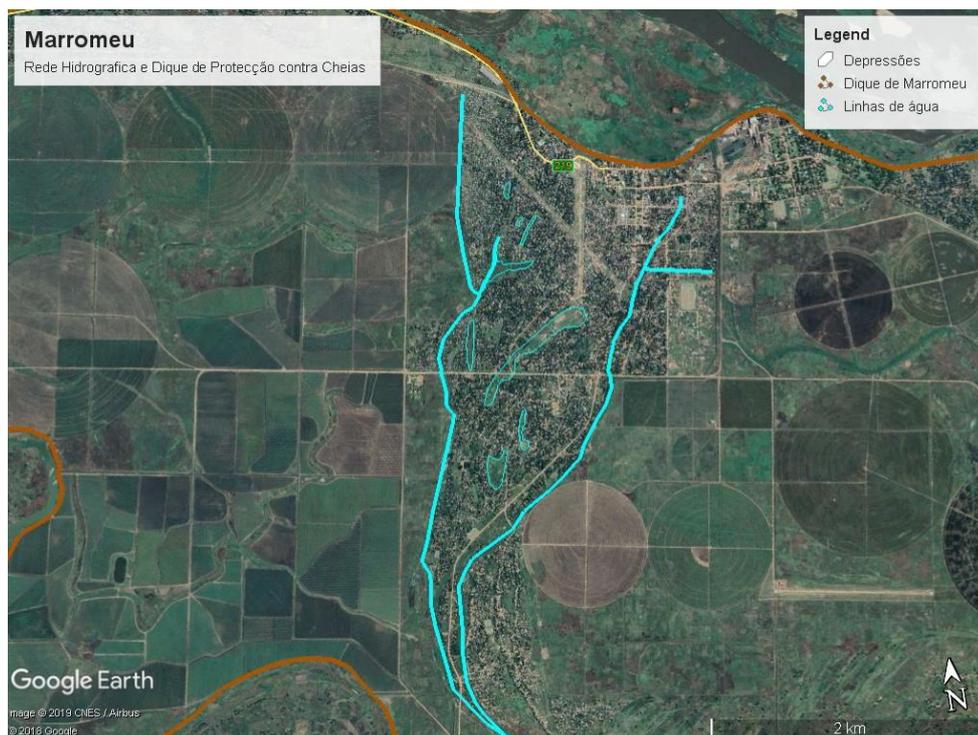


Figura 23: Mapa da rede Hidrográfica e dique de protecção contra cheias

Em relação a lançamentos para as redes de drenagem, não foi identificado nenhum ponto de lançamento pois actualmente as descargas de águas residuais são feitas para o subsolo a nível domiciliário através de fossas sépticas e drenos.

8. Identificar os pontos críticos (maior incidência de enchentes recorrentes 1-25 anos) e com maiores riscos para a população / 9. Identificar no levantamento o nível de comprometimento das áreas de drenagem (áreas obstruídas com lixo, construções sobre ou adjacente às redes saneamento, etc.

A Equipa do Consultor, com o apoio dos técnicos deste município, mapeou as áreas que têm sido sujeitas a inundações frequentes. As áreas afectadas são na sua maioria em zonas baixas muito próximas as depressões ou em zonas circundadas pelo dique de protecção contra cheias e pelo aterro de uma estrada. Mais especificamente, os bairros Sansão Muthemba, 7 de Abril, 10 de Outubro / Djerua, Joaquim Chissano e Kenned Kaunda.

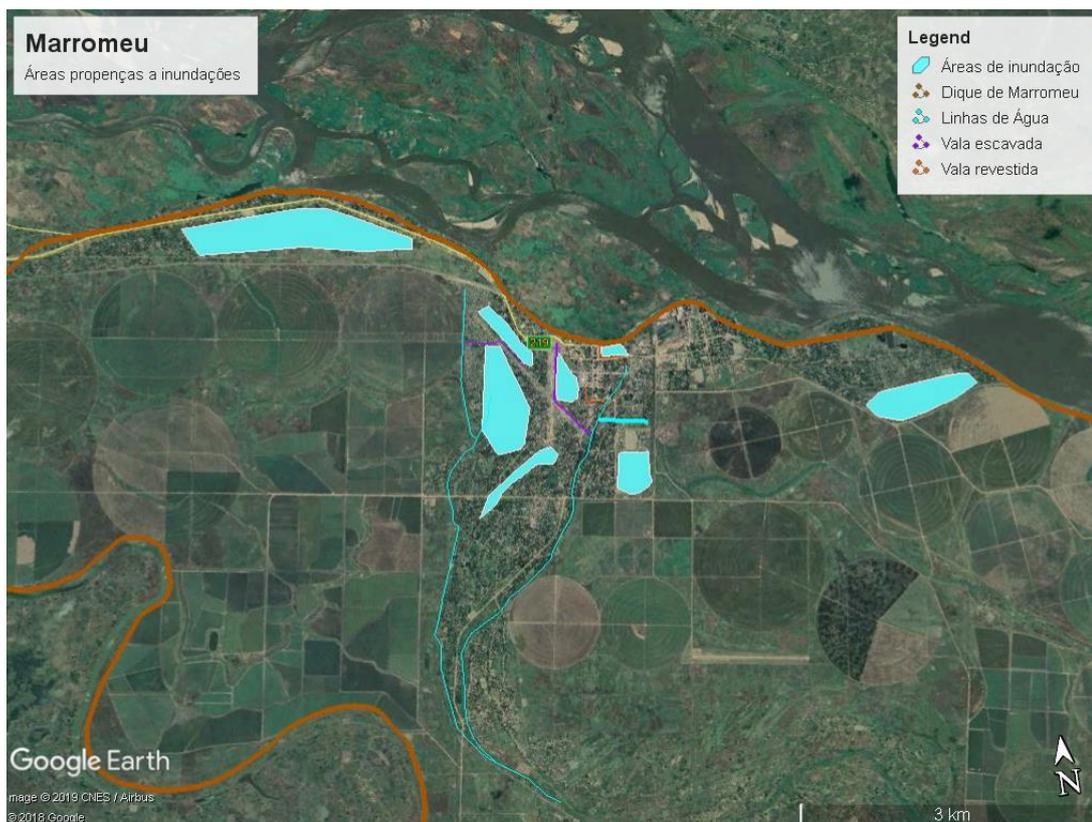


Figura 24: Mapa preliminar – Áreas Propensas a Inundação

As áreas não cobertas pela rede de drenagem ficam inundadas durante semanas enquanto que em outras áreas a rede de drenagem (linhas de água naturais, valas escavadas em terra e valas revestidas) vai escoando lentamente as águas e em alguns dias a situação volta à normalidade.

Estas linhas de água e valas são por vezes usadas pela população como local de deposição de lixo e em algumas situações a drenagem é estrangulada pelas construções adjacentes. Para além disso, é bastante comum observarem-se práticas agrícolas ao longo das linhas de água, o que é justificado pela existência de humidade propícia para cultivo de algumas hortícolas e outros produtos agrícolas, e que tem ser para consumo de subsistência.

A Fotografia 6 ilustra os pontos onde foram identificadas obstruções na rede de drenagem, sendo que na maior parte dos casos trata-se de vegetação densa desenvolvida no interior de passagens hidráulicas ou deposição de lixo, o que facilmente pode ser resolvido com algum trabalho de manutenção. A anterior Tabela 26 dá uma descrição do tipo de obstrução identificada em cada linha de água.



Fotografia 6: Obstrução parcial por vegetação, deposição de lixo em valas e passagens hidráulicas (pontecas) e por construções

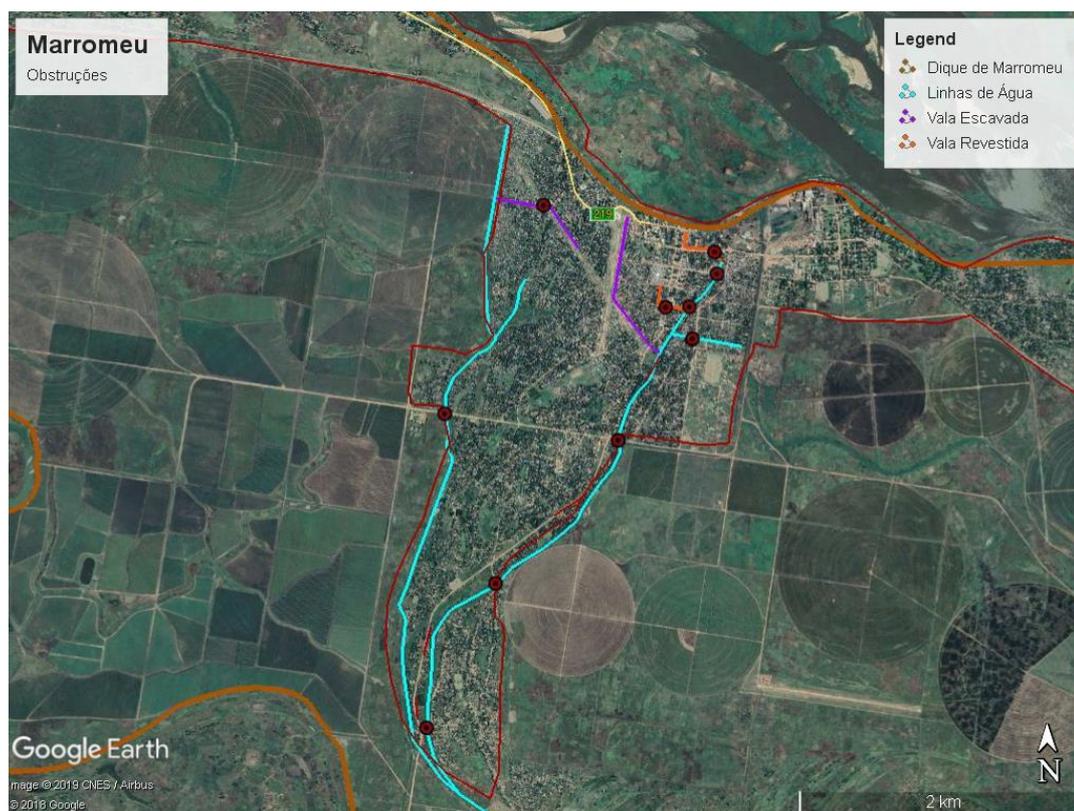


Figura 25: Mapa preliminar – Obstruções nas linhas de drenagem (indicadas pelos pontos vermelhos)

10. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Durante o trabalho de campo o Consultor não identificou nenhum instrumento de gestão claro para o serviço de protecção contra cheias e drenagens naturais, nem indicadores de controle e de gastos. Sendo assim, o Consultor irá propor o desenvolvimento de instrumentos de gestão baseados no monitoramento de indicadores como:

- quantidade de recursos humanos alocados a actividades do sector;
- equipamentos e outros recursos materiais alocados a estas actividades;
- recursos financeiros (orçamento) alocados. etc.

11. Efectuar o levantamento de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos / 12. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

A informação financeira relacionada com as actividades dos vários sectores do município revelou-se ser de acesso limitado, não só pela sua natureza mas também pelo facto de esta informação não ser gerida a nível de pessoal técnico dos sectores mas sim por uma unidade centralizada de gestão financeira ao nível do município.

Dada esta situação, apesar da informação obtida junto do município ser bastante relevante, ela é limitada. Uma vez que a informação não é gerida a nível de cada sector, a informação obtida vem num formato agregado correspondente a todas as actividades do município e dificilmente pode ser repartida por sector.

Em termos de investimentos, operação e manutenção nos últimos 10 anos, menciona-se o seguinte:

- Manutenção de dique de protecção 7 km;
- Abertura e revestimento de valas de drenagens para escoamento de águas Fluviais nos bairros Sansão Muthemba e 7 de Abril num comprimento de 2,8 km;

Em relação aos custos de manutenção e reparação nos últimos cinco anos, o valor é estimado em 25 000 000,00 MZN.

A informação fornecida pelo município inclui uma lista de investimentos planeados para os próximos 10 anos, nomeadamente:

- Manutenção de dique de protecção 7 km;
- Abertura e manutenção de valas de drenagens para escoamento de águas pluviais 2 km;
- Revestimento de valas de drenagem numa extensão de 2 km.

De acordo com o município de Marromeu, as receitas e necessidades financeiras provêm das seguintes fontes de financiamento:

- Receitas Próprias;
- FIIA Fundo de Investimento e Iniciativa Autárquicas;
- Fundo de Estradas;
- Fundo de Compensação Autárquica;
- ProDel Programa de Desenvolvimento Económico Local (que finda neste presente mês de Setembro).

13. Realizar o levantamento qualitativo, sobre a satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço

A avaliação da satisfação dos munícipes em relação ao serviço de protecção contra cheias baseou-se num inquérito estruturado que visava recolher informações sobre o efeito das cheias na vida da população e também os seus subsídios no que diz respeito a intervenções que o município de Marromeu poderia levar a cabo para reduzir a problemática das cheias. Foi feito um inquérito por cada bairro.

Deste inquérito concluiu-se que em quase todos os bairros os munícipes sofrem directa ou indirectamente o efeito das cheias. Alguns bairros sofrem mais do que os outros porque algumas valas já foram construídas e os trabalhos de manutenção são realizados com o apoio da açucareira de Companhia do SENA. Nos períodos de chuva intensa há áreas em que as casas ficam parcialmente inundadas e outras áreas em que as estradas ficam inundadas.

Os munícipes olham para a construção desordenada como uma das principais causas do agravamento das inundações pois alguns edifícios são construídos em locais impróprios bloqueando as linhas de água.

Estes munícipes não estão satisfeitos com a situação actual afirmando que, para alguns bairros, o município não tem tomado medidas para minimizar as inundações. Os munícipes acham que devem ser construídas novas valas de drenagem de águas pluviais e revestidas as valas existentes. Também pedem para que sejam construídas algumas pontecas e outras passagens hidráulicas (culverts) para facilitar o escoamento das águas.

Estas recomendações por parte do município vão de encontro com as constatações do Consultor pelo que as soluções aqui apresentadas estão alinhadas aos anseios da população.

De um modo geral, pode se dizer que a topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas por gravidade para fora da área municipal. Sendo que o município de Marromeu se localiza no delta do Zambeze, o terreno é bastante plano, porém ocorrem duas linhas de água principais que permitem a drenagem das águas pluviais do município e também dos campos de açúcar da Companhia do SENA.

Conforme referido anteriormente, é aceitável que a gestão do serviço de protecção contra cheias e drenagem, seja directa dado o tamanho do município (relativamente reduzido), embora com a delegação desta responsabilidade ou ainda com a privatização, seria de se esperar uma maior eficácia do serviço.

Este sector de protecção contra cheias e sistema de drenagens é gerido em conjunto com outros sectores como o abastecimento de água, saneamento, protecção contra erosão, etc.. Portanto, os recursos humanos são partilhados pelos diferentes sectores. O controle e a fiscalização são feitos pelos técnicos do município que, apesar do seu número relativamente reduzido, dão cobertura ao trabalho pois a rede de valas e linhas de água existente é também reduzida.

A maior limitação é a falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização. Há também uma limitação no que diz respeito à fiscalização da exploração de câmaras de empréstimo de pequena escala no interior do município, abertas pela população local para extracção de argilas para reboco de paredes de suas casas dando origem a depressões no terreno, associadas a um elevado risco de inundação. Não estando cientes do risco, a população constrói habitações nestes locais e acaba por sofrer danos durante as cheias. Por outro lado, estas depressões no interior do município dão também origem a charcos ou pequenas lagoas que causam doenças de origem hídrica.

Associada à questão apresentada no paragrafo anterior, o Consultor identificou uma fraqueza por parte do município, no planeamento de ocupação de terras para construção de habitação e na fiscalização da implementação do plano de ocupação de terras pois, conforme mencionado acima, há várias habitações construídas em zonas susceptíveis a inundações, e até casos de habitações a obstruir linhas de água. Esta construção desordenada dificulta a implantação de outro tipo de infraestruturas como estradas, sistemas de abastecimento de água e esgotos, etc.

Em síntese foi possível elencar os seguintes pontos fortes e fracos:

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas - Existência de duas linhas de água principais que permitem a drenagem das águas pluviais do município e também dos campos de açúcar da Companhia do SENA - O sector de protecção contra cheias e sistema de drenagens é gerido em conjunto com outros sectores
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de eficácia do serviço de protecção contra a cheias - Falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização - Falta de fiscalização da exploração de câmaras de empréstimo de pequena escala no interior do município - Desenvolvimento de doenças de origem hídrica - Habitações construídas em zonas susceptíveis a inundações - Construção desordenada

2.5.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores para o sector ‘Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem’, identificando cinco indicadores prementes para o município, referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 27: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Protecção contra enchente e sistema de drenagem		
Eventos de Inundação (Número de dias com alagamento acima de 15cm/ Número de dias com chuva no ano) [Medir a eficácia dos sistemas de protecção contra cheias e drenagem]	>30 dias	<5dias
Interferência no movimento de pedestres na ocorrência de alagamentos (Número de dias com interferência na locomoção de pedestres/ Número de dias com chuva no ano) [Medir a eficácia dos sistemas de protecção contra cheias e drenagem]	>20dias	<2dias
Estação de monitoramento pluviométrico em funcionamento (Sim -1; Não – 0) [Controlar a operacionalidade dos sistemas de monitoramento]	0	1
Ocorrência de obstrução nas valas e linhas de água	0	1

	T (0)	Objectivo
Protecção contra enchente e sistema de drenagem		
(Sim -1; Não – 0)		
[Medir a eficácia dos trabalhos de manutenção na rede de drenagem]		
Monitoramento de incidência de doenças por via hídrica:		
Nº de casos de Malaria:	?	Redução em 50%?
Nº de casos de Cólera:	?	
[Medir o impacto na saúde da população]		

2.5.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.5.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Este sector foca sobre a questão da protecção contra as cheias urbanas como um serviço prestado pelo município, e foca também sobre o sistema de drenagens (naturais e artificiais) como meio principal pelo qual a água das cheias é evacuada da área municipal, ou pelo menos das áreas habitadas.

As intervenções, num número de 15, compreendem essencialmente o seguinte (as intervenções indicadas a negrito são as consideradas prioritárias):

- IEN01 a IEN03 Revestimento da linha de água materializado em colchão reno (pedra envolvida em malha metálica com protecção contra corrosão). Ver Fotografia 7;
- IEN04 e IEN05 Limpeza de alguns trechos de linhas de água para remoção de lixo e desassoreamento;
- **IEN06 a IEN09 Limpeza e desobstrução de canal;**
- **IEN10 Estruturas de retenção de resíduos sólidos em canais, com base em blocos de betão, rede de nylon ou polietileno e elementos de fixação metálicos com protecção contra corrosão.** Ver Fotografia 8;
- **IEN11 a IEN15 Construção de novas valas de drenagem.**

O revestimento das linhas de água usadas para a evacuação da água das cheias no município visa garantir maior eficiência ao escoamento. Com este revestimento o canal passará a ter uma secção mais regularizada com menor resistência aos escoamentos pelo que os caudais de cheia passarão a ser escoados com menor altura de água. Este material tem a vantagem de permitir algum crescimento de vegetação, o que dá um aspecto mais natural ao canal.



Fotografia 7: Revestimento de linhas de água com colchão reno

Quanto à estrutura de retenção de resíduos sólidos, esta visa essencialmente proteger o meio ambiente de uma poluição originada neste município. Em resposta aos impactos dos resíduos sólidos no ambiente marinho, que têm sido amplamente divulgado por vários canais de comunicação, propõe-se a adopção desta medida a nível deste município garantindo assim uma conformidade em relação aos objectivos de desenvolvimento sustentável.



Fotografia 8: Estrutura para retenção de resíduos sólidos em canais

Sugere-se que o município supervisione cuidadosamente o desenvolvimento das novas obras para evitar o aparecimento de mais áreas com construção desordenada, principalmente em zonas baixas com maior probabilidade de inundação. Por outro lado, sugere-se também que a construção de estradas tome em consideração a rede de drenagem e os caudais de cheia que por ela escoam de modo a evitar o barramento da água durante as cheias.

Estas medidas vão contribuir de maneira significativa para o controle do risco de inundação e poderão evitar a necessidade de mais infraestruturas onerosas de protecção contra cheias.

A construção de novas valas secundárias visa garantir o encaminhamento das águas das zonas onde se verifica inundação actualmente, para as valas principais (que são basicamente as linhas de água naturais que drenam a área do município).

Estas valas secundárias devem ser revestidas de modo a reduzir a necessidade de manutenção (limpeza de vegetação) e podem ser incorporadas no projecto de desenvolvimento da rede viária.

Em anexo, apresentam-se as fichas de intervenção propostas para este sector.

2.6 PROTECÇÃO CONTRA EROÇÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES

2.6.1 Caracterização

A caracterização deste sector teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea f) do ponto 5.1). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. Identificar a existência de Projectos, planos, regulamentos e posturas de protecção contra a erosão e contenção de encostas e taludes, e planos de expansão e monitoria dos serviços ao nível local (municípios)

O Código de Posturas do município de Marromeu aprovado em 2010 pela Assembleia Municipal apresenta diversas orientações e obrigatoriedades no que respeita ao combate da erosão e preservação dos solos. No Capítulo IV da Urbanização, o Artigo 38.º (Protecção Ambiental) estabelece as obrigações de ocupantes de terrenos no que respeita à observação de orientações técnicas para sustentar a erosão e a proteger os solos. Logo a seguir, pode-se ainda destacar o Artigo 39.º (Protecção Ambiental nas Zonas Industriais) refere ainda a “*a realização de obras apropriadas para sustentar e evitar a erosão*”. Já o Artigo 51.º estipula as obrigações de concessionários de terrenos na protecção do ambiente e controlo da erosão, enquanto o Artigo 63.º, relativo às obras de protecção reforça essa obrigação. Por último salientar ainda a regulamentação de actividades de agro-pecuária, Artigo 99.º, que “*deverá ter em conta as questões ambientais e a prevenção da erosão, nomeadamente a plantação de árvores e vegetação que protegem o solo, produzem lenha e renovam o ambiente ecológico*”. Em suma, o Código de Posturas apresenta diferentes instrumentos/aspectos que em termos regulamentares são a base do controlo de erosão no município.

Relativamente a programas, entre 2016-2018, o município foi abrangido pelo PRODEM, no qual foram desenvolvidas junto da Vereação de Construção, Urbanização, e Assuntos Ambientais, concretamente na Secção de Urbanização as seguintes acções:

- Identificação e definição de prioridades de apetrechamento e capacitação, com vista a melhoria da capacidade de prestação de serviços aos municípios;

- Apetrechamento do sector de urbanização e infraestrutura e cadastro com equipamento por forma a aumentar a capacidade e qualidade dos serviços prestados aos munícipes pelo pessoal técnico;
- Capacitação de dois técnicos da área de urbanização, infraestrutura e cadastro no uso de software aberto (sem custo de manutenção) para o planeamento urbano resiliente baseado nas curvas de nível e gestão de cadastro municipal.

No âmbito desse programa foram ainda construídos 276 metros lineares de vala de drenagem no bairro Sansão Muthemba.

Estas acções tiveram como impacto a melhoria da capacidade técnica na análise de recursos ambientais e gestão de cadastro e também contribuíram para reduzir os efeitos da erosão no bairro de Sansão Muthemba.

Dada a ligação com a Companhia do SENA o município estabeleceu uma parceria de coordenação, segundo a qual, sempre que sejam necessárias intervenções nesta área a Companhia colabora na sua execução.

2. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

O município é a entidade responsável pelo combate à erosão, sendo que esta área se encontra afecta à Vereação de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais, nomeadamente na Secção de Urbanização - Unidade de Planeamento Físico, Cadastro e Endereçamento. Com efeito e apesar das atribuições, uma vez que esta área de intervenção do município depende fortemente do desempenho de outros sectores/secções, como a drenagem de águas pluviais e/ou rede viária, a sua interligação é normalmente um desafio dada a sua interdependência de diferentes entidades/sectores.

Apesar da atribuição municipal na gestão, incluindo o controle e fiscalização do combate à erosão, na alínea 2 do Artigo 38.º (Protecção Ambiental) do Código de Posturas é referido que *“previamente ao uso e aproveitamento efectivo dos terrenos situados na área urbana, conforme o estabelecido nas respectivas licenças provisórias e/ou títulos de uso e aproveitamento, ou novos concessionários são obrigados a realizar as obras de protecção contra erosão que lhes forem indicadas pelo Conselho Municipal”*. Com efeito, um dos deveres dos concessionários definido no Código de Posturas (Artigo 51.º - Deveres) é o de *“participar na protecção do meio ambiente e no controlo e no combate à erosão”*. No entanto, verificou-se que, no Levantamento de Campo, a supervisão desta área é limitada dados os diferentes exemplos (ver Fotografia 9 [Ponto seguinte]) pelo que o sistema de controle e fiscalização existente não se mostra suficiente.

3. Realizar o mapeamento, descrição e classificação dos escorregamentos de cortes e aterros; erosões; cortes verticais feitos, taludes extensos e/ou íngremes; e outras áreas de risco; e classificação do grau de impacto ambiental e social

Segundo o PEU, os solos da Vila do município de Marromeu são caracterizados por:

- Constituírem uma bacia sedimentar que compreende aluviões da planície deltaica e de sedimentos marinho-estuarino de textura arenosa a média;
- Desenvolverem-se na planície de inundação fluvial em terra baixa e plana cujo declive está na ordem de 5%;
- Serem predominantemente aluvionares do delta com boa capacidade de retenção de água.

Atendendo às características naturais locais o PEU não apresenta áreas vulneráveis à erosão no território municipal. No entanto, o município apresenta evidências de fenómenos erosivos, seja resultado de erosão hídrica, nomeadamente nos bairros de Kenned Kaunda, Joaquim Chissano e 10 de Agosto (Figura 26), seja resultado de cortes verticais em praticamente todos os bairros, provocada pela extracção de solos “lodo” para o fabrico de tijolos e construção das casas “pau-pique”, cuja distribuição se apresenta abaixo (Fotografia 9).

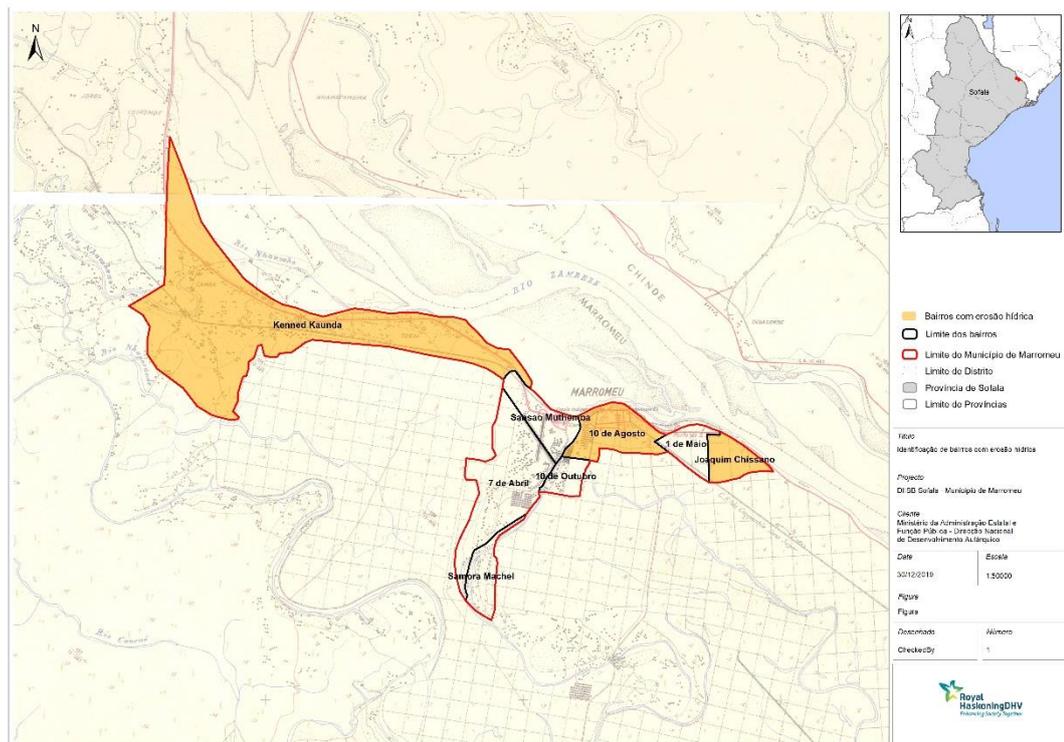


Figura 26: Mapa com a identificação dos bairros com erosão hídrica



Fotografia 9: Exemplos de fenómenos erosivos no município de Marromeu

Durante o trabalho de campo não foram encontrados registos de infraestruturas afectadas pela erosão. No entanto, e conforme se observa acima, a proximidade de residências pode implicar um risco acrescido se não forem tomadas medidas de correcção/prevenção.

4. Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector

Segundo os dados apurados durante o trabalho de campo, o município possui um programa de sensibilização da população que ocorre de três em três meses, onde para além dos bairros afectados, também são abrangidos outros com vista a promover acções de prevenção e protecção contra erosão na globalidade do município. O programa é gerido pelo município, concretamente na sector de Urbanização - Unidade de Planeamento Físico, Cadastro e Endereçamento.

5. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Face à limitação de fundos e à reduzida actividade nesta área, não são conhecidos instrumentos de gestão ou indicadores de controle e gastos no sector. No entanto, deve ser destacado o Artigo 51.º que estipula a obrigação dos concessionários de terrenos urbanos em “*contribuir para as despesas públicas urbanas*”, e onde explicitamente se incluem “*obras para suster erosão*”. No entanto, não foram recolhidas quaisquer informações associadas a esse tipo de contribuição ou ao seu controlo.

6. Efectuar o levantamento de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos

Com base na informação consultada não foi possível obter dados associados a gastos directos no combate à erosão. Com efeito, deve ser notado que, e com excepção de algumas acções com impacto na redução da erosão (e.g. valas de drenagem), o próprio registo contabilístico agregado do município não permite na generalidade dos casos uma análise diferenciada sobre intervenções directas no combate à erosão, incluindo as intervenções de sensibilização da população evocadas pelo município. De forma geral desconhecem-se igualmente custos de operação associados.

No que respeita a custos futuros também não são conhecidos planos no campo do combate à erosão

7. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

De forma geral e no que diz respeito a receitas, o município recorre ao conjunto resultante dos fundos do Orçamento do Estado, receitas próprias ou contribuições de parceiros para fazer às despesas do sector. Como referido, anteriormente, existe, também, a contribuição dos concessionários, porém não se encontra quantificada ou planeada, tal como a contribuição proveniente da sinergia com a Companhia do SENA.

8. Realizar o levantamento qualitativo (amostra reduzida), sobre a satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço

A avaliação da satisfação dos munícipes em relação ao serviço de protecção contra erosão baseou-se em reuniões de grupos focais que visavam recolher informações sobre o efeito da erosão na vida da população.

Destas reuniões conclui-se que em todos os bairros os munícipes sofrem directa ou indirectamente o efeito da erosão, porém foi salientado, com algum agravamento o bairro Samora Machel. Foi referido, que as principais causas de erosão deve-se à remoção de areias dos próprios terrenos para a venda para material de construção.

Em termos gerais, o município dispõe, actualmente, de alguns instrumentos, nomeadamente o Código de Posturas que lhe permitiria uma actuação mais eficaz e eficiente no combate à erosão. No entanto, a ausência de acompanhamento/monitoria da situação actual confirma a limitada capacidade institucional na gestão dos esforços associados à preservação do solo e combate à erosão.

A ausência de um mapeamento das áreas com evidências e/ou susceptíveis de erosão ou um programa/plano concreto de protecção do solo é também um indicador dessa falta de capacidade. A existência de campanhas de sensibilização, em paralelo com a parceria com a Companhia do SENA, são aspectos positivos mas cujos resultados se desconhecem – considerando que a existência de diferentes focos de erosão tendem a comprometer uma potencial avaliação positiva das acções de prevenção/sensibilização levadas a cabo. Na componente financeira a impossibilidade de se conhecerem as acções realizadas, ainda que em termos regulamentares, o município disponha de instrumentos de lhe permitem reforçar a responsabilidade dos munícipes e instituições, representa também um limitação significativa ao desenvolvimento dessa área de actuação municipal.

Em síntese foi possível elencar os seguintes pontos fortes e fracos:

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Existência do Código de Posturas - Campanhas de sensibilização
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de acompanhamento/ monitoria da situação actual - Limitada capacidade institucional na gestão na preservação do solo e combate à erosão - Ausência de um mapeamento das áreas com evidências e/ou susceptíveis de erosão ou um programa/plano concreto de protecção do solo - Ausência de conhecimento das acções realizadas

2.6.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores para o sector ‘Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes’, identificando cinco indicadores prementes para o município, referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 28: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Protecção contra erosão e concentração de encostas e taludes		
Mapeamento de áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha)	Sem informação (apenas estão bairros identificados)	Ter o mapa das áreas vulneráveis
Áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha)	Sem informação	Ter o mapa das áreas de risco
Instrumentos regulamentares com mapeamento de zonas vulneráveis à erosão	Existentes	
Contribuição financeira no combate à erosão, incluindo a relativa à dos concessionários de terrenos urbanos	Sem informação	Criar
Nº de intervenções por local de combate à erosão	Sem informação	Identificar

2.6.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.6.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 2 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- **IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão**
- IER02 Mobilização de solos incluindo e vegetação de áreas mais degradadas

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.7 SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

2.7.1 Caracterização

A caracterização do Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea g) do ponto 5.1). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas e proposta de medidas de melhoria Identificar a existência de Projectos, planos, regulamentos e posturas de estradas, transportes e transito, e/ou de expansão dos serviços e/ou de monitoria dos serviços ao nível local (municípios)

- O município é constituído por um Presidente e por vereadores, sendo este o modelo de gestão existente, gerindo os recursos disponíveis no município para satisfazer as necessidades da população.
- No que concerne ao tipo de sistema de controle, verifica-se que não existe nenhum tipo de sistema de controle implementado no município.
- Verifica-se que não existe nenhum tipo de fiscalização para garantir o pleno funcionamento do sector. Menciona-se ainda que a manutenção de estradas municipais é financiada pelo Fundo de Estradas e o trabalho é executado pelo próprio município ou contratando Empreiteiros. No entanto, quando se trata de construção de estradas de raiz, a fiscalização do trabalho é feita pelo próprio município. Por fim, a fiscalização dos projectos é gerida pela Administração Nacional de Estradas (ANE).
- Como fraquezas deve ser destacado o facto de não existir um modelo específico de gestão do município, entretanto, actualmente, o que existe transporta consigo limitações na ordem de gerência, falta de capacitação dos técnicos e meios de locomoção.
- Como propostas de melhoria, sugere-se a implementação de um modelo de gestão eficiente, que enquadre a capacitação dos técnicos, a alocação de meios de locomoção, e a legislação que abrace os Moto –Táxis.
- O município não possui nenhum projecto, planos, regulamentos ou posturas de estradas, contando de momento com as normas de execução de estradas da ANE.
- Não existem projectos de transporte e trânsito.

- Como projecto de expansão dos serviços a nível local, refere-se a abertura de vias de acesso aos bairros de expansão
- Não foram identificados projectos de monitoria dos serviços ao nível local.

2. Mapear dentro dos limites administrativos do distrito e do município, o nº de km de estradas de acordo com:

a. Categorias de classificação: i) principais (ou nacionais); ii) secundárias (provinciais ou regionais); iii) terciárias (ou interdistritais ou sub-regionais); iv) Locais (vicinais ou não classificadas); b. Tipo de pavimentos e declividade das vias; c. Tipo de drenagem associado a cada via; d. Qualidade das vias (Transitáveis, obstruídas, pontos críticos de estrangulamentos, obstruções, barreiras e descontinuidades); e. Tráfego médio de viaturas e movimento de pedestres e f. Identificar áreas de estacionamento.

3. Efectuar o levantamento quantitativo e do estado de conservação das infraestruturas inseridas na rede de estradas (como pontes, passagens hidráulicas, diques, etc.)

A Equipa de Especialistas do Consultor procedeu ao levantamento das estradas bem como à sua caracterização, incluindo: o tipo de pavimento, as condições de drenagem, o tráfego médio, o movimento de pedestres, a existência de áreas de estacionamento, o tipo de infraestrutura bem como o material usado na pavimentação. O levantamento efectuado é apresentado na a Tabela seguinte, bem como na Planta 05.

Tabela 29: Levantamento da rede viária no município de Marromeu

RUA		Nº DE KMS	PAVIMENTO	DRENAGEM	QUALIDADE DA VIA	TRÁFEGO MÉDIO	MOVIMENTO DE PEDESTRES	ÁREA DE PARQUEAMENTO	TIPO DE INFRAESTRUTURA		MATERIAL USADO NA PAVIMENTAÇÃO
Início	Fim								Localização		
Ponto 756	Ponto 757	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Saibro
Ponto 757	Ponto 759	0,5	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Drift	Ponto 758	Solos naturais + Pavê
Ponto 760	Ponto 762	0,5	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Culvert	Ponto 761	Solos Naturais
Ponto 762	Ponto 764	0,4	Estrada Terraplanada	Existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 764	Ponto 765	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 766	Ponto 767	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 768	Ponto 769	0,1	Estrada Terraplanada	Existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 770	Ponto 774	0,9	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Culvert	Ponto 771, 773	Saibro + Pavê
Ponto 775	Ponto 776	0,7	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Ponte - Vala	Ponto 772	Saibro + Pavê
Ponto 777	Ponto 778	0,1	Pavimentada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Não existente	Ponto 775	Pavê
Ponto 779	Ponto 780	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Saibro
Ponto 781	Ponto 782	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Saibro
Ponto 783	Ponto 785	2,3	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Culvert	Ponto 784	Solos naturais + Pavê
Ponto 786	Ponto 788	1,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Culvert	Ponto 787	Solos Naturais
Ponto 789	Ponto 790	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 791	Ponto 792	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 793	Ponto 794	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 795	Ponto 802	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 796	Ponto 797	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 798	Ponto 804	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 799	Ponto 800	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 801	Ponto 803	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 805	Ponto 807	1,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Culvert	Ponto 806	Saibro
Ponto 808	Ponto 809	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Culvert	Ponto 807	Saibro
Ponto 810	Ponto 811	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Culvert	Ponto 808	Saibro
Ponto 813	Ponto 814	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 815	Ponto 816	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 817	Ponto 818	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 819	Ponto 820	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 820	Ponto 822	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Culvert	Ponto 821	Solos Naturais
Ponto 823	Ponto 824	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 825	Ponto 826	0,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 827	Ponto 836	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 837	Ponto 838	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 839	Ponto 841	0,2	Pavimentada	Existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Culvert	Ponto 840, 842	Pavê
Ponto 843	Ponto 850	0,7	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Culvert	Ponto 844, 845	Solos Naturais
Ponto 846	Ponto 847	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 848	Ponto 849	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 849	Ponto 851	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 852	Ponto 853	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 854	Ponto 855	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 856	Ponto 857	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 859	Ponto 860	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 861	Ponto 862	1,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 863	Ponto 864	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 865	Ponto 867	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 866	Ponto 871	1,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 868	Ponto 870	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente		Ponto 869	Solos Naturais
Ponto 872	Ponto 873	0,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 874	Ponto 875	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 876	Ponto 878	2,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Ponte	Ponto 877	Solos Naturais
Ponto 879	Ponto 880	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 881	Ponto 882	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 883	Ponto 884	0,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 885	Ponto 886	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 887	Ponto 880	0,7	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 889	Ponto 891	2,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Culvert	Ponto 890	Solos Naturais
Ponto 892	Ponto 893	1,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 894	Ponto 895	1,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Ponte	Ponto 896	Solos Naturais
Ponto 897	Ponto 899	1,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 900	Ponto 901	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 902	Ponto 903	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 904	Ponto 905	5,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 906	Ponto 907	0,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 908	Ponto 909	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 910	Ponto 911	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 912	Ponto 913	2,8	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 914	Ponto 915	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 916	Ponto 917	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 918	Ponto 919	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 920	Ponto 921	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 922	Ponto 923	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 924	Ponto 926	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 927	Ponto 928	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais

4. Identificar os materiais frequentemente usados na pavimentação, principais fonte dos materiais, localização(DMT) bem como as alternativas

- Os materiais frequentemente usados na pavimentação são o Saibro e pavê.
- A principal fonte dos materiais é a Câmara de Empréstimo que se localiza a aproximadamente 30 km do município.

5. Identificar a disponibilidade dos materiais nas fontes, tendo em conta o horizonte do projecto

No que se refere à disponibilidade de materiais nas fontes, o que se verifica é a utilização de solos locais disponíveis como alternativa aos materiais tradicionalmente aceites, com o intuito de minimizar

o impacto negativo resultante da falta das infraestruturas rodoviárias agravada pelas limitações financeiras existentes. Facto este, que impossibilita a determinação da disponibilidade de material.

6. Identificar itinerário do(s) transporte(s) colectivo(s) (percursos, sentidos de tráfego e abrigos/pontos), analisando deficiência no atendimento e suas causas

Em Marromeu não existe transporte colectivo mas sim, transporte interdistrital.

- Abrigos/pontos: Terminal - Ponto 757 (GPS)
- Percursos: Transporte Interdistrital = Nensa - Marromeu - Nensa; Caia - Marromeu - Caia; Chueza - Marromeu- Chueza.
- Sentidos de tráfego: Nhamatanda - Inchope - Nhamatanda e Nhamatanda - Beira – Nhamatanda

7. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Não existem instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector de transportes.

8. Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector

Como projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes sugere-se a Campanha de conscientização no trânsito pela associação dos polícias de trânsito de Moçambique.

9. Realizar o levantamento de fundos disponíveis e gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos / 10. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

A manutenção de estradas municipais é financiada pelo Fundo de Estradas e o trabalho é executado pelo próprio Município ou contratando Empreiteiros, tratando-se de construção de estradas de raiz e a fiscalização do trabalho é feita pelo próprio município.

É possível elencar os seguintes pontos fortes e fracos:

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - O conhecimento da rede viária pertencente ao município por parte dos técnicos. - O levantamento da rede viária incluindo o estado de conservação das infraestruturas foi concluído com êxito e podemos acrescentar que o município poderá utilizar este levantamento para melhor controlo das suas actividades.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Os sectores mostram-se desorganizados. - Não existem mapas da rede viária do município de Marromeu e por isso recorreu-se ao levantamento de toda rede viária do município.

2.7.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela 30 apresenta-se a proposta de matriz de indicadores para o sector, identificando os indicadores prementes para o município referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 30: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Sistema viário, acessibilidade e mobilidade		
Cartografia relativa à rede viária municipal (Assume uma importância central nas metodologias de trabalho em planeamento e gestão do território) Existe=1 Não existe=0 [Garantir níveis adequados de mobilidade sem que tal ponha em causa as funções dos espaços urbanos. Garantia de função de acesso em condições adequadas. Identificação da organização espacial do território]	0	<50%
Localização de infraestruturas ao longo da rede viária (Assume uma importância central nas metodologias de trabalho em planeamento e gestão do território) Existe=1 Não existe=0 [Identificação das principais infraestruturas ao longo da rede viária]	0	<50%
Cartografia relacionada com percursos das carreiras de serviço regular de transporte público e localização dos Abrigos/Pontos (Assume uma importância central nas metodologias de trabalho em planeamento e gestão do território). Existe=1 Não existe=0	0	1

	T (0)	Objectivo
Sistema viário, acessibilidade e mobilidade		
[Gerar dados para melhor entendimento e análise da distância mínima de caminhada dos utentes assim como obter as distâncias entre os pontos/abrigos]		
Modelo de gestão do município (Assume uma importância central na promoção do Desenvolvimento Urbano e Económico) Existe=1 Não existe=0	0	1
[Ter Excelência na prestação de Serviços Públicos]		

2.7.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.7.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 3 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- **ISV01 Construção e melhoramento das vias de acesso**
- ISV02 Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais
- ISV03 Modelo de gestão de transportes do município

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.8 RESÍDUOS SÓLIDOS

2.8.1 Caracterização

A caracterização deste sector teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea h) do ponto 5.2). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. Identificar a existência de Projectos, planos, regulamentos e posturas de gestão de resíduos sólidos ao nível local (municípios)

Em termos regulamentares o município possui um Código de Posturas, aprovado em 2010, onde constam diversas obrigações e directrizes relacionadas com a gestão de resíduos. A destacar a *Secção VI - Da recolha de lixo* onde constam orientações sobre:

- Recolha e remoção do lixo, Artigo 12.º;
- Recipientes de lixo, Artigo 13.º;
- Horários de depósito de lixo, Artigo 14.º;
- Actos proibidos no manuseamento de lixo, Artigo 15.º;
- Obrigações do pessoal de limpeza e dos chefes de família, Artigo 16.º.

Assim como a *Secção VII - Da remoção de entulhos, objectos domésticos e outros*, em que se pode encontrar:

- Remoção de entulhos, Artigo 17.º;
- Remoção sob pagamento, Artigo 18.º;
- Remoção de lixo em estabelecimentos, Artigo 19.º.

De salientar ainda a *Secção II – Sobre o licenciamento dos vendedores*, nomeadamente o Artigo 80.º (Comércio na via pública) ou a *Secção VI – Da venda de carvão, lenha e cana-de-açúcar*, Artigo 89.º (Normas regulamentares) onde constam obrigações a esses comerciantes na contribuição de manutenção da limpeza urbana no município.

O município não possui um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) conforme estipulado na legislação nacional.

Durante o período 2016-2018, o município foi abrangido pelo PRODEM na área da gestão de resíduos, tendo, também, beneficiado em 2018 de um projecto financiado pelo Programa de Acção Social Produtiva na área de resíduos sólidos e abertura de valas.

2. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, e fraquezas

A responsabilidade sobre gestão de resíduos no município está afectada à Vereação de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais, concretamente na Unidade de Saneamento e Meio Ambiente. O modelo de gestão existente é directo, ou seja, as actividades são realizadas directamente pela equipa municipal, com excepção da colaboração da Companhia do SENA em determinados actividades/aspectos (e.g. identificação do local para a deposição final de resíduos, recolha de resíduos nas habitações dos seus funcionários e outros pontos de produção resultantes da actividade da companhia).

Relativamente ao sistema de controlo e fiscalização, o sector instituiu no seu quadro, funcionários designados por “Capatazes”, responsáveis pelo controlo e a fiscalização das actividades, baseados em dois indicadores: i) limpeza urbana e ii) cumprimento e obediência dos horários para recolha e depósito de resíduos.

Contudo, estes critérios não são suficientes para garantir o pleno funcionamento do sector ou a sua efectividade, na medida que, actualmente, não existe um registo de informações adicionais (e.g. número de voltas/carradas realizadas por dia e/ou informação sobre o cumprimento das rotas ou

multas/advertências associadas à gestão de resíduos), o que revela que o sistema de controlo e fiscalização é ainda muito limitado.

3. Mapear a área de cobertura do serviço (nº de pessoas com acesso ao serviço), tipo de colecta (directa ou indirecta), padrão de colecta (quantidade e frequência), nº de bairros (áreas) abrangidos

Com base nas informações recolhidas torna-se essencial estimar a produção de RSU como forma de avaliar a cobertura do serviço. Esse exercício é central ao processo de caracterização do sistema de gestão RSU nas suas diferentes componentes físicas (i.e. recolha, deposição final, valorização). Neste contexto e atendendo à população projectada e aos dados da produção per capita estima-se que a produção de resíduos seja actualmente de 24,7 toneladas por dia, ou seja, cerca de 9 016 toneladas por ano. De notar, que de acordo com a Ficha de Recolha de Dados sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018, apresentada pelo município ao MITADER, é indicada uma produção estimada superior, na ordem dos 32 toneladas por dia, mas que se considera ser um número sobrestimado dada as capitações médias (kg RSU gerados por habitante e por dia) conhecidas na região.

Tabela 31: Estimativa da produção de RSU

População 2019 (hab)¹⁶	Produção RSU per capita (kg/hab/dia)¹⁷	Produção total RSU (ton/dia)
72 547	0,34	24,7

Considerando que o serviço de recolha depende fortemente da componente das operações diárias do município, para efeitos de contexto, apresenta-se abaixo os dados do PDA (2012-2014) sobre o nível de atendimento (rácio entre quantidades recolhidas e produzidas de RSU) e a percentagem de bairros servidos pelo serviço de recolha de resíduos (com pelo menos um ponto de recolha). Conforme se pode observar, nesse período o município assistiu a uma redução da sua capacidade de recolha, que segundo as informações recolhidas resulta do facto que em 2011 havia dois turnos de recolha, mas que isso deixou de acontecer nos anos seguintes. Este facto, resultou numa redução do número de viagens para a lixeira, e uma vez que o número de equipamentos não se alterou significativamente, houve redução ao nível de atendimento para os cerca de 26%. Em oposição, a cobertura dos serviços passou a estar presente em todos os bairros (com pelo menos um ponto de recolha).

¹⁶ Considerou-se uma taxa anual de crescimento coincidente com a do últimos censos (2007-2017) ou seja de 5,2%

¹⁷ Para efeitos da estimativa da produção de RSU foi considerada uma capitação de RSU domésticos de 0,34 kg/hab/dia, obtida da campanha de quantificação de resíduos domésticos realizada em 2017 em Quelimane no âmbito do PRODEM. De modo a atender aos outros fluxos de RSU (comerciais, industriais, etc.) foi assumido um acréscimo de 10%, tendo-se obtido a capitação média de RSU apresentada na Tabela.

Tabela 32: Nível de cobertura entre 2011 e 2013 (fonte: Dias, S. e Socre, F.¹⁸)

Indicador / Ano	2011	2012	2013
Nível de atendimento	49%	27%	26%
% de bairros servidos	75%	100%	100%

Actualmente, e de acordo com as informações apresentadas na Ficha referida acima, o município indica que 7 dos 8 bairros são abrangidos pelo sistema de recolha, que se baseiam em 17 pontos de deposição no total de 20 tambores, sendo o serviço realizado com uma frequência de mais de três vezes por semana em todos os pontos. No entanto, esta informação apresenta algumas contradições com os dados recolhidos durante o trabalho de campo, nomeadamente pelo facto que actualmente apenas 3 bairros são abrangidos e que todos os pontos são pontos no chão, uma vez que os tambores se encontram degradados. De notar que no bairro 10 de Agosto e no bairro Djerua (10 de Outubro) a actividade de recolha é também assegurada pelos serviços da Companhia do SENA função da ocupação urbana da Companhia nesses bairros.

Cumulativamente, os dados recolhidos tanto na Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018¹⁹, como no Levantamento de Campo não permitiram a determinação do nível de atendimento (função do rácio entre quantidades recolhidas e quantidades produzidas de RSU) uma vez que não existem registos e não foram indicados números médios de descargas na lixeira. Deste modo apenas se poder aferir que dos 8 bairros, 5 encontram-se servidos com algum sistema de recolha (i.e. pelo menos um ponto de recolha).

Na Planta 06 pode-se avaliar a distribuição dos pontos de recolha na área do município.

De acordo com os dados obtidos, durante o trabalho de campo foram identificados 14 pontos de deposição, localizados nos bairros Sansão Muthemba (12), Kenned Kaunda (1) e o bairro 10 de Agosto (1), sendo a frequência realizada de segunda a sábado, no período das 6h às 11h.

4. Indicar os critérios usados para a definição dos actuais locais para a deposição dos resíduos sólidos (Lixeira)

Os resíduos são depositados na lixeira localizada no bairro 10 de Agosto, com uma área de 7 hectares. Sabe-se que a definição desse local resultou da contribuição técnica de programas anteriores (PDA, PRODEM) mas não existem estudos que o suportem. Com efeito, segundo as informações recolhidas, devido à falta de espaço, o local da lixeira situa-se na área da Companhia do SENA fruto de vários encontros de coordenação com a empresa para a sua cedência, que permitiu obter a autorização para a utilização do espaço. Posteriormente, o município tentou realizar intervenções no local com base na

¹⁸ Solid Waste Management in the Center and North of Mozambique, Dias, S and Socre, F, 2nd International AFRICA Sustainable Waste Management Conference, Luanda, Angola 22-24 April 2014

¹⁹ Nesse documento é indicado que o a lixeira receberá 20 toneladas por dia o que atendendo às quantidades produzidas e ao respectivo cruzamento com o método e a capacidade de recolha, não se considera ser um número fidedigno.

definição de um projecto de construção, mas que por dificuldade em encontrar projectistas/empreiteiros com capacidade acabou por não acontecer. Com efeito, e segundo os registos do PRODEM, o município recebeu do consultor contratado, o estudo prévio do seu futuro aterro controlado.

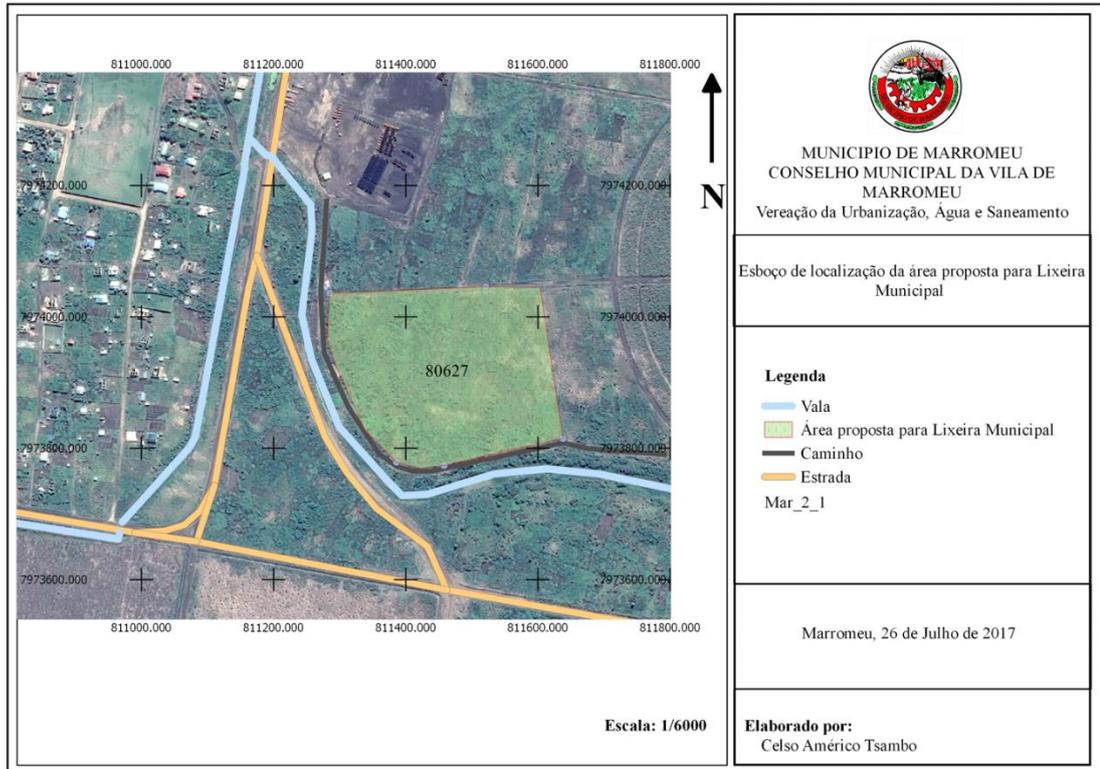


Figura 27: Localização da lixeira municipal

5. Efectuar o levantamento de impedimentos físicos para colecta directa ou indirecta

De acordo com os dados recolhidos, os principais obstáculos/desafios na recolha, são a deficiência dos meios de recolha, sendo que os poucos existentes (1 tractor) são partilhados com outras vereações o que dificulta o cumprimento de metas, assim como a dificuldade resultante das condições locais durante a época chuvosa.

6. Efectuar o levantamento da demanda e interesse do sector privado no reaproveitamento dos resíduos sólidos

Segundo as informações recolhidas não existe no município nenhuma actividade de recolha ou aproveitamento de resíduos.

7. Identificar as formas de acondicionamento, armazenamento, triagem e reciclagem dos RS; lixo

Conforme referido, o acondicionamento dos resíduos é baseado em pontos no chão não havendo referências ou quaisquer evidências sobre triagem e/ou reciclagem de resíduos no município. De notar que face à limitação dos serviços de recolha, muitos agregados familiares enterram ou queimam os seus resíduos nos seus quintais.

8. Mapear e categorizar a zona de localização e pontos críticos da deposição dos resíduos sólidos (estado da lixeira, condições de acesso, e impacto social e ambiental)

O local de deposição final caracteriza-se por ser uma lixeira a céu aberto, não estando munida de qualquer dispositivo/equipamento/infraestrutura de protecção ou suporte à operação. O local não é operado e a actividade de deposição não é registada, verificando-se também a queima de resíduos, o que agrava o impacto ambiental já por si negativo.



Fotografia 10: Estado da lixeira municipal

Segundo as informações recolhidas, durante o período chuvoso as equipas de sector responsáveis pela recolha e deposição de resíduos têm dificuldades para aceder à lixeira, fazendo com que muitas vezes se opte pelo descarte dos resíduos ao longo das vias de acesso. O resultado é a dispersão de resíduos e contaminação ambiental.

Em termos gerais pode-se realçar os seguintes pontos relativos aos impactos resultantes: i. riscos elevados para a saúde pública, devido ao contacto directo com os resíduos e à proliferação de vectores de doenças, e ii. riscos ambientais em função da poluição do ar (queima de resíduos), da água (acentuada devido à proximidade de linhas de água) e dos solos (ausência de impermeabilização e percolação de lixiviados).

9. Levantar os percursos, periodicidade e tipo de colecta (periodicidade no entorno e na área de intervenção)

Segundo os dados colhidos, a recolha é organizada com base no plano semanal que se apresenta abaixo. No entanto, diferentes constrangimentos fazem com que a disponibilidade dos meios seja insuficiente, o que implica que o sector não o consiga cumprir na integra.

Tabela 33: Programa semanal de recolha realizada por bairro

	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	Sáb.	Dom
Bairro Samora Machel							
Bairro Kenned Kaunda				X			
Bairro Joaquim Chissano							
Bairro 1 ^o de Maio							
Bairro 10 de Agosto			X				
Bairro Djerua / 10 de Outubro							
Bairro M.S. Muthemba	X	X	X	X	X	X	
Bairro 7 de Abril							

10. Realizar o levantamento do pessoal afecto ao sector e suas qualificações

O sector tem 39 funcionários, dos quais 15 são efectivos e 24 são eventuais. Destes, 2 são técnicos básicos e 37 são auxiliares. Relativamente às qualificações, e de acordo com a Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018, existem no sector, 1 técnico de nível superior, 2 técnicos de nível médio, 2 do nível básico, 3 do nível elementar e 31 sem nenhuma escolarização. Contudo, nenhum dos técnicos tem formação específica sobre esta área.

11. Realizar o levantamento dos meios e equipamentos (operacionais e não operacionais) disponíveis no sector

De acordo com os dados da Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018, o município possui os seguintes meios para a recolha de resíduos.

Tabela 34: Meios

Tipo de veículo	Potencial Disponíveis	Paralisados	Capacidade (m ³)	Total de veículos disponíveis
Camións Basculantes	1	1		0
Tractor e atrelado	2	1	3 m ³	1
Pá-Carregadora	1	0		1
Total	4	2		2

12. Identificar e descrever a existência de alguma forma de tratamento, e disposição controlada dos locais de deposição

Conforme referido, o método associado à utilização dos equipamentos de recolha é na maioria dos casos, ponto no chão, sendo que, paralelamente, a deposição dos resíduos baseia-se também na queima ou no enterramento no quintal.

13. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

A gestão financeira do sector é assegurado pelo sector de economia e finanças do município, sendo que o sector não possui instrumentos próprios para assegurar a sua gestão. Parte desse constrangimento está associado ao sistema contabilístico, assim como a partilha de meios, que não dificulta uma aferição mais rigorosa dos gastos do sector – nomeadamente no que respeita ao consumo de combustível e manutenção de equipamentos que acabam por ser partilhados com outras áreas da gestão municipal.

14. Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector

Segundo os registo do PRODEM (2016-2018) em Fevereiro de 2017, o vereador e dois técnicos do sector de GRS, participaram na capacitação de dois dias sobre a elaboração e implementação de PGIRSU, onde foi apresentado um Modelo Simplificado à elaboração do PGIRSU. Em Novembro de 2017 foi realizada uma última capacitação conjunta de 5 dias, na qual participaram o vereador e dois técnicos, dirigida à elaboração do plano de manutenção de equipamentos de GRS, controlo operacional da gestão de RSU e partilha de experiências na elaboração e implementação de PGIRSU. Nessa capacitação, o município elaborou uma versão preliminar do plano de manutenção dos seus equipamentos de GRS que foi posteriormente aprovado, tendo o valor de manutenção sido inscrito no seu orçamento geral. Foi ainda registado que esses momentos de capacitação conjunta contaram com o envolvimento de representantes do DPTADER e MITADER, tendo em vista o reforço da coordenação e prestação de contas dos municípios junto do ministério responsável, conforme previsto na legislação nacional.

À parte dessas sessões não foram referidas outras acções de treinamento, tendo sido referido no Levantamento de Campo a inexistência de técnicos qualificados alocados, o que demonstra a necessidade de reforço de capacidade do sector.

15. Efectuar o levantar de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planejados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos

Não tendo sido possível apurar os gastos do sector nos últimos 10 anos, apresenta-se abaixo os gastos reportados na Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2017 e 2018 enviada pelo município ao MITADER.

Tabela 35: Despesas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: Ficha de Recolha de Dados GRS MITADER)

Despesas Anuais	2018	2017
Pessoal – Salário e subsídios	1.268.200,73	797.464,80
Combustíveis e lubrificantes	1.363.337,37	1.022.152,24
Aquisição de meios de transporte	1.150.000,00	2.134.000,00*
Aquisição de equipamentos de limpeza e de protecção individual	-	98.750,00*
Campanhas de educação cívica e formação na área de resíduos sólidos urbanos	-	336.340,00*
Total das Despesas	3,781,538.10	4 388 707,04

* Financiamento PRODEM

16. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

Conforme apresentado no Código de Posturas do município de Marromeu sobre os Deveres (Artigo 51.º) dos concessionários de terrenos urbanos encontra-se previsto “o pagamento dos serviços urbanos fornecidos pelo Conselho Municipal, designadamente limpeza pública, recolha do lixo”. Resultado dessa orientação, a taxa de lixo, assim designada, constitui actualmente a receita principal do Conselho Municipal para o sector. A taxa é cobrada através da facturação de electricidade da EDM, com um valor de 20 MZN por mês para o utente doméstico e 200 MZN por mês para o comercial.

Tabela 36: Receitas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: Ficha de Recolha de Dados GRS MITADER)

Receitas Anuais	2018	2017
Valor arrecadado através da cobrança da taxa de lixo	31.280,00	48.750,00
Valor arrecadado pelas multas	3.055,00	24.550,00
Total	34.335,00	73.300,00

Quando comparadas as despesas observa-se uma cobertura financeira com receitas próprias inferior a 2% das despesas do sector. Por esse motivo o município necessita de recorrer a outras fontes de financiamento como o OGE e outros fundos próprios.

Em resumo, verifica-se que a gestão de resíduos no município apresenta alguns pontos positivos, como por exemplo, um quadro regulamentar que permite uma actuação reforçada do sector, no que respeita aos deveres e responsabilidades dos seus munícipes, assim como a possibilidade de recuperação de custos. No entanto, a sustentabilidade financeira altamente reduzida, aliada à falta de registos e controlo/monitoria das actividades não permite um desenvolvimento do sector como desejado – ainda mais tendo em conta o suporte que o município tem vindo a receber por programas anteriores.

A ausência de um PGIRSU traduz a falta de preparação do sector em se desenvolver, que acaba por ter influência nas várias áreas da gestão de resíduos. A título de exemplo, poderá referir-se a limitada capacidade/produktividade do sistema de recolha devido à ausência de métodos ajustados, a deposição descontrolada de resíduos – apesar da identificação do local e da parceria com a Companhia do SENA – e a falta de mecanismos/iniciativas de valorização adaptadas à realidade municipal. Apesar dos treinamentos, o sector parece ainda necessitar do reforço da capacidade, tanto a nível técnico como em termos institucionais da organização do sector, dos seus procedimentos, atribuições e qualificações.

Em síntese elencam-se os principais pontos fortes e fracos:

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de um quadro regulamentar que permite uma actuação reforçada do sector - Existência de deveres e responsabilidades dos munícipes - Possibilidade de recuperação de custos
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Sustentabilidade financeira altamente reduzida - Falta de registos e controlo/monitoria das actividades - Ausência de PGIRSU

2.8.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores para o sector ‘Resíduos Sólidos’, identificando seis indicadores prementes para o município referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 37: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Resíduos Sólidos		
% de agregados familiares que têm acesso a um serviço regular de recolha de resíduos	Sem informação	50% (2025)
% dos resíduos produzidos que são recolhidos e entregues numa instalação oficial	26% (2013)	60% (2025)
% dos RSU destinados a tratamento ou deposição final controlada	0%	60% (2025)
rácio entre receitas próprias e custos da gestão de resíduos	Inferior a 2 %	Superior a 40% (2025)
Relatório de operação do aterro controlado/sanitário licenciado	0	Relatório anual aprovado pelo CM
Confirmação do MITADER/DPTADER sobre a boa recepção da Ficha de Resíduos devidamente preenchida	-	Correspondência do MITADER/DPTADER sobre recepção e correcto preenchimento

2.8.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.8.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 6 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- **IRS01 Elaboração do PGIRSU**
- **IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado**
- **IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU**
- IRS04 Elaboração e implementação de um plano de competências do sector
- IRS05 Reforço de equipamentos (recolha)
- IRS06 Construção do aterro controlado, inc. equipamentos (deposição final)

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.9 ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

2.9.1 Caracterização

A caracterização deste sector teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea i) do ponto 5.1). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

Do Levantamento de Campo decorrido no município, foi possível verificar, que não existem modelos formais de gestão nas redes eléctricas, porém existe uma gestão informal, sem critério rigoroso, de inspecções visuais ao terreno mas cuja a sua efectividade é razoável – ou seja, têm conseguido manter a rede em funcionamento e em situações de avaria, o município, mesmo com um número reduzido de meios humanos, tem conseguido dar resposta.

A DP elaborou um plano para que em cada dia 5 de cada mês a EDM enviasse a lista de processos para licenciamento, no entanto, este plano não está a ser cumprido. Este sector tem como pontos fracos a ausência de registo histórico das instalações eléctricas e, conseqüentemente, a dificuldade em apurar responsabilidades, a falta de meios para a manutenção regular, a má qualidade dos materiais e a falta de coordenação com a DP.

2. Identificar o grau de instalação da rede de energia eléctrica, iluminação pública e suas características com relação ao fornecimento para a área de intervenção

A rede eléctrica de Marromeu cobre todo o município incluindo as zonas não urbanas e de expansão. Tem cerca de 4500 consumidores e está dividida em redes de MT e de BT. A IP ocorre basicamente na área urbanizada. A rede de MT tem o seu início na subestação de Marromeu com 2 saídas de 33kV, uma para a Companhia do SENA e outra para o município numa extensão de 10 km. Esta rede é caracterizada por linhas aéreas em cabo FERRET apoiada em poste de madeira creosotada com isoladores em disposição (esteira) horizontal.

A rede de BT/IP é constituída por cabos agrupados em feixe (Torçada) de secções entre 70 e 95 mm². Estes ramais partem dos PT normalmente em número de 4 por cada PT de 160kVA e até 6 nos PTs de acima de 160kVA.

A IP acompanha a rede de BT, ressalva-se, no entanto, que as zonas não urbanizadas não têm IP. Esta é caracterizada por candeeiros com lâmpadas TL5 de 16W, apoiados em postes de betão – modelo colonial e de madeira actuais.

Quanto à electrificação domiciliária a maioria são baixadas monofásicas em cabo troçada de 2X6 e 2X10mm².

Face à inexistência de informação procedeu-se ao levantamento da rede eléctrica de média tensão e os postos de transformação, conforme Planta 07.

3. Identificar e descrever qual é o processo/metodologia de planeamento e expansão dos serviços de electrificação aos bairros/assentamentos dentro do território municipal e distrital

Não existe um plano ou metodologia de planeamento e expansão dos serviços de electrificação, normalmente só se planifica para o ano seguinte conforme as necessidades, como por exemplo, este ano foi planeado uma linha de MT de cerca de 30 km e dentro do plano quinquenal (provincial) prevê electrificar dois bairros com a montagem de PT de 500kVA e dois de 315kVA e implantação de fontes de energia renovável – Painéis Solares.

4. Identificar o tipo de sistema de controle e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas

Não existe um plano específico de controlo e fiscalização das redes e instalações domiciliárias, entretanto a EDM apenas efectua inspecções visuais, manutenções regulares, substituição de postes e reguladores. O sistema é pouco eficiente mas garante um mínimo de controlo especialmente na BT. Quanto a fraquezas podemos apontar a falta de registo das instalações eléctricas, falta de inspecções e medição de terras de protecção, má qualidade das redes de BT e IP especialmente as novas redes nas zonas não urbanizadas.

5. Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Não existe um arquivo histórico das instalações eléctricas ou relatórios de inspecções realizadas que pressupõe ausência de gestão, assim como não foram identificados os instrumentos de controlo de gastos no sector da energia no município.

6. Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector

Ao nível do sector de energia não existem projectos ou campanhas específicas no município, no entanto a EDM tem realizado campanhas de sensibilização para a redução dos consumos com a utilização de lâmpadas de baixo consumo e LED (Painéis solares) na IP.

7. Efectuar o levantamento de gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planeados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos

No que se refere aos gastos de investimentos para os próximos 10 anos, o município tem preparado um plano que disponibilizou ao Consultor. Ao nível da EDM não foi identificado nenhum plano.

8. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

As receitas, para cobrir os gastos, baseiam-se em fundos próprios, doações e fundos do Estado e as resultantes das vendas aos clientes principalmente da Companhia do SENA – claramente o maior consumidor de Marromeu – consome mais do que todo o município 8MVA contra 3.275MVA

Em síntese elencam-se os principais pontos fortes e fracos:

Pontos Fortes	- Conhecimento profundo da rede local, seus problemas, apesar da ausência de meios efectivos, o pessoal tem dado o seu melhor
Pontos Fracos	- Inexistência de mapas da rede tanto de MT como de BT, arquivo histórico das instalações eléctricas - Falta de controlo e registo das terras de protecção das instalações domiciliarias, planos de manutenção regular, perfis das linhas de MT atravessando residências e mercados - Mistura desordenada de redes de BT e telecomunicações

2.9.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores para o sector identificando os indicadores prementes para o município referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 38: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária		
I – Perfil das redes de MT percentagem de abrangência – PMT-1	75%	100%
II – Reorganização das Redes de BT – BT-1	80%	100%
III – Ordenamento da Iluminação Pública (IP) – IP-1	60%	90%
IV – Sistematização do Controlo da electrificação domiciliar – QE-T-1	3%	60%
V – Cadastro – C-1	3%	60%

2.9.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.9.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 5 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- **IEE01 Perfil das redes de MT/BT**
- IEE02 Redes de BT
- IEE03 Ordenamento da Iluminação Pública - IP
- IEE04 IV – Sistematização do controlo da electrificação Domiciliar
- **IEE05 Cadastro – C-1**

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.10 MERCADOS E FEIRAS

2.10.1 Caracterização

A caracterização deste sector teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea j) do ponto 5.1). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. Se existe ou não plano e postura municipal / distrital de mercados e feiras / 2. Elaboração de mapas de localização dos mercados formais e informais, com indicação dos perímetros / raio de área de mercado considerado área de venda e elegível para aplicação de taxas / 3. Tipo e categorização do mercado (ex.: mercado de peixe, grossista ou retalhista) / 4. N.º de vendedores formais e informais, dentro do mercado e fora do mercado / 5. Qual o modelo de gestão em curso / 6. Qual a taxa de cobrança / 7. Levantar os gastos em investimentos nos últimos 10 anos, investimentos planejados para os próximos 10 anos, custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos / 8. Identificar a proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector, analisando as necessidades financeira para sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos

A área dos mercados e feiras ao nível do município de Marromeu é regulada pelo Código de Postura Municipal que por sua vez respeita o Estatuto Orgânico Municipal e demais legislação sobre o comércio geral, restauração, panificação e outras. No caso dos mercados, o Código de Postura Municipal define e delimita actividades nestes espaços municipais.

A Tabela 39 indica os mercados formais existentes na autarquia, enquanto que a Tabela 40 indica os mercados informais (na Planta 08 apresenta-se a localização dos mercados formais e informais).

Tabela 39: Lista de mercados formais no município de Marromeu

N.º	Nome do Mercado	Coordenadas		Área do mercado (m ²)	N.º de bancas				N.º de Vendedores			
		X	Y		Dentro	Fora	Fixas	Móveis	Dentro	Fora	Fixos	Não Fixos
1	1º de Maio	813037	7974734	1557	12	46	22	36	12	46	22	36
2	Keneth Kaunda	806879	7977187	1194	30	16	36	10	30	16	36	10
3	7 de Abril	809925	7973815	2560	30	26	6	50	30	26	6	50
4	Central	810588	7974598	5400	336	200	336	200	336	200	336	200
Total formal				10711	408	288	400	296	408	288	400	296

Tabela 40: Lista de mercados informais no município de Marromeu

N.º	Nome do Mercado	Coordenadas		Área do mercado (m ²)	N.º de bancas				N.º de Vendedores			
		X	Y		Dentro	Fora	Fixas	Móveis	Dentro	Fora	Fixos	Não Fixos
1	De Peixe	810272	7974756	1064	0	53	0	53	0	0	0	53
2	Chungamoio	811016	7974953	4738	0	40	30	10	0	40	30	10
Total informal				5802	0	93	30	63	0	40	30	63

De modo geral, nos mercados existentes vende-se um pouco de tudo, desde pequenos vendedores grossistas, retalhistas, alimentos confeccionados, bebidas alcoólicas e não-alcoólicas, peixe fresco e seco, produtos de época, diversos materiais de construção entre outros. Portanto, não estão designados (categorizados) para um tipo específico de produtos. Têm problemas de saneamento, segurança, falta de água e electricidade, ocupação desordenada, deficiência e/ou falta de balneários, deficiência de

acessos devidamente definidos, falta de sistema de drenagem de águas pluviais e de precárias condições de higienização de géneros alimentícios entre outros. No entanto, os vendedores são confrontados com taxas diárias que consideram que deveriam excluir os Domingos e feriados. Na maioria dos mercados, não há ocupação plena das bancas dentro dos seus perímetros, ocorrendo proliferação de bancas e vendedores não fixos nas suas partes exteriores e contíguas.

O modelo de gestão dos mercados é directo pelo próprio município havendo ligação entre este e os vendedores através de uma comissão do mercado liderada por um chefe de mercado que tem como principais coadjuvantes o chefe-adjunto, chefes de blocos, limpeza entre outros, dependendo da complexidade do mercado.

As taxas diárias cobradas variam de 10 (uma senha que corresponde mais ou menos a 1 m²) a 20 MZN (duas senhas, com uma área maior que 1 m²) de acordo com tamanho do espaço ou da banca que o vendedor ocupa. Acrescido a isso, os vendedores de bancas fixas cobertas pagam a licença anual cujo valor depende dos produtos comercializados.

Não há clareza dos dias de realização de feiras e segundo a edilidade a sua organização depende da disponibilidade financeira, no entanto, algumas datas comemorativas têm sido predilectas para este tipo de eventos.

Tabela 41: Locais de realização de feiras no município de Marromeu (ver Planta 14)

N.º	Nome da Feira	Coordenadas		Área ocupada da feira (m ²)	Descrição do tipo de feira: <i>ex. se agro-pecuária, mista ou outra</i>	Descrição de volumes, montantes movimentados, regularidade de sua realização e média de pessoas envolvidas
		X	Y			
1	Parque Municipal	810712	7975031	700	Agro-pecuária	15 expositores e número indeterminado de visitantes, os valores envolvidos não são conhecidos pela edilidade.
2	Campo de Peixe	810272	7974756	380	Mista	300 expositores e número indeterminado de visitantes, os valores envolvidos não são conhecidos pela edilidade.

A realização das intervenções nesta componente situou-se dentro das expectativas, mas ressentem-se da falta de mais infraestruturas nos mercados intervencionados e naqueles cuja actuação do município ainda não se concretizou. Por esta razão, espera-se que de forma paulatina e com possíveis apoios hajam mais investimentos para a melhoria das condições dos 4 mercados formais e possivelmente, planear a construção de espaços definitivos para a realização das feiras.

As receitas próprias e a partir dos FCA (Fundos de Compensação Autárquica) que são alocados a partir do nível central, têm sido as formas de financiamento das obras, mas o alargamento da base tarifária continua a forma mais provável para a sustentabilidade do sector a médio e longo prazos.

Identificação dos pontos fortes e pontos fracos na área dos mercados e feiras

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - O pessoal que trabalha na área é jovem e disposto a fazer mais do que actualmente consegue, em face das limitações financeiras - A existência em Marromeu de uma das maiores indústrias de açúcar do país empregando cerca de 6 mil trabalhadores constitui um motor para a dinamização da economia local que se pode reflectir nas intensas actividades nos mercados e feiras - A linha férrea Beira-Marromeu estabelece um factor de maior movimentação de pessoas e mercadorias a baixo custo o que pode permitir maior desempenho em termos de receitas dos mercados e feiras
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiência de quadros aliado à falta de enquadramento nas suas carreiras pode minar a motivação e o desempenho nesta área - O rápido crescimento das demandas ligadas à acelerada procura pelas cidades e vilas (uma tendência nacional e global) constitui um desafio enorme para a edilidade para prover serviços básicos condignos incluindo mercados e feiras devidamente organizados e funcionais na sua plenitude (com acessos, balneários, bancas, drenagens, energia e água) - Maior proliferação de mercados e vendedores informais no centro da vila de Marromeu propicia a imundície e insegurança para os seus utentes, é agravado pelo facto de apenas existirem cobradores e não fiscais. Isto é os cobradores não garantem a fiabilidade da cobrança com prejuízo nas receitas da Autarquia. - A proliferação de espaços informais não permite melhor organização visando a arrecadação de receitas e torna o ambiente urbano insalubre.

2.10.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 42: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Mercados e Feiras		
% de vendedores formais (fixos) face aos vendedores informais (não fixos).	52% formais 48% informais	90% formais 10% informais
% de ocupação das bancas dentro dos mercados formais.	<60%	>90%
% de vendedores informais fora dos mercados.	>48%	=<10%
Valor médio anual de arrecadação de receitas nos mercados e feiras.	2.600.000,00 MZN	>20-25%

2.10.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.10.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 3 intervenções cuja descrição completa é apresentada nas fichas constantes no Anexo I. As intervenções são enumeradas de seguida (a negrito identificam-se as consideradas prioritárias):

- IMF01 Melhoramento de todos os mercados formais existentes e construção de novos mercados e locais definitivos para a realização de feiras municipais.
- IMF02 Incremento das receitas municipais pelo alargamento de cobranças nos mercados e feiras
- **IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais**

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

2.11 RECURSOS HUMANOS

2.11.1 Caracterização

A caracterização deste sector teve como objectivo dar resposta aos elementos solicitados nos TdR (alínea k) do ponto 5.1). Nos pontos que se seguem apresenta-se a análise possível de efectuar face à informação recolhida.

1. N.º de Funcionários afectos ao Departamento / Sector da área de levantamento / 2. Qualificações profissionais: tipo de formação académica / profissional (técnica, média, profissional), área de formação (arquitectura, engenharia, geografia, etc.), e experiência de trabalho efectivo no sector

Conforme acima referido, devido a condicionantes orçamentais a administração pública não tem conseguido munir-se de todos os quadros necessários para seu pleno funcionamento sendo que a nível de Sofala e particularmente dos seus municípios, esta situação não é excepção. Contudo, os que lá existem nem sempre estão distribuídos de forma mais apropriada para responder aos desafios próprios das dinâmicas de desenvolvimento em curso. A Tabela abaixo apresenta o número de funcionários municipais actualmente existentes, indicando o número ideal necessário caso as condições financeiras fossem melhores, tendo em conta a demanda dos serviços.

Tabela 43: Distribuição dos funcionários municipais de Marromeu por áreas de actuação

Área de afectação dos RH no município de Marromeu	Número actual			Total Ideal*
	H	M	Total	
Gabinete do Presidente (Governo Municipal)	13	4	17	25
Vereação de Administração e Finanças	20	12	32	41
Vereação de Assuntos Sociais e Género	1		1	7
Vereação do Desenvolvimento Económico Local	0	0	0	10
Vereação de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais	27	10	37	47
Secretaria da Assembleia Municipal	0	1	1	
Polícia Municipal	10	4	14	25
Total de RH do município	71	31	102	155

Depreende-se olhando para a Tabela, que existem um total de 102²⁰ funcionários municipais dos cerca de 155 (défice de 52% em relação ao número ideal) efectivamente necessários para que os serviços sejam realizados eficazmente. Importa salientar que destes, 32 estão afectos à Vereação de Administração e Finanças que tutela a área dos RH ao nível do município. Por sua vez, a área dos RH conta somente com 3 funcionários dos quais 1 é formado numa área aplicável para RH e outros 2 exercem suas actividades como Técnico Geral e Auxiliar respectivamente. É de referir que um destes funcionários possui formação em Administração Pública mas ainda não está enquadrado na sua carreira, enquanto que o outro possui a 12ª Classe, no entanto, exerce suas funções na qualidade de Auxiliar de RH, conforme é apresentado na Tabela 44.

Tabela 44: Tipo de formação académica/profissional, área de formação e experiência de trabalho efectivo no sector dos RH no município de Marromeu

Nº de funcionários	Nível de formação	Área de formação	Adequação da formação em relação a RH / Experiência
1	Técnico profissional (Médio)	Administração Pública	Adequada / 6 anos
1	Técnico profissional (Médio)	Administração Pública, mas a exercer como tendo o Ensino Geral (12ª Classe)	Adequada / 5 anos
1	Médio	Ensino Geral (12ª Classe)	Adaptável / 4 anos

Identificação dos pontos fortes e pontos fracos na área dos RH

Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Pessoal que trabalha na área dos RH é jovem e está entusiasmada para fazer mais do que actualmente consegue face às evidentes limitações - Existe localmente e na área dos RH particularmente, um nível satisfatório de organização com informação sistematizada numa base de dados electrónica. Mas esta informação necessita de ser constantemente actualizada tendo em conta as necessidades técnicas da edilidade²¹
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Há falta de pessoal técnico qualificado na área dos RH, mas também em diferentes sectores que compõem o governo municipal de Marromeu - A limitação da edilidade em recursos financeiros, não permite colocar em prática o contracto assinado com o IFAPA (Instituto de Formação em Administração Pública e Autárquica) visando capacitar gradualmente os funcionários em suas áreas de actuação

²⁰ Há uma ligeira contradição entre os dados apresentados na divisão dos funcionários por níveis de formação profissional ou académica e por afectação. Pelo primeiro critério há 89 funcionários enquanto pelo segundo, são 102 de modo que a posterior, esta situação deverá ser harmonizada junto do município.

²¹ De acordo com a auscultação pública, apesar da aparente organização de informação digital, não existe um sistema integrado de gestão e finanças, que lhes possa permitir, por exemplo controlar as receitas e despesas provenientes das actividades em Mercados e Feiras. Isto constitui uma grave fragilidade para a manutenção e monitoria da área.

2.11.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela seguinte apresenta-se a proposta de matriz de indicadores referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

Tabela 45: Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
Recursos Humanos		
% de funcionários com formação técnica nas áreas em que estão colocados.	<10%	>50%
% de funcionários com formação média a superior em áreas relevantes.	36%	>75%
Número/ano de capacitações aos funcionários nas diferentes áreas de actuação municipal.	0	>10

2.11.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir intervenções (acções) que contribuam para resolver os problemas / desafios identificados no subcapítulo 2.11.1, bem como que permitam concretizar os objectivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foi definida 1 intervenção cuja descrição completa é apresentada na ficha constante no Anexo I. A intervenção, identificada com o código IRH01, prende-se com a Colocação dos RH em áreas que sejam tecnicamente competentes, de acordo com seu nível de formação e assegurar capacitações contínuas em tempos regulares.

Uma abordagem global das intervenções propostas é efectuada no capítulo 3.

3 SÍNTESE GLOBAL E INTERVENÇÕES

3.1 INTRODUÇÃO

Face ao Levantamento de Campo e à caracterização apresentada [Capítulo 2] é feita de seguida uma análise integrada da caracterização dos diversos sectores, capítulo 3.2, sendo seguida por uma análise das intervenções previstas tendo em conta os objectivos do DIISB.

3.2 SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO – DESTAQUES

Na Tabela seguinte apresentam-se as principais questões levantadas na caracterização para cada um dos sectores.

Tabela 46: Análise Integrada do DIISB

Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> Existência do PEU Sede de distrito onde comporta um maior número de infraestruturas Existência da Companhia do SENA como motor para o desenvolvimento do município sendo um factor de atracção e fixação da população 	<ul style="list-style-type: none"> Grande parte do território pertence à Companhia do SENA, como promotor para a ocupação informal e desorganizada do território Falta de eficácia dos instrumentos do território existentes, aliado ao facto de não serem desenvolvidos outros IOT de âmbito municipal Existência de um tecido urbano diverso e desigual, com ocupação informal e bastante disperso Falta de controlo e monitorização das acções / intervenções propostas nos diversos IOT Falta de aderência ao território dos DUAT existentes.
Informação de Base	
Síntese	Tarefas desenvolvidas pelo Consultor
<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de informação em formato digital Informação que existia foi destruída com o fenómeno IDAI. 	<ul style="list-style-type: none"> Georreferenciação de plantas dos IOT e respectiva vectorização da informação necessária; Redelimitação da proposta de uso actual do solo
Intervenções	
Propostas 6 intervenções de entre as quais 3 são consideradas prioritárias	
Sistemas de Abastecimento	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> Existência dos comités de água e saneamento nos bairros para a promoção de boas práticas de uso de água, saneamento e higiene 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos reduzidos e não qualificados Reduzidos meios de transporte Fraca manutenção do sistema e fontes dispersas

- Ineficiência dos Comités de Gestão
- Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector
- Fraca capacidade financeira para expansão e reabilitação da rede
- Fraca actualização de informação digital

Informação de Base

Síntese

- A informação não disponível, em formato físico nem em formato electrónico
- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições que não são disponibilizadas ao CMVM
- Impedimento de ser feito o levantamento do sector na Companhia do SENA

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Digitalização da seguinte informação:
- Redes de abastecimento
 - Captações
 - Fontes dispersas (furos e poços)

Intervenções

Propostas 9 intervenções de entre as quais 3 são consideradas prioritárias

Sistemas de Saneamento

Pontos Fortes

- Existência de serviços municipais para secção de fossas sépticas apesar de pouco eficiente

Pontos Fracos

- Recursos humanos reduzidos
- Reduzidos meios de transporte;
- Fraca actividade para melhoramento do sector
- Ineficiência dos Comités de Água e Saneamento
- Inoperância dos serviços de recolha de lamas fecais

Informação de Base

Síntese

- Informação inexistente
- Não existem dados detalhados de custos/investimentos para o sector
- Os projectos/actividades realizadas por outras entidades não se encontram disponíveis

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Realização de reuniões a grupos focais e visitas aos bairros
- Reuniões com entidades

Intervenções

Definidas 7 intervenções, das quais 3 são consideradas prioritárias

Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem

Pontos Fortes

- Topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas
- Existência de duas linhas de água principais que permitem a drenagem das águas pluviais

Pontos Fracos

- Falta de eficácia do serviço de protecção contra a cheias
- Falta de meios de transporte e equipamentos
- Falta de fiscalização da exploração de câmaras de empréstimo de pequena escala no interior do município

- O sector de protecção contra cheias e sistema de drenagens é gerido em conjunto com outros sectores
- Desenvolvimento de doenças de origem hídrica
- Habitações construídas em zonas susceptíveis a inundações
- Construção desordenada

Informação de Base

Síntese

- Falta de monitoramento de áreas de inundação e no funcionamento de infraestruturas de protecção contra cheias.
- Ocorrência de cheias fluviais decorrentes do rio Zambeze

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Infra-estruturas de protecção contra cheias
- Áreas de inundação

Intervenções

Definidas 15 intervenções, das quais 10 são consideradas prioritárias

Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes

Pontos Fortes

- Existência do Código de Posturas
- Campanhas de sensibilização

Pontos Fracos

- Ausência de acompanhamento/monitoria da situação actual
- Limitada capacidade institucional na gestão na preservação do solo e combate à erosão
- Ausência de um mapeamento das áreas com evidências e/ou susceptíveis de erosão ou um programa/plano concreto de protecção do solo
- Ausência de conhecimento das acções realizadas

Informação de Base

Síntese

- Informação escassa, sendo que a informação recolhida provem das reuniões realizadas no Levantamento de Campo
- Dificuldade em obter informação actualizada

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Mapeamento, descrição e classificação dos escorregamentos de cortes e aterros; erosões; cortes verticais feitos, taludes extensos e/ou íngremes; e outras áreas de risco; e classificação do grau de impacto ambiental e social

Intervenções

Definidas 2 intervenções, das quais 1 é considerada prioritária

Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

Pontos Fortes

- Conhecimento da rede viária por parte dos técnicos do município

Pontos Fracos

- Os sectores mostram-se desorganizados
- Inexistência de mapas da rede viária

Informação de Base

Síntese

- Inexistência de mapas com a rede viária

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Mapeamento e número de km de estrada de acordo com a categoria, tipo de

pavimento, tipo de drenagem, declividade, qualidade das vias, o tráfego médio e movimento dos pedestres incluindo identificação das áreas de estacionamento

- Levantamento quantitativo e estado de conservação das Infra-estruturas

Intervenções

Definidas 3 intervenções, das quais 1 é considerada prioritária

Resíduos Sólidos

Pontos Fortes

- Existência de um quadro regulamentar
- Existência de deveres e responsabilidades dos munícipes
- Possibilidade de recuperação de custos

Pontos Fracos

- Sustentabilidade financeira reduzida
- Sustentabilidade financeira altamente reduzida
- Falta de registos e controlo/monitoria das actividades
- Ausência de PGIRSU

Informação de Base

Síntese

- Informação disponibilizada é limitada e reduzida
- Ausência do PGIRSU
- Dificuldade em obter informações com a Açucareira Companhia do SENA

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Mapeamento da cobertura do serviço, incluindo pontos de deposição

Intervenções

Definidas 6 intervenções, das quais 3 são consideradas prioritárias

Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electr. Domiciliária

Pontos Fortes

- Recursos humanos com forte conhecimento profundo sobre a rede local e dos seus problemas

Pontos Fracos

- Inexistência de mapas da rede tanto de MT como de BT
- Inexistência de arquivo histórico das instalações eléctricas
- Falta de controlo e registo das terras de protecção das instalações domiciliárias
- Falta de planos de manutenção regular
- Mistura desordenada de redes de BT e telecomunicações

Informação de Base

Síntese

- Inexistência de planos relacionados com a energia
- Conhecimento aprofundado dos técnicos do município
- Instalações eléctricas domiciliárias sem critérios técnicos e regras de execução

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Levantamento da rede eléctrica de MT e PT

Intervenções

Definidas 5 intervenções, das quais 2 são consideradas prioritárias

Mercados e Feiras

Pontos Fortes

- Recursos humanos jovens e motivados
- Existência de uma das maiores indústrias de açúcar constitui um motor para a dinamização da economia local
- Existência da linha férrea Beira-Marromeu que estabelece um factor de maior movimentação de pessoas e mercadorias

Pontos Fracos

- Insuficiência de quadros aliado a falta de enquadramento nas suas carreiras
- O rápido crescimento das demandas ligadas à acelerada procura pelas cidades e vilas que constitui um desafio enorme para a edilidade para prover serviços básicos condignos incluindo mercados e feiras devidamente organizados e funcionais na sua plenitude
- Maior proliferação de mercados e vendedores informais ao longo das principais vias propicia a imundície e insegurança para os seus utentes
- A proliferação de espaços informais não permite melhor organização visando a arrecadação de receitas e torna o ambiente urbano insalubre

Informação de Base

Síntese

- Inexistência de informação específica tal como coordenadas, áreas dos mercados, bancas e vendedores estratificados pelos binómios dentro/fora e fixos/não fixos

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Mapeamento dos mercados, feiras e outros mecanismos de comercialização de produtos locais

Intervenções

Definidas 3 intervenções, das quais 1 é considerada prioritária

Recursos Humanos

Pontos Fortes

- Recursos Humanos jovens e motivados
- Existe localmente e na área dos RH particularmente, um nível satisfatório de organização com informação sistematizada numa base de dados electrónica

Pontos Fracos

- Há falta de pessoal técnico qualificado na área dos RH
- Limitação da edilidade em recursos financeiros não permite colocar em prática o contracto assinado com o IFAPA

Informação de Base

Síntese

- Existe localmente informação de RH

Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Avaliação dos recursos humanos existentes

Intervenções

Definida 1 intervenção

3.3 INTERVENÇÕES

Face ao diagnóstico da situação de referência do município de Marromeu, cada sector, identificou propostas de intervenções / acções visando a melhoria do sector como um todo (acesso, qualidade, sustentabilidade).

Nesse sentido, foram definidas 57 acções com alcances, sectoriais e territoriais diferentes, bem como graus de prioridade diferentes.

Na Tabela seguinte apresentam-se o número de intervenções por sector e respectivo enquadramento nos eixos estratégicos do Projecto.

Tabela 47: Número de intervenções por sector e enquadramento nos eixos estratégicos do Projecto

	Marromeu	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
IOT	6	3	3
IAB	9	6	3
ISA	7	3	4
IEN	15		15
IER	2		2
ISV	3	1	2
IRS	6	2	4
IEE	5	1	4
IMF	3	2	1
IRH	1	1	
Total	57	19	38

Da análise da Tabela, verifica-se que são os sectores da ‘Protecção Contra Enchente e Sistema de Drenagem’ (EN), dos ‘Sistemas de Abastecimento’ (AB) e do ‘Saneamento’ (SA) aqueles que apresentam um maior número de intervenções. Todavia deve ser mencionado que o Sector EN apresenta uma grande número de intervenções mas o seu grau de prioridade é médio – o elevado número decorre da tipologia de intervenções que passam pelo revestimento de linhas de água (IEN01 a IEN03), limpezas de trechos de linhas de água (IEN04 e IEN05). As restantes intervenções deste sector são de grau de prioridade elevado.

Para melhor avaliar o grau de prioridade, na Tabela seguinte apresentam-se as intervenções por sector e por grau de prioridade.

Tabela 48: Número de intervenções por sector de acordo com o Grau de prioridade

		Grau de Prioridade		
		Baixa	Média	Elevada
IOT	6		3	3
IAB	9		6	3
ISA	7		4	3
IEN	15		5	10

		Grau de Prioridade		
		Baixa	Média	Elevada
IER	2		1	1
ISV	3	1	1	1
IRS	6		3	3
IEE	5		3	2
IMF	3		2	1
IRH	1			1
Total	57	1	28	28

As intervenções cujo grau de prioridade é elevado correspondem essencialmente às intervenções do sector EN (IEN06 a IEN 15) que decorrem, maioritariamente, da limpeza e desobstrução de canal e construção de novas valas de drenagem. Também com grau elevado elencam-se as intervenções do IAB (IAB02, IAB03 e IAB09) e ISA (ISA03, ISA06 e ISA07).

Por forma a avaliar a incidência territorial das intervenções, na Tabela seguinte apresenta-se o número de intervenções por sector de acordo com a incidência territorial. Note-se que na mesma intervenção podem existir mais do que uma incidência territorial.

Tabela 49: Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial (bairro / município)

	IOT	IAB	ISA	IEN	IER	ISV	IRS	IEE	IMF	IRH	Total
1 de Maio		1	7								8
10 de Agosto		1	7	1							9
10 de Outubro / Djerua		1	7	2							10
7 de Abril		1	7	4							12
Joaquim Chissano		1	7	1							9
Kenned Kaunda		1	7	1							9
Samora Machel		1	7	2							10
Sansão Muthemba		1	7	3							11
Município de Marromeu	6	8	6	1	2	3	6	5	3	1	41
Total de Intervenções	6	9	7	15	2	3	6	5	3	1	57

O número de intervenções que abrangem a totalidade do município são 41, sendo os sectores OT, AB, SA e RS que propõem um maior número de intervenções de incidência municipal. Ao nível dos bairros, é no bairro 7 de Abril e Sansão Muthemba onde recaem um maior número de intervenções dos sectores EN, AB e SA, seguindo-se o bairro 10 de Outubro / Djerua e Samora Machel, com 10 intervenções propostas cada.

Na Tabela seguinte apresenta-se o número de intervenções por sector de acordo com a incidência territorial com grau de prioridade elevada.

Tabela 50: Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial com grau prioridade elevada (bairro / município)

	IOT	IAB	ISA	IEN	IER	ISV	IRS	IEE	IMF	IRH	Total
1 de Maio			3								3
10 de Agosto			3								3
10 de Outubro / Djerua			3	2							5
7 de Abril			3	2							5
Joaquim Chissano			3	1							4
Kenned Kaunda			3	1							4
Samora Machel			3	2							5
Sansão Muthemba			3	1							4
Município de Marromeu	3	3	3	1	1	1	3	2	1	1	19
Total de Intervenções	3	3	3	10	1	1	3	2	1	1	28

Como já mencionado, são 28 as intervenções com grau de prioridade elevada, sendo que 19 abrangem todo o município e os bairros 10 de Outubro / Djerua, 7 de Abril e Samora Machel apresentam maior incidência de intervenções prioritárias.

Dessas propostas existem áreas específicas onde as intervenções integradas são mais urgentes e têm um maior benefício para um maior número de população – correspondendo às intervenções com prioridade elevada e que a seguir se identificam:

Uso do Solo e Ordenamento do Território

- IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT
- IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas)
- IOT06 Capacitar os técnicos do município

Sistemas de Abastecimento de Água

- IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água
- IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras
- IAB09 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)

Saneamento:

- ISA03 Construção de Latrinas melhoradas
- ISA06 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais
- ISA07 Base de dados de Saneamento

Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem

- IEN06 a IEN09 Limpeza e desobstrução de canal
- IEN10 Estruturas de retenção de resíduos sólidos
- IEN11 a IEN15 Construção de novas valas de drenagem

Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes

- IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão

Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

- ISV01 Construção e melhoramento das vias de acesso

Resíduos Sólidos

- IRS01 Elaboração do PGIRSU
- IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado
- IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU

Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária

- IEE01 Perfil das redes de MT/BT
- IEE05 Elaboração do Cadastro de todas as instalações eléctricas existentes

Mercados e Feiras

- IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais

Recursos Humanos

- IRH01 Colocação dos RH em áreas que sejam tecnicamente competentes, de acordo com seu nível de formação e assegurar capacitações contínuas em tempos regulares

Como já referido, avaliando a incidência territorial das intervenções verifica-se que são 41 intervenções que têm incidência municipal, dessas, apenas 19 são de prioridade elevada. Ao nível do bairro, são os bairros 7 de Abril, Sansão Muthemba, Samora Machel e 10 de Outubro / Djerua têm um maior número de intervenções propostas, sendo os bairros 10 de Outubro / Djerua, 7 de Abril e Samora Machel os que têm um maior número de intervenções com prioridade elevada.

Em termos de alcance sectorial verifica-se que são os sectores EN, AB e SA os que têm um maior número de propostas de intervenção, sendo o sector EN o que apresenta mais propostas com prioridade elevada.

4 RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO

4.1 NOTA INTRODUTÓRIA / ENQUADRAMENTO

No âmbito dos trabalhos para o DIISB Sofala, foi preparada e realizada a auscultação pública ao município de Marromeu tendo como objectivos:

- Contribuir para a informação e divulgação do projecto;
- Ouvir os interessados e promover a participação;
- Recolher contributos para o diagnóstico e validar as propostas de intervenção.

Nesse sentido, foram considerados dois momentos de auscultação:

- Através de uma **Sessão Pública** directamente no município, realizada no dia 13 de Dezembro de 2019, onde a Equipa do Consultor realizou uma apresentação (Anexo II) e disponibilizou um folheto informativo (Anexo III)
- Através da **disponibilização dos documentos de trabalho** ao município, via email no dia 18 de Dezembro de 2019, com o intuito de receber mais contributos para o relatório do DIISB.

A Sessão Pública contou com cerca de 15 pessoas que incluiu vereadores e respectivos técnicos. Durante a Sessão foi aberto um período de debate e de reflexão a todos os presentes tendo sido feitas cerca de 7 participações.

Praticamente todas as intervenções manifestaram a sua concordância perante o diagnóstico apresentado, sendo descritas no capítulo seguinte as questões mais relevantes que surgiram durante o debate.

Importa ainda referir, que após a apresentação da Equipa do Consultor foram disponibilizados os elementos utilizados para a Sessão.

No que se refere ao segundo momento de auscultação, não foi recebido qualquer contributo por parte do CMVM, à data do presente documento.



Fotografia 11: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública



Fotografia 12: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública



Fotografia 13: Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública

4.2 RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO

Como já referido, foram realizadas 7 participações durante a Sessão Pública, e de forma geral, todas as intervenções manifestaram a sua concordância perante o diagnóstico apresentado.

Na Tabela seguinte apresentam-se as questões levantadas durante o debate, bem como a forma como os mesmos se reflectiram no diagnóstico e nas propostas apresentadas. Adicionalmente, apresentam-se os comentários dos participantes face à questão levantada pelo Consultor: ‘Qual a posição que o município tem relativamente à rede eléctrica? Ou seja, como é que o município se vê daqui a 5 anos: quer manter a rede eléctrica como está e melhorar a futura rede eléctrica nos bairros em expansão, ou pretende melhorar e recuperar o existente?’ .

Tabela 51: Intervenções realizadas na Sessão Pública e respectivas considerações

		Considerações
Participação 1 Técnico da Vereação de Planeamento Físico	<p>Tema: Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhece como ponto fraco a inexistência de mapas da rede viária e sugere a inclusão de outro ponto fraco que é o tipo de solo existente, pois que condiciona a mobilidade em época chuvosa. Em relação à superfície da Autarquia apresentada no relatório estimado em cerca de 18,29 km², afirma que o assunto também constitui um desafio local uma vez que muitos dados contraditórios, alguns referindo uma superfície de 149 km² e outros 89 km². O Conselho Autárquico de Marromeu está a realizar um trabalho em conjunto com a Direcção Provincial de Sofala como forma a padronizar as delimitações da Autarquia. 	É um constrangimento é geral em todas as Autarquias, pois existe uma discrepância entre os limites administrativos patentes em dados estatísticos e administrativos do INE, MAE, entre outros com os dados ao nível local distrital e autárquico.
Participação 2 Chefe de Secretaria	<p>Tema: Mercados e Feiras</p> <ul style="list-style-type: none"> Como ponto forte é referido no relatório que existe um nível satisfatório de organização com informação sistematizada numa base de dados electrónica. No entanto, considera que apesar da aparente organização de informação digital, não existe um sistema integrado de gestão e finanças, que lhes possa permitir por exemplo controlar as receitas e despesas provenientes das actividades em Mercados e Feiras. Isto constitui uma grave fragilidade para a manutenção e monitoria da área. 	O Consultor concordou com o comentário e incluiu no diagnóstico.
	<ul style="list-style-type: none"> Nos pontos fracos sobre a questão da proliferação de espaços e vendedores informais que não permite maior e melhor organização da arrecadação de receitas, explicou que este aspecto é agravado pelo facto de apenas existirem cobradores e não fiscais. Isto é, os cobradores não garantem a fiabilidade da cobrança com prejuízo nas receitas da Autarquia. 	O Consultor concordou com o comentário e incluiu no diagnóstico.
	<ul style="list-style-type: none"> Sugere que ao nível de recursos humanos sejam alocados fiscais para garantir a fiscalização das cobranças nos mercados e feiras. 	O Consultor acrescentou a ressalva na proposta de intervenção IMF03.

		Considerações
Participação 3 Secretário do bairro Djerua	<p>Tema: Ordenamento do Território</p> <ul style="list-style-type: none"> Questionou sobre a inclusão do bairro 10 de Outubro, pelo que considera que não existe este bairro na Autarquia de Marromeu. Em substituição foi excluído o bairro Djerua. 	<p>A informação sobre a divisão administrativa de Marromeu foi baseada nos dados oficiais do INE (em 2007) uma vez que os dados do Censo de 2017 ainda não se encontram finalizados ao nível do bairro. Acresce que foi também tido em conta a informação do PEU de Marromeu, que identifica o bairro 10 de Outubro como bairro Djerua. Foi colocado no documento a indicação que as duas designações correspondem ao mesmo bairro.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Afirmou que os documentos encontram-se em fase de aprovação e que os mesmos serão disponibilizados à equipa, conforme já tinha sido partilhado durante o Levantamento de Campo 	<p>O Consultor, à data do presente documento, não obteve os documentos.</p>
Participação 4 Técnico do Sector de Estradas	<ul style="list-style-type: none"> Referiu que a exclusão do bairro Djerua pode ser explicada pelo facto de se ter usado os dados do Censo de 2007, quando na altura o bairro Djerua ainda não tinha sido elevado a categoria de bairro. Quanto ao bairro 10 de Outubro, referiu que nunca existiu tal bairro em Marromeu. 	<p>Foi também tido em conta a informação do PEU de Marromeu, que identifica o bairro 10 de Outubro como bairro Djerua. Foi colocado no documento a indicação que as duas designações correspondem ao mesmo bairro.</p>
	<p>Tema: Abastecimento de Água e Saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Sugere-se que se aloque mais equipamento para os técnicos operarem e fiscalizarem as acções da Vereação. 	
Participação 5 Técnico da Vereação de Urbanização	<p>Tema: Abastecimento de Água e Saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Relativamente à construção de fontes de água dispersas seguras como acção prioritária, explicou que para além desta vertente a Autarquia de Marromeu, junto com esta acção também está a implementar a construção de mini-sistemas como forma a complementar a cobertura de acesso através das fontes dispersas. 	<p>Um factor limitante na maior parte das fontes de água dispersas é a contaminação da água por ferro.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Concorda com a reabilitação e expansão do sistema de abastecimento de água, pois o mesmo se encontra inoperacional. A sua reabilitação deverá incluir um sistema de tratamento para a captação. 	<p>A informação sobre o plano de construção dos mini-sistemas também é escassa e o Consultor não teve acesso.</p>

		Considerações
Participação 6 Director do SDPI	<ul style="list-style-type: none"> Mencionou que o plano de construção dos mini-sistemas ainda se encontra em elaboração, no entanto, na perspectiva, como Conselho Autárquico de Marromeu, é que cada bairro tenha um mini-sistema. 	
	<p>Tema: Abastecimento de Água e Saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Sugeriu que as actividades de construção de latrinas nas acções prioritária do saneamento deverão ser acompanhadas se acções de sensibilização comunitária, sob o risco de se repetir situações passadas, onde programas alargados de distribuição de lages de sanitas foram conduzidos e a população revendeu ou usou para outros fins. 	A construção de latrinas melhoradas deverá ser enquadrada dentro de programas destinados para a área de saneamento que pode ser desenvolvido em parcerias (ex. Organizações Não-Governamentais) que são entidades que estão habituadas a executar, sensibilizar e monitorar estes programas.
	<p>Tema: Protecção contra Enchentes e Sistemas de Drenagem</p> <ul style="list-style-type: none"> Referiu que a construção das valas de drenagem é um dos principais pontos de acção do Conselho Autárquico de Marromeu. Questionou se o levantamento efectuado pelo Consultor considerou os obstáculos existentes ao longo do percurso das valas de drenagem (ex. Assoreamento, construções habitacionais, entre outros). Nos casos de assoreamento o levantamento consegue estimar as quantidades de solo a ser retirado? 	O levantamento efectuado pelo Consultor foi feito ao longo das linhas de drenagem e inclui a reportagem aérea. Foi possível identificar os obstáculos ao longo de todas as linhas de drenagem superficial. A estimativa de quantidades não faz parte do escopo da presente consultoria. Em geral é feito durante os Projectos detalhados de engenharia.
	<p>Tema: Uso de Solo e Ordenamento do Território</p> <ul style="list-style-type: none"> Concorda com a proposta de intervenção prioritária referente à melhoria do processo de DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas) ressalva que a mesma deve ser sempre antecedida pela elaboração de Instrumentos de Ordenamento do Território. 	O Consultor incluiu a ressalva na descrição da Intervenção IOT03
	<p>Tema: Abastecimento de Água e Saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> A reabilitação e expansão do sistema de abastecimento é a melhor opção para os problemas de Marromeu, pois ao nível dos bairros quase todas as fontes dispersas estão inoperacionais pela fraca gestão comunitária quer pela contaminação por ferro. 	

		Considerações
Participação 7 Técnico da Vereação de Construção	<p>Tema: Abastecimento de Água e Saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> A Autarquia de Marromeu tem priorizado a reabilitação e expansão do sistemas de abastecimento, pois torna-se mais sustentável em relação à construção de fontes de água dispersas, pois muitas vezes, estas param de funcionar precocemente por causa da contaminação por ferro. Adicionalmente os Comitês de Água não estão ainda em condições de garantir a funcionalidade dessas fontes de água dispersas. 	
Opinião geral de todos os participantes	<p>Tema: Recursos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomenda que seja priorizado a oportunidade de formação para todos técnicos e um plano operacional para a correcta colocação dos técnicos em áreas de respectiva formação para que estes possam contribuir para o bem-estar de Marromeu. 	Recomendação salvaguardada na proposta de intervenção IRH01
Qual a posição que o município tem relativamente à rede eléctrica? Ou seja, como é que o município se vê daqui a 5 anos: quer manter a rede eléctrica como está e melhorar a futura rede eléctrica nos bairros em expansão, ou pretende melhorar e recuperar o existente?		
Comentário 1	<ul style="list-style-type: none"> Concorda na melhoria do sistema eléctrico actual, pois considera que a forma como as ligações foram feitas constitui um perigo público. 	
Comentário 2	<ul style="list-style-type: none"> Sugere a expansão do sistema eléctrico nas áreas de expansão pois estas são as áreas que podem ser criadas de forma ordenada e vai atrair pessoas das zonas desordenadas. 	
Comentário 3	<ul style="list-style-type: none"> Sugere a melhoria do sistema eléctrico actual, pois o cenário actual feito pela EDM é desastroso, tendo um caso onde eles colocaram um poste de distribuição de corrente eléctrica no meio das vias de acesso. Um poste chega a abastecer 10 a 15 casas havendo constantemente sobrecarga de tensão. É preciso que os IOT sejam produzidos de forma multi-sectorial. 	

4.3 CONCLUSÕES

Em suma, e como já referido, todas as intervenções manifestaram a sua concordância perante o diagnóstico apresentado e todas as questões/sugestões levantadas durante o debate da Auscultação Pública foram bastante pertinentes. Conforme verificado, praticamente, todas as sugestões foram consideradas e incluídas pelo Consultor.

Infelizmente, e face ao tempo disponível para a elaboração do DIISB Sofala, não foi possível ao Consultor, receber mais contributos aos elementos disponibilizados às entidades.

ANEXOS

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

1 ANEXO 1 – FICHAS DE INTERVENÇÃO

1.1 USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Acção	1.1.1 IOT01 Avaliar as desconformidades Jurídico-legais
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Todos
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	5

Descrição da acção	Compreender as diferentes desconformidades existentes entre a ocupação actual do solo e os domínios legais do território. Redelimitar os limites administrativos tendo como base a ocupação real do território
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	A correcta delimitação dos limites administrativos permitirá ao município a melhoria de gestão e organização do território, evitando problemas.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	5
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Marromeu)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Acção	1.1.2 IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Todos
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	Elaborar e implementar os Planos de Pormenor para os restantes bairros do município. Realizar uma avaliação cuidada do IOT em vigor e promover a fiscalização e monitorização dos mesmos.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	A implementação desta intervenção permitirá ao município reduzir os problemas actuais evidenciados no território, melhorando a gestão do sector.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Marromeu)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.1.3 IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas)
Tipologia	Governação
Outros Sectores	-
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	<p>Necessidade de identificar todos os DUAT emitidos e os que faltam emitir, através de fiscalização e posterior cobrança de taxas.</p> <p>Esta intervenção deve ser sempre antecedida pela Elaboração de Instrumentos de Ordenamento do Território.</p>
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	A identificação efectiva do DUAT (consequente fiscalização e cobrança de taxas) e do cadastro de terras permitirá uma melhor gestão do território e maior sustentabilidade ao sector
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Município de Marromeu / Serviços de Cadastro

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.1.4 IOT04 Sistema e gestão do Ordenamento do Território e Uso do Solo
Tipologia	Governação
Outros Sectores	Todos
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	5

Descrição da acção	<p>Criar um sistema informático – base de dados – para melhor gestão e controlo do território, no qual devem ser incluídos as emissões de DUAT, os IOT, carta de uso do solo, etc...</p> <p>Nesta acção deve também estar contemplado a capacitação dos técnicos da autarquia.</p>
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	A implementação de um sistema e de uma gestão pode desempenhar um papel muito importante para ajudar a Administração local na resolução dos problemas do próprio município e que os munícipes têm enfrentado.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	5
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Marromeu)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.1.5 IOT05 Produzir uma carta do uso do solo detalhada de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Todos
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Produzir uma carta do uso do solo detalhada, com identificação de todos os usos. de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	A cartografia de uso e ocupação do solo apresenta-se como um elemento fundamental para o ordenamento do território ao permitir a representação da realidade do terreno, das actividades e da distribuição espacial dos fenómenos. O uso do solo apoia a tomada de decisão, quer ao nível do desenvolvimento de instrumentos de ordenamento e planeamento do território, quer na definição de políticas de gestão dos recursos.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Marromeu)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.1.6 IOT06 Capacitar os técnicos do município
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	Todos
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	25

Descrição da ação	Instruir os técnicos para as temáticas do Ordenamento do Território e do Uso do solo. Promover ações de formação para melhor gestão do cadastro das terras.
-------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Capacitar os técnicos do município permitirá uma melhor eficácia e consequente sustentabilidade ao município nas questões que envolvem a gestão do território.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Marromeu)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

1.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Acção	1.2.1 IAB01 Inquérito ao público alvo
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Diversos
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Inquéritos aos agregados familiares para verificação do Tipo de serviço de abastecimento de água, grau de satisfação relacionada com tarifas, medições, cobranças e actualização dos dados do cliente.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Levantamento qualitativo da satisfação do público, Realizar o levantamento dos problemas com medições, contas, tarifas, cobranças das taxas, etc. e mapear o grau de acesso a água
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	200 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável)	
---	--

Acção	1.2.2 IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	<p>Empreitada para reabilitação e expansão do sistema de abastecimento de água:</p> <p>Captação: 95 m3/h</p> <p>Tratamento: Sistemas de Remoção de Ferro (SRF) e doseamento de Cloro (Desinfectante)</p> <p>Armazenamento: Aumento da capacidade e alcance da torre de pressão</p> <p>Distribuição: Aumento de diâmetros e extensão da rede.</p>
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Qualidade de água (Saúde pública)
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	20 000 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.2.3 IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	5-25

Descrição da acção	Empreitada para Construção de: 360 furos e fornecimento e montagem de fontes de água do tipo AFRIDEV
-------------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Qualidade de água (Saúde pública)
	Prioridade da intervenção	1-5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	5-25
	Estimativa do Custo	1 800 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.2.4 IAB04 Capacitação Institucional
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Contratação de serviços para cursos de capacitação para canalizadores e membros dos comités de água em Construção, Operação e Manutenção de Furos e Poços com Bombas Manuais (1 por ano).
-------------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Maior capacidade de operação, fiscalização e manutenção de furos e poços com bombas manuais com consequente menos avarias
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	15 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.2.5 IAB05 Revitalização dos comités de gestão de água
Tipologia	Governança
Outros Sectores	ISA
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da ação	Criar base de dados (famílias utilizadoras das fontes, volumes consumidos por família e controle da facturação. Manter encontros periódicos com os comités de gestão de água)
------------------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Maior capacidade de operação, fiscalização e manutenção de furo e poços com bombas manuais com conseqüente menos avarias
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	-
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.2.6 IAB06 Contratação de serviços para permitir a manutenção periódica ou rotineira das fontes dispersas
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	10

Descrição da ação	Empreitada para fornecimento de serviços de manutenção periódica das fontes (3 em 3 meses). Inclui fornecimento e substituição de peças.
----------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Qualidade de água (Saúde pública)
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	2
	Grau de Prioridade	10
	Estimativa do Custo	300 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Acção	1.2.7 IAB07 Aquisição de motorizadas para os técnicos com respectiva manutenção
Tipologia	Governação
Outros Sectores	ISA
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Motorizadas para canalizadores com tempo de vida útil de 2 anos (6 motorizadas para todo o mandato) incluindo despesas com combustível e manutenção.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Maior capacidade de operação, fiscalização e manutenção de furo e poços com bombas manuais com conseqüente menos avarias
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	5 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.2.8 IAB08 Criação de planos anuais e quinquenais detalhados para cada sector com estimativa Orçamental
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Plano financeiro detalhado para o sector de Abastecimento de água
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Melhor controle da alocação de fundos
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	-
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.2.9 IAB09 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	Modelos a criar e a preencher pelos técnicos com informação dos dados técnicos das fontes, dados de exploração com informação dos volumes de exploração, qualidade de água, clientes, tarifas e pagamentos, estado de operação, plano de manutenção.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Qualidade de água (Saúde pública)
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	-
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

1.3 SANEAMENTO

Ação	1.3.1 ISA01 Inquérito ao público (agregados familiares)
Tipologia	Governança
Outros Sectores	IAB
Município	Marromeu
Bairro	Diversos
Grau de Prioridade	15

Descrição da ação	Inquéritos aos agregados familiares de Levantamento de informação detalhada relacionada com localização, tipo, etc. da instalação sanitária existente ao nível municipal, grau de satisfação dos serviços.
------------------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Levantamento qualitativo da satisfação do público, Maior controle , gestão e financiamento para melhoria das condições sanitárias
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	200 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM
Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):		

Acção	1.3.2 ISA02 Educação sanitária
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	IAB
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	Promover boas práticas de uso de água, saneamento e higiene
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Melhoria da Saúde pública
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.3.3 ISA03 Construção de Latrinas melhoradas
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	1-25

Descrição da acção	3000 Latrinas em diferentes bairros
--------------------	-------------------------------------

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Maior controle , gestão e financiamento para melhoria das condições sanitárias
	Prioridade da intervenção	1-5
	Prioridade do Município e população local	1-5
	Grau de Prioridade	1-25
	Estimativa do Custo	3 000 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Acção	1.3.4 ISA04 Fornecimento de Bens – Camião Sucção/ Tractor
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Aquisição de um camião tanque para sucção de fossas sépticas com 10 000 Litros ou tractor
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Maior capacidade de resposta a solicitações
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	60 000 USD
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Ação	1.3.5 ISA05 Abertura de conta bancária própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	10

Descrição da acção	Abertura de conta bancária para melhor gestão dos serviços
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Maior gestão de receitas e despesas
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	2
	Grau de Prioridade	10
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.3.6 ISA06 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	16

Descrição da ação	Contratação de uma empresa operador dos serviços (Privatização)
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Maior capacidade de operação, gestão e manutenção
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	16
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Ação	1.3.7 ISA07 Base de dados de Saneamento
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Marromeu
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	25

Descrição da ação	Modelos a criar e a preencher pelos técnicos com informação detalhada relacionada com localização, Tipo, etc. da instalação sanitária existente com respectiva actualização, campanhas de educação sanitária com dados de famílias beneficiárias, Projectos.
------------------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Maior controle e planeamento dos investimentos no sector
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

1.4 PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM

Acção	1.4.1 IEN01 a IEN03 Revestimento da linha de água
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade, E Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes
Município	Marromeu
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	Varia por bairro - Média

Descrição da acção	Vala trapezoidal em colchão reno (pedra envolvida em malha metálica com protecção contra corrosão) num comprimento total de 8,8 km. Largura de fundo variável em função da linha de água e taludes inclinados a 45°.
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Com esta intervenção o Município passará a contar com infraestrutura de drenagem necessária para garantir a redução do risco de inundação nos bairros identificados.
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	9
	Estimativa do Custo	1,065,000 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Ação	1.4.2 IEN04 a IEN05 Limpeza de alguns trechos de linhas de água
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Resíduos Sólidos
Município	Marromeu
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	Varia por bairro - No geral considera-se de prioridade média

Descrição da ação	Limpeza de alguns trechos de linhas de água para remoção de lixo e desassoreamento num comprimento total de 2550m. O trabalho de limpeza não deve remover raízes das plantas para evitar perda de solos por erosão.
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Com esta intervenção as linhas de água passarão a funcionar de forma mais eficiente contribuindo para a redução do risco de inundação nos bairros identificados.
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	30,600 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Ação	1.4.3 IEN06 a IEN09 Limpeza e desobstrução de canal
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
Município	Marromeu
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	Varia por bairro– No geral considera-se de prioridade alta

Descrição da ação	Limpeza de vegetação e desassoreamento em passagens hidráulicas ou aterros em pontos específicos na linha de água.
-------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Limpeza de vegetação e desassoreamento em 10 passagens hidráulicas
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	2,500 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Ação	1.4.4 IEN10 Estruturas de retenção de resíduos sólidos
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Resíduos Sólidos
Município	Marromeu
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	<p>Construção de estruturas para retenção de resíduos sólidos em canais, com base em blocos de betão, rede de nylon ou polietileno e elementos de fixação metálicos com protecção contra corrosão. Conforme as Figuras abaixo.</p>	
		
		

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Redução da poluição de rios e oceanos
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	9,000 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Ação	1.4.5 IEN11 a IEN15 Construção de novas valas de drenagem
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
Município	Marromeu
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	16

Descrição da ação	Construção de novas valas de drenagem revestidas em betão com um comprimento total de 4,77 km, com paredes de espessura de pelo menos 7cm, secção trapezoidal com largura de fundo de 1m e ângulos dos taludes a 45 graus.
----------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Aumento da eficiência de drenagem do sistema secundário para o primário.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	16
	Estimativa do Custo	429,300 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

1.5 PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES

Ação	1.5.1 IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Uso do Solo e Ordenamento do Território
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	A avaliação da ocupação e uso do solo juntamente com o cruzamento de diversas características urbanas (e.g. declives, linhas de água, redes de drenagem), irá permitir a determinação de áreas vulneráveis e/ou evidências de erosão. Desta forma espera-se a definição de um ponto de partida – ou simplesmente um marco sobre a situação actual – de forma a permitir uma monitoria futura assim como uma actuação com base em princípios de maior eficiência, não só em intervenções de emergência, mas também em termos de prevenção.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Aferição sobre a situação de partida em relação e a necessária monitoria e avaliação do progresso dos objectivos/metast
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	5 000 USD
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.5.2 IER02 Mobilização de solos incluindo e vegetação de áreas mais degradadas
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da ação	<p>Como medida de cariz emergencial em áreas mais problemáticas em termos de erosão. Dependendo duma análise prévia, propõe-se nesta intervenção o reforço/mobilização de solos, com re-vegetação, de modo a travar o avanço da erosão nos bairros previamente identificados.</p>
----------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Necessidade de recuperação de áreas degradadas com impacto na qualidade de vida da população
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	16 000 USD
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

1.6 SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE

Acção	1.6.1 ISV01 Construção e melhoramento das vias de acesso
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Drenagem - Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	16

Descrição da acção	<p>O traçado geométrico das ruas seguirá o alinhamento existente, do ponto de vista dos alinhamentos horizontal e vertical e a regularização da superfície incluindo a definição da largura das ruas tendo em conta a necessidade de se melhorar ou construir o sistema de drenagem e introduzir passeios, sempre que possível.</p> <p>Como principal parâmetro do dimensionamento, deve-se ter em consideração o uso dos solos locais de modo a tornar a solução menos dispendiosa, e para isso incluir os testes nos pavimentos existentes usando o sistema DCP (Dynamic Cone Penetration) com o objectivo de se caracterizar o comportamento dos solo (Resistência).</p> <p>Para a definição dos critérios de dimensionamento, deve-se ter em consideração uma vida útil de 20 anos.</p>
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	<p>Devido a existência de solos arenosos argilosos, a fraca prestação obriga que a solução da estrutura dos pavimentos passe por alternativas que garantam a impermeabilização da base.</p> <p>Como solução para corrigir este problema, é o de construir uma base de solo-cimento ou granular optando por soluções impermeabilizantes (geotêxtil) sob a base antes da colocação do colchão de areia e por fim os blocos pavê .</p> <p>Deste modo, estamos a falar de duas (2) possíveis opções de pavimento nomeadamente:</p> <p>Opção 1: 200mm de camada de regularização (Material da câmara de empréstimo) compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>200mm de camada de sub-base (Material da câmara de empréstimo) compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>150mm de camada de solo-cimento compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>20-25mm camada de areia grossa;</p> <p>80mm blocos pavê.</p>

	<p>Opção 2:150mm de camada de regularização (Material da câmara de empréstimo) compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>150mm de camada de sub-base (Material da câmara de empréstimo) compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>150mm de camada granular compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>Geotêxtil;</p> <p>20-25mm camada de areia grossa;</p> <p>80mm blocos pavê.</p> <p>Passeios : Os passeios serão em pavê de 60mm sob 150mm de camada de base compactado em conformidade com as Especificações Técnicas.</p>
Prioridade da intervenção	4
Prioridade do Município e população local	4
Grau de Prioridade	16
Estimativa do Custo	80-100 USD/m ²
Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):

Ação	1.6.2 ISV02 Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	Como forma de melhorar a situação de drenagem deve-se analisar os vários cenários e soluções mais viáveis de drenagem pluvial, tendo em conta condicionantes topográficas.
	O sistema de drenagem deverá ser constituído por drenagem longitudinal e transversal que recolherão as águas afluentes e as encaminharão para as linhas de água adjacentes.
	Os órgãos de drenagem de águas superficiais a considerar na concepção e dimensionamento dos órgãos de drenagem a ter em consideração são: Valetas de secção trapezoidal, triangular e rectangular em betão, canaletas, passagens hidráulicas de betão, tendo em consideração a facilidade de limpeza e manutenção.

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	<p>1. A drenagem longitudinal será assegurada pelo conjunto de obras superficiais que recolherão as águas afluentes e as encaminharão para as linhas de água adjacentes.</p> <p>As águas provenientes da plataforma e dos terrenos adjacentes à estrada são recolhidas por passagens hidráulicas instalados no passeio, lancis descontínuos e valetas, e são transportadas por meio de passagens hidráulicas (aquedutos rectangulares) para as linhas de água existentes ou redes de águas pluviais já existentes.</p> <p>2. A drenagem transversal será assegurada pelo conjunto de passagens hidráulicas que recolherão as águas afluentes e as encaminharão para as linhas de água adjacentes. A secção transversal da via terá um abaulamento que seguirá pela superfície existente, considerado adequado.</p>
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	100 USD/m ²
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Acção	1.6.3 ISV03 Modelo de gestão de transportes do município
Tipologia	Governança
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	4

Descrição da acção	<p>Promover serviços eficientes de transporte e infraestrutura;</p> <p>É necessário o uso de ferramentas eficazes de trabalho, principalmente Sistemas Informatizados de Contabilidade, capazes de gerar todas as informações e relatórios em conformidade com a legislação em vigor.</p>
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	<p>Maximizar o desempenho da rede de transportes existente através de uma adequada gestão.</p> <p>Assegurar que o sistema de transportes contribui para um incremento da eficiência e competitividade das actividades económicas, garantindo-se assim um desenvolvimento sustentável nas localizações mais adequadas.</p>
	Prioridade da intervenção	2
	Prioridade do Município e população local	2
	Grau de Prioridade	4
	Estimativa do Custo	
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

1.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Acção	1.7.1 IRS01 Elaboração do PGIRSU
Tipologia	Governação
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	Além da obrigação estipulada no Decreto 94/2014 de 31 de Dezembro, o PGIRSU é um documento norteador essencial ao bom desempenho do sector. Uma vez que o município não dispõe de um PGIRSU será necessário garantir o desenvolvimento de um processo participativo que espelhe as necessidades e as características locais, no sentido da definição de soluções adaptadas, sendo que o resultado final possa ser aprovado na Assembleia Municipal.
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Elemento central aos investimentos a realizar no sector cuja implementação permite um acompanhamento efectivo, reforço de capacidades institucionais e mudanças de atitude
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	16 000 USD
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Ação	1.7.2 IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da ação	A falta da deposição controlada é um elemento central que necessita de ser devidamente analisado em vários aspectos definidos na legislação, nomeadamente o Diploma Ministerial nº 31/2018_que aprova a Directiva para a Construção, Operação e Encerramento de Aterros Controlados, assim como a própria Directiva Técnica para a Implantação e Operação de Aterros Sanitários em Moçambique. Esta análise deve incluir análises de solos e permeabilidade, seguindo-se da elaboração de um ante-projecto e projecto executivo para efeito de uma intervenção no local – assumindo-se a viabilidade necessária – com afectação de equipamento necessário à exploração.
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Intervenção essencial à melhoria da gestão de resíduos e ao alinhamento com a regulamentação nacional
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	56 000 USD
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

Ação	1.7.3 IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU
Tipologia	Estudo/Governança
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	Os equipamentos do sector sofrem de um elevado nível de inoperacionalidade. As dificuldades financeiras não justificam que a manutenção básica preventiva não seja realizada, sendo que inexistência de um plano de manutenção adequado é uma condição essencial nesse contexto. O Município já beneficiou no passado de diferentes acções de capacitação nesta área.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Intervenção associada à capacidade de prestação do serviço e à necessária melhoria de desempenho de modo a expandir/melhorar os serviços básicos à população
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	16000 USD (assistência técnica)
	Entidade Responsável	CMVM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.7.4 IRS04 Elaboração e implementação de um plano de competências do sector
Tipologia	Estudo/Governança
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	As competências do sector necessitam de ser reforçadas de modo que o corpo técnico possa ser capaz de atender à crescente necessidade dos serviços – algo a ser reflectido/introduzido no PGIRSU. Para o efeito, será necessário definir um plano de competências tendo em vista a revisão da distribuição de funções de cada elemento da estrutura organizativa do sector nas várias áreas (e.g. recolha, deposição final controlada, monitoria e avaliação) de um modo equilibrado. Espera-se que a sua implementação permita a melhoria e avaliação do desempenho dos cargos técnicos para executar as operações.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Intervenção associada à capacidade de prestação do serviço e à necessária melhoria de desempenho de modo a expandir/melhorar os serviços básicos à população
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	11 500 USD: - 5 000 USD (assistência técnica na elaboração do plano) - 6 500 USD (formação em várias áreas)
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável)	
---	--

Acção	1.7.5 IRS05 Reforço de equipamentos (recolha)
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	<p>Função da discussão no âmbito da elaboração do PGIRSU espera-se um reforço dos equipamentos (tambores, tractor e atrelado) de forma a assegurar a expansão do serviço de recolha. No entanto, e considerando as diferentes limitações organizações, a aquisição de equipamentos deve ser antecedida do reforço das capacidades e procedimentos associados à manutenção e operação de equipamentos.</p>
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Intervenção associada à capacidade de prestação do serviço de modo a expandir/melhorar os serviços básicos à população
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	74 250 USD: - 64 250 USD (tractor e atrelado) - 10 000 USD (30 tambores)
	Entidade Responsável	CMVM

Acção	1.7.6 IRS06 Construção do aterro controlado, inc. equipamentos (deposição final)
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	<p>Com base na avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado (intervenção n° 2) será conhecido o método de deposição que melhor se adequa às condições locais, incluindo a intervenção e equipamentos necessários às operações de deposição final controlada.</p> <p>O modelo de gestão poderá ser alvo de reflexão no sentido da contratualização do serviço. Dada a parceria com a Companhia do SENA sugere-se uma reflexão num modelo de operação conjunto.</p> <p>O investimento deve estar associado à intervenção do município na actualização das taxas de forma a assegurar a manutenção/operação do serviço de deposição controlada de resíduos, inexistente até à data.</p> <p>Dada a reduzida quantidade de resíduos a utilização de equipamento pode ser equacionada, de forma que a operação possa ser manual – uma vez que o equipamento pode não ser viável para a operação e porque existirá o risco de ser alocado noutras actividades.</p>
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Intervenção associada à capacidade de prestação do serviço básicos à população
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	580 000 USD: - 500 000 USD (Construção, incluindo selagem) - 80 000 USD (Equipamento – tractor com pá frontal e atrelado e outros equipamentos)
	Entidade Responsável	CMVM

1.8 ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

Acção	1.8.1 IEE01 Perfil das redes de MT/BT
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	Desviar as redes que atravessam mercados, zonas de aglomeração de pessoas ou habitações com o objectivo que as linhas acompanhem as vias de acesso
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Retirada dos postes e dos cabos com os respectivos isoladores e ferragens
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	100 000,00 USD
	Entidade Responsável	EDM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.8.2 IEE02 Perfil das redes de BT
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Marromeu
Bairro	
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	Reorganizar os ramais de cabo torçada nas saídas junto aos PT e as baixadas, colocação de protecções e secções dos cabos adequadas relativamente ao comprimento, desbloquear o cruzamento com os cabos de telecomunicações, instalação de sistema de terras de protecção, disjuntores diferenciais em edifícios públicos – intimar a colocação destes em algumas instalações domiciliárias.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Retirada dos cabos de telecomunicação em excesso, instalação de um pórtilco de saídas em BT junto dos PT equipado com ferragens de apoio, Uniformização de ramais em poste de madeira creosotada de 8m de altura, cabos eléctricos de tipo Torçada 50/70mm ² e 2x10mm ² , instalação de eléctrodos de terra, condutor de AL de 16mm ² . Verificação dos QE.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	100 000,00 USD
Entidade Responsável	EDM	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.8.3 IEE03 Ordenamento da Iluminação Pública - IP
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Área abrangida pela rede de BT
Bairro	
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	Melhorar a IP com a gradual colocação de novo tipo de candeeiros e lâmpadas de preferência solar com LEDs, melhorar o sistema de comando de forma que se evite a permanência de iluminação acesa durante o dia.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Substituição de candeeiros e lâmpadas por candeeiros equipados com painel solar, lâmpadas de nova tecnologia LED, melhorar a segurança das populações
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	100 000,00 USD
	Entidade Responsável	EDM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.8.4 IEE04 IV – Sistematização do controlo da electrificação Domiciliaria
Tipologia	Governança
Outros Sectores	
Município	Área abrangida pela rede pública
Bairro	
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Verificar as instalações eléctricas existentes bem como as novas controlando as secções dos cabos, protecções, terra de protecção. Iniciar um processo de controlo gradual das instalações eléctricas domiciliarias, na vertente documental – exigência de carteira profissional de quem executa e termo de responsabilidade do projectista das mesmas. Escalonamento das autorizações para inicio da execução depois de aprovado o projecto.
---------------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Requalificação da instalação eléctrica para garantir a sua segurança e eficácia, combatendo as perdas técnicas e não técnicas. Acabar com a proliferação de instalações mal executadas, sem protecção de bens e pessoas adequadas
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	80000,00 USD
	Entidade Responsável	EDM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Acção	1.8.5 IEE05 V – Cadastro – C1
Tipologia	Governança
Outros Sectores	
Município	Área abrangida pela rede pública
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	Levantamento de todas as instalações eléctricas existentes, desde a baixada, quadros eléctricos e inspecção das protecções, terra de protecção, proprietários e responsável pela execução. Criar um registo e arquivo regular de todas as instalações desenvolvidas e a desenvolver no município. Registo de técnicos responsáveis das instalações eléctricas.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Ter o controlo e registo de todas as instalações eléctricas, bem como a sequência de autorizações e aprovações.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	10 000,00 USD
	Entidade Responsável	EDM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

1.9 MERCADOS E FEIRAS

Acção	1.9.1 IMF01 Melhoramento de todos os mercados formais existentes e construção de novos mercados e locais definitivos para a realização de feiras municipais.
Tipologia	Financiamento & Construção
Outros Sectores	Finanças, Construção e Parceiros
Município	Marromeu
Bairro	Todos com mercados formais
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	Melhorar os acessos internos, sistemas de drenagem das águas pluviais dentro dos mercados, água, energia e se possível ordenar as bancas por produtos vendidos em todos os mercados e dimensionar e construir novos.
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Ter os mercados e locais de feiras devidamente organizados permite melhor controle dos seus utentes que culmina com boa cobrança de taxas e/ou impostos devidos elevando assim as receitas que por sua vez podem viabilizar mais intervenções na governação municipal.
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	5 A autarquia também tem esta acção como prioritária pois em muitos dos mercados não há condições criadas para os vendedores exercerem suas actividades de forma condigna.
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	1 300 000 USD Valor consta do PES Municipal
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.9.2 IMF02 Incremento das receitas municipais pelo alargamento de cobranças nos mercados e feiras.
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Finanças e Desenvolvimento Local
Município	Marromeu
Bairro	Todos com mercados formais
Grau de Prioridade	12

Descrição da ação	Procurar entender quanto a autarquia perde por ano/mês devido a proliferação de mercados e vendedores informais e não fixos, pelo abandono das bancas fixas dentro dos mercados dando lugar à fuga as taxas e/ou impostos devidos.
--------------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Vai facilitar a planificação, colecta e cobrança de taxas e/ou impostos diminuindo desta forma a dependência da autarquia por financiamentos externos.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3 A autarquia está a par deste fenómeno mas não tem a dimensão de perdas infligidas à colecta de receitas.
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	8000 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

Ação	1.9.3 IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais.
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	RH e parceiros da área de formação
Município	Marromeu
Bairro	n/a
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	<p>De modo geral notam-se algumas fragilidades em termos de RH para exercer funções com zelo e competência. Assim, sendo a área dos mercados uma das principais fontes de colecta de receitas deve munir-se de pessoal qualificado, competente e motivado.</p> <p>Sugere-se a necessidade de alocar recursos humanos para garantir a fiscalização das cobranças nos mercados e feiras.</p>
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Melhor resposta humana à actuação municipal nas actividades económicas com enfoque para os mercados e feiras.
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	4 Pode ser uma necessidade não-sentida mas com forte influência na melhoria das condições de colecta de receitas. Enquanto isso, os agentes económicos locais incluindo os vendedores sentem que os funcionários devem actuar com profissionalismo e zelo.
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	4 000 USD
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
--	--

1.10 RECURSOS HUMANOS

Acção	1.10.1 IRH01 Colocação dos RH em áreas que sejam tecnicamente competentes, de acordo com seu nível de formação e assegurar capacitações contínuas em tempos regulares.
Tipologia	Governação
Outros Sectores	Todas as vereações municipais
Município	Marromeu
Bairro	n/a
Grau de Prioridade	16

Descrição da acção	<p>Reorientação dos funcionários municipais tendo em conta as suas qualificações e passar a fazer novas admissões em função das reais necessidades em áreas específicas incluindo o sector de RH. Este deve ser o primeiro para que tenha capacidade de melhor assessorar os vários sectores da autarquia em matéria de qualificações, competência e acções motivacionais necessárias.</p> <p>Recomenda-se que seja priorizado a oportunidade de formação para todos técnicos e um plano operacional para a correcta colocação dos técnicos em áreas de respectiva formação para que estes possam contribuir para o bem-estar de Marromeu.</p>
---------------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Vai melhorar a prestação dos serviços municipais a todos os níveis com particular atenção nos recursos humanos afectos à gestão do pessoal.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	4 Há consciência desta situação mas a sua materialização fica refém das burocracias próprias da função pública e do cabimento orçamental.
	Grau de Prioridade	16
	Estimativa do Custo	Falta informação para quantificar esta operação.
	Entidade Responsável	Município de Marromeu

Figura/ esquema com a
implantação da intervenção /
Projecto (se aplicável):

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

2 ANEXO 2 – APRESENTAÇÃO



Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together

**Serviços de Consultoria para
Elaboração do Diagnóstico Integrado
de Infraestruturas e Serviços
Básicos (DIISB) em Sofala**

Auscultação Pública
MARROMEU

06 de Dezembro de 2019

1. Objectivo da Auscultação



Royal
HaskoningDHV

2. Enquadramento



Royal
HaskoningDHV

Tópicos da Apresentação

1. Objectivo da Auscultação Pública
2. Enquadramento
3. Levantamento de Campo
4. Caracterização e Diagnóstico
5. Intervenções Prioritárias
6. Debate

1. Objectivo da Auscultação

- Contribuir para a informação e divulgação do projecto
- Ouvir os interessados e promover a participação
- Recolher contributos para o diagnóstico e validar as propostas de intervenção

2. Enquadramento

O Governo de Moçambique, com o suporte do Banco Mundial, está a preparar o **Projecto Desenvolvimento Urbano e Local - PDUL** cujo objectivo é de "Fortalecer o desempenho institucional e prover melhor infraestrutura e serviços básicos nas entidades locais".

Fase preparatória – entre Abril de 2019 e Dezembro de 2019

PDUL duração de 5 anos: de 2020 a 2024

Implementação pelo MAEFP - Com o mandato de apoiar os municípios e as reformas das políticas de descentralização.

Em estreita colaboração com os Ministérios-chave com mandatos específicos relevantes para os objectivos do projecto: o Ministério da Economia e Finanças (MEF), Ministério da Terra Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), o Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH)

2. Enquadramento



HaskoningDHV

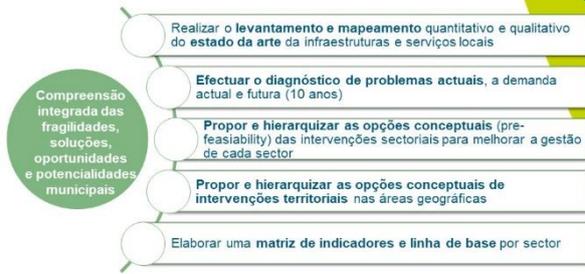
2. Enquadramento

- Niassa
- Gaza
- Zambézia
- Sofala



Royal HaskoningDHV

2. Enquadramento Objectivos DIISB



Royal HaskoningDHV

2. Enquadramento Sectores de Análise



Royal HaskoningDHV

2. Enquadramento Faseamento



Royal HaskoningDHV

3. Levantamento de Campo



Royal HaskoningDHV

3. Levantamento de Campo



MARROMEU | 13.SET-02.OUT

3. Levantamento de Campo Principais Resultados & Lições Apreendidas

- Importância da credencial providenciada pela ANAM para entidades governamentais, embora menos efectiva nos provedores de serviços
- Fundamental a aposta na boa preparação do levantamento de campo - determinante o contacto prévio com a lista da informação a recolher
- Colaboração positiva das entidades para organizar os grupos focais e para acompanhar especialistas
- A utilização de ferramentas actuais – drone e realidade virtual

3. Levantamento de Campo Principais Resultados & Lições Apreendidas

- A grande influência que a génese do Município de Marromeu tem – ao nível de dinâmica de gestão e recolha de informação
- A falta de verbas, de pessoal qualificado e de meios técnicos
- A ausência de uma plataforma / ferramenta / serviço com uma base de dados que tenha a informação toda disponível e que funcione em rede

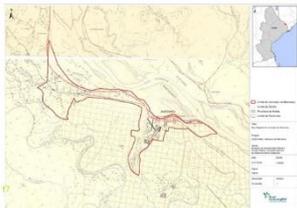
O trabalho desenvolvido no âmbito do DIISB Sofala, pode e deve ser partilhado com o município

4. Caracterização e Diagnóstico



4. Caracterização e Diagnóstico Enquadramento Territorial

	Área km ²	N.º Habitantes 1997	N.º Habitantes 2007
1 de Maio	0,87		
10 de Agosto	3,45		
10 de Outubro	20,86		
7 de Abril	4,04		
Joaquim Chissano	16,67		
Kenned Kaunda	16,82		
Samnora Machel	29,24		
Sensão Muthemba	6,97		
Município Marromeu	18,29	18 551	34 409



- Parte integrante do delta do Zambeze
- Plantação de Açúcar- Companhia Sena

4. Caracterização e Diagnóstico



Uso do solo e Ordenamento do Território

- | | |
|----------------------|--|
| Pontos Fortes | <ul style="list-style-type: none"> Existência do PEU em vigor e de estratégias de desenvolvimento municipal Sede de distrito onde comporta um maior número de infraestruturas Existência da Companhia de Açucareira como motor para o desenvolvimento |
| Pontos Fracos | <ul style="list-style-type: none"> Ocupação informal e desorganizada do território Falta de eficácia dos instrumentos do território existentes, aliado ao facto de não serem desenvolvidos outros IOT Existência de um tecido urbano diverso e desigual, com ocupação informal e bastante disperso, existindo áreas com um processo de "alastramento descontrolado" |

4. Caracterização e Diagnóstico

	Uso do solo e Ordenamento do Território	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência dos comités de água e saneamento nos bairros para a promoção de boas práticas de uso de água, saneamento e higiene
	Sistemas de Abastecimento de água	Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos reduzidos e não qualificados; Reduzidos meios de transporte; Fraca manutenção do sistema e fontes dispersas; Ineficiência dos Comités de Gestão Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector Fraca capacidade financeira para expansão e reabilitação da rede; Fraca actualização de informação digital.

18

4. Caracterização e Diagnóstico

	Uso do solo e Ordenamento do Território	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência de serviços municipais para secção de fossas sépticas apesar de pouco eficiente
	Sistemas de Abastecimento de água	Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos reduzido Reduzido meios de transporte Fraca actividade para melhoramento do sector Ineficiência dos Comités de água e Saneamento Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector Inoperância dos serviços de recolha de lamas fecais
	Saneamento		

20

4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas Existência de duas linhas de água principais que permitem a drenagem das águas O sector de protecção contra cheias e sistema de drenagens é gerido em conjunto com outros sectores
		Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Falta de eficácia do serviço de protecção contra a cheias Falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização Falta de fiscalização da exploração de câmaras de empréstimo de pequena escala no interior do município Desenvolvimento de doenças de origem hídrica Habitacões construídas em zonas susceptíveis a inundações Construção desordenada

21

4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência do Código de Posturas Campanhas de sensibilização
	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes	Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de acompanhamento/monitoria da situação actual Limitada capacidade institucional na gestão na preservação do solo e combate à erosão Ausência de um mapeamento das áreas com evidências e/ou susceptíveis de erosão ou um programa/plano concreto de protecção do solo Ausência de conhecimento das acções realizadas

22

4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> O conhecimento da rede viária
	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes	Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Os sectores mostram-se desorganizados Não existem mapas da rede viária
	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade		

23

4. Caracterização e Diagnóstico

	Resíduos Sólidos	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência de um quadro regulamentar que permite uma actuação reforçada do sector Existência de deveres e responsabilidades dos municipais Possibilidade de recuperação de custos
		Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Sustentabilidade financeira altamente reduzida Falta de registos e controlo/monitoria das actividades Ausência de PGRIU

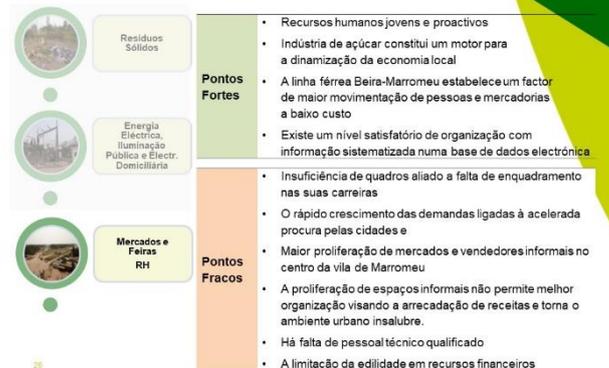
24

4. Caracterização e Diagnóstico



25

4. Caracterização e Diagnóstico



26

5. Intervenções Prioritárias



27

5. Intervenções Prioritárias

- Definidas 57 intervenções
- As intervenções propostas são de dois âmbitos:
 - Melhoria do levantamento efectuado
 - Reabilitação de infraestruturas existentes ou construção/criação

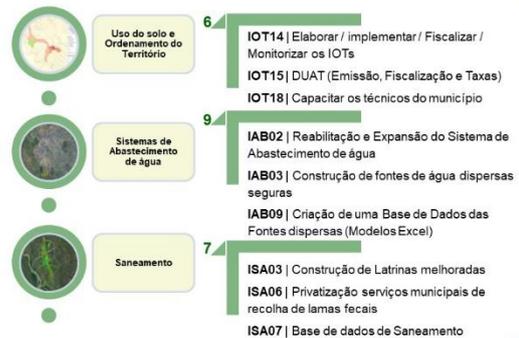
28

Ficha de intervenções

Nº	Ação
	Tipologia
	Outros Sectores
	Município
	Bairro
	Grav de Prioridade
Descrição da acção	
Intervenção face aos objectivos do projecto	
Prioridade da intervenção	1 a 5 vari grav de prioridade – Necessidade de criar tabela com os critérios para hierarquizar as intervenções
Prioridade do Município e população local	Avaliar tendo em conta o que está previsto de futuras áreas a ocupar na Planas de estrutura (que já refletem os desajos das populações, Marromeu o mais antigo. Resultados dos Grupos Focais
Grav de Prioridade	Resultado das anteriores
Estimativa do Custo	Tensão em conta um intervalo
	Tensão em conta um valor médio (por ex. por m, km2 ou por área)
Entidade Responsável	

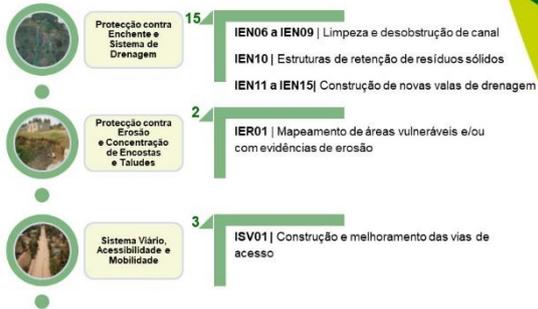
27

5. Intervenções Prioritárias



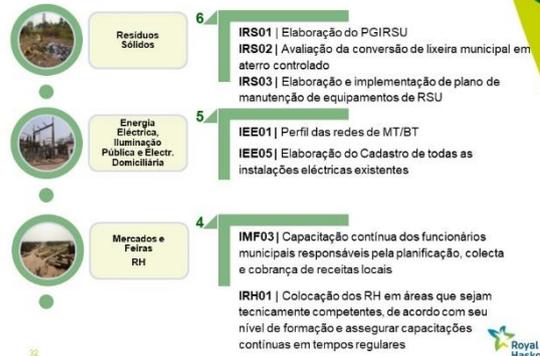
30

5. Intervenções Prioritárias



31

5. Intervenções Prioritárias



32

6. Debate

- O diagnóstico está correto?
- As intervenções prioritárias, correspondem às necessidades?
- Que outras intervenções seriam importantes
- (...)



33

Obrigado



34

3 ANEXO 3 – FOLHETO INFORMATIVO

AUSCULTAÇÃO PÚBLICA

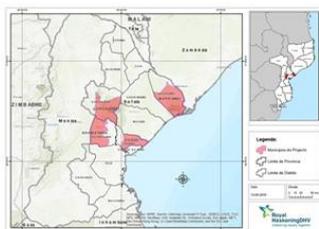
O envolvimento e a participação de todos os interessados neste processo é fundamental, por um lado contribuindo para a informação e divulgação do processo de elaboração do DIISB Sofala e, por outro, para a auscultação dos interessados, estimulando formas de participação ativas, a concertação de interesses e a geração de consensos alargados.

Contacte-nos

E | diisb.sofala@rrplanning.pt

ENQUADRAMENTO

O Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e Serviços Básicos (DIISB) para os Municípios (Dondo, Gorongosa, Marromeu e Nhamatanda) da Província de Sofala faz parte integrante do Projecto Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL) cujo objectivo é de "Fortalecer o desempenho institucional e prover melhor infraestrutura e serviços básicos nas entidades locais".



OBJECTIVOS DO DIISB

A elaboração do DIISB contribuirá para a compreensão integrada das fragilidades, soluções, oportunidades e potencialidades municipais.

- Realizar o levantamento e mapeamento quantitativo e qualitativo do estado da arte da Infraestruturas e serviços locais sob responsabilidade legal dos municípios
- Efectuar o diagnóstico de problemas actuais, a demanda actual e futura (10 anos) em cada um dos sectores sob responsabilidade dos municípios e de forma integrada Identificar as áreas geográficas que tem maiores problemas e/ou maiores necessidades e demanda futura
- Propor e hierarquizar as opções conceptuais (pre-feasibility) das intervenções sectoriais para melhorar a gestão de cada sector de infraestrutura e serviços locais, incluindo maior acesso, melhor qualidade, e maior sustentabilidade daquele sector sob responsabilidade dos municípios
- Propor e hierarquizar as opções conceptuais de intervenções territoriais nas áreas geográficas (bairros e municípios, localidades) que tem maior necessidade de investimentos integrados em melhoria de infraestrutura e serviços locais, e com maior impacto ao combate a pobreza
- Elaborar uma matriz de indicadores e linha de base por sector, e por (sub) território para cada município e distrito, incluindo acesso, qualidade e sustentabilidade

SECTORES DE ANÁLISE



[Esta página foi deixada em branco propositadamente]