



# Actividade VI – Relatório Final | MUNICÍPIO NHAMATANDA Rev. 00

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

Janeiro 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 de Nhamatanda

**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](http://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
---------	------	-----------	-----------	------------	----------	----------------

## INDICE

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 .....	15
3.2 Sistemas de abastecimento de água .....	16
3.2.1 Introdução.....	16
3.2.2 Informação Recolhida .....	17
3.2.3 Síntese Crítica .....	19
3.3 Saneamento .....	20
3.3.1 Introdução.....	20
3.3.2 Informação Recolhida .....	21
3.3.3 Síntese Crítica .....	22
3.4 Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	22
3.4.1 Introdução.....	22
3.4.2 Informação Recolhida .....	22
3.4.3 Síntese Crítica .....	23
3.5 Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes.....	24
3.5.1 Introdução.....	24
3.5.2 Informação Recolhida .....	24
3.5.3 Síntese Crítica .....	25
3.6 Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade .....	26
3.6.1 Introdução.....	26
3.6.2 Informação Recolhida .....	26
3.6.3 Síntese Crítica .....	27
3.7 Resíduos Sólidos .....	28
3.7.1 Introdução.....	28
3.7.2 Informação Recolhida .....	28
3.7.3 Síntese Crítica .....	29
3.8 Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária .....	30
3.8.1 Introdução.....	30
3.8.2 Informação Recolhida .....	30
3.8.3 Síntese Crítica .....	33
3.9 Mercados e Feiras.....	34

3.9.1	Introdução.....	34
3.9.2	Informação Recolhida.....	35
3.9.3	Síntese Crítica.....	35
3.10	Recursos Humanos.....	36
3.10.1	Introdução.....	36
3.10.2	Informação Recolhida.....	37
3.10.3	Síntese Crítica.....	38
3.11	<i>Lessons Learned</i> .....	39
PARTE II   RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO.....		42
1	Introdução / Metodologia.....	44
2	Caracterização e Diagnóstico.....	49
2.1	Enquadramento Territorial.....	49
2.2	Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território.....	51
2.2.1	Caracterização.....	51
2.2.2	Proposta de matriz de indicadores.....	75
2.2.3	Intervenções.....	75
2.3	Sistemas de abastecimento de água.....	75
2.3.1	Caracterização.....	75
2.3.2	Proposta de matriz de indicadores.....	86
2.3.3	Intervenções.....	87
2.4	Saneamento.....	87
2.4.1	Caracterização.....	87
2.4.2	Proposta de matriz de indicadores.....	89
2.4.3	Intervenções.....	90
2.5	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	91
2.5.1	Caracterização.....	91
2.5.2	Proposta de matriz de indicadores.....	102
2.5.3	Intervenções.....	103
2.6	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes.....	106
2.6.1	Caracterização.....	106
2.6.2	Proposta de matriz de indicadores.....	110
2.6.3	Intervenções.....	111
2.7	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade.....	111
2.7.1	Caracterização.....	111
2.7.2	Proposta de matriz de indicadores.....	115
2.7.3	Intervenções.....	116
2.8	Resíduos Sólidos.....	116
2.8.1	Caracterização.....	116
2.8.2	Proposta de matriz de indicadores.....	124
2.8.3	Intervenções.....	125
2.9	Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária.....	125
2.9.1	Caracterização.....	125
2.9.2	Proposta de matriz de indicadores.....	128

2.9.3	Intervenções.....	128
2.10	Mercados e Feiras.....	129
2.10.1	Caracterização.....	129
2.10.2	Proposta de matriz de indicadores .....	131
2.10.3	Intervenções.....	132
2.11	Recursos Humanos .....	132
2.11.1	Caracterização.....	132
2.11.2	Proposta de matriz de indicadores .....	135
2.11.3	Intervenções.....	135
3	Síntese Global e Intervenções .....	136
3.1	Introdução .....	136
3.2	Síntese da caracterização – destaques.....	136
3.3	Intervenções .....	141
4	Resultados do Processo de Auscultação .....	145
4.1	Nota Introdutória / Enquadramento.....	145
4.2	Resultados do processo de auscultação .....	146
4.3	Conclusões .....	150
ANEXOS .....		152
1	Anexo 1 – Fichas de intervenção .....	154
1.1	Uso do solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território .....	154
1.1.1	IOT01 Avaliar as desconformidades Jurídico-legais .....	154
1.1.2	IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT.....	155
1.1.3	IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas) .....	156
1.1.4	IOT04 Sistema e gestão do Ordenamento do Território e Uso do Solo.....	157
1.1.5	IOT05 Produzir uma carta do uso do solo detalhada de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território.....	158
1.2	Sistemas de Abastecimento de água.....	159
1.2.1	IAB01 Inquérito ao público alvo .....	159
1.2.2	IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água.....	160
1.2.3	IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras .....	161
1.2.4	IAB04 Capacitação Institucional .....	162
1.2.5	IAB05 Revitalização dos Comités de Gestão de Água.....	163
1.2.6	IAB06 Contratação de serviços para permitir a manutenção periódica ou rotineira das fontes dispersas .....	164
1.2.7	IAB07 Aquisição de motorizadas para os técnicos com respectiva manutenção .....	165
1.2.8	IAB08 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel) .....	166
1.3	Saneamento .....	167
1.3.1	ISA01 Aquisição de Informação detalhada relacionada com localização, tipo, etc. da instalação sanitária existente ao nível municipal junto da Organização holandesa de desenvolvimento - SNV .....	167
1.3.2	ISA02 Inquérito ao público (agregados familiares).....	168

1.3.3	ISA03 Financiamento para Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do Município de Nhamatanda .....	169
1.3.4	ISA04 Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do Município de Nhamatanda .....	170
1.3.5	ISA05 Construção de um sistema de esgotos convencional_ Parte 1_ ETAR.....	171
1.3.6	ISA06 Construção de um sistema de esgotos convencional_ Parte 2_Rede de colectores	172
1.3.7	ISA07 Educação sanitária.....	173
1.3.8	ISA08 Construção de Latrinas melhoradas .....	174
1.3.9	ISA09 Fornecimento de Bens – Camião Sucção .....	175
1.3.10	ISA10 Abertura de conta bancária própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais .....	176
1.3.11	ISA11 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais.....	177
1.3.12	ISA12 Base de dados de Saneamento .....	178
1.4	Protecção Contra Enchente e Sistema de Drenagem.....	179
1.4.1	IEN01 a IEN06 Revestimento da linha de água - No geral considera-se de prioridade baixa .....	179
1.4.2	IEN07 a IEN09 Limpeza de alguns trechos de linhas de água.....	180
1.4.3	IEN10 a IEN14 Limpeza e desobstrução de canal.....	181
1.4.4	IEN15 Estruturas de retenção de resíduos sólidos.....	182
1.4.5	IEN16 Construção de Ponte sobre o rio Arumua .....	183
1.4.6	IEN17 a IEN20 Construção de novas valas de drenagem.....	184
1.5	Protecção Contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes .....	185
1.5.1	IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão .....	185
1.5.2	IER02 Mobilização de solos incluindo e vegetação de áreas mais degradadas ou colocação de infraestruturas de combate à erosão hídrica.....	186
1.6	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade .....	187
1.6.1	ISV01 Construção e melhoramento das vias de acesso .....	187
1.6.2	ISV02 Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais .....	189
1.6.3	ISV03 Modelo de gestão de transportes do município .....	191
1.7	Resíduos Sólidos .....	192
1.7.1	IRS01 Elaboração do PGIRSU .....	192
1.7.2	IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado .....	193
1.7.3	IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU .	194
1.7.4	IRS04 Elaboração e implementação de um plano de competências do sector.....	195
1.7.5	IRS05 Reforço de equipamentos (recolha).....	196
1.7.6	IRS06 Construção do aterro controlado, inc. equipamentos (deposição final) .....	197
1.8	Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação domiciliária .....	198
1.8.1	IEE01 Reorganização das redes de MT .....	198
1.8.2	IEE02 Reorganização das redes de BT .....	199
1.8.3	IEE03 Ordenamento da Iluminação Pública - IP.....	200
1.8.4	IEE04 IV – Sistematização do Controlo da electrificação domiciliaria – QE-T-1.....	201
1.8.5	IEE05 V – Cadastro – C-1 .....	202
1.9	Mercados e Feiras.....	203
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.....	203

1.9.2	IMF02 Incremento das receitas municipais pelo alargamento de cobranças nos mercados e feiras.....	204
1.9.3	IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais.....	205
1.10	Recursos humanos .....	206
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.....	206
1.10.2	IRH02 Criar bolsas aos funcionários da CMVN .....	207
2	Anexo 2 – Apresentação .....	208
3	Anexo 3 – Folheto informativo .....	214

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	- Faseamento das actividades .....	6
<b>Figura 2:</b>	Exemplo da estrutura de ficha para as intervenções.....	45
<b>Figura 3:</b>	Enquadramento Regional do município de Nhamatanda .....	49
<b>Figura 4:</b>	Limite dos bairros do município de Nhamatanda.....	50
<b>Figura 5:</b>	Densidade populacional em 2014.....	51
<b>Figura 6:</b>	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) .....	53
<b>Figura 7:</b>	Uso do Solo, fonte: PDUT de Nhamatanda .....	57
<b>Figura 8:</b>	Uso do Solo, fonte: PEU de Nhamatanda.....	58
<b>Figura 9:</b>	Uso do Solo, fonte: Banco Mundial .....	58
<b>Figura 10:</b>	Exemplos de densidade de construções .....	61
<b>Figura 11:</b>	Exemplo de alteração de limites e de designação.....	61
<b>Figura 12:</b>	Exemplo de alteração de limites e de designação.....	62
<b>Figura 13:</b>	Pedidos de DUAT (Fonte: PDUT e Direcção Nacional das Terras) .....	66
<b>Figura 14:</b>	Mapeamento das áreas com atribuição de DUAT (Fonte de informação: DNT).....	69
<b>Figura 15:</b>	Sobreposição do PP Eduardo Mondlane e os DUAT .....	70
<b>Figura 16:</b>	Estudo de Viabilidade Para construção do sistema de abastecimento de água do município de Nhamatanda em Moçambique .....	76
<b>Figura 17:</b>	SAA público PRONASAR .....	78
<b>Figura 18:</b>	SAA MCS .....	81
<b>Figura 19:</b>	Cobertura das fontes dispersas com raio de acção de 500 m .....	83
<b>Figura 20:</b>	Mapa de valas existentes e rede de drenagem.....	93

---

<b>Figura 21:</b> Mapa Topográfico .....	94
<b>Figura 22:</b> Sistema de Aviso de Cheias da Bacia do Púnguè – Operado pela ARA-Centro .....	95
<b>Figura 23:</b> Mapa de bacias, micro-bacias e de rede de drenagem.....	96
<b>Figura 24:</b> Pequenas Depressões / Lagoas Temporárias.....	97
<b>Figura 25:</b> Mapa preliminar – Áreas Propensas a Inundação .....	98
<b>Figura 26:</b> Mapa preliminar – Obstruções na linhas de drenagem.....	99

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>Fotografia 1:</b> Exemplos do levantamento em Nhamatanda.....	34
<b>Fotografia 2:</b> Obstrução parcial por construções, vegetação e deposição de lixo em passagens hidráulicas (pontecas) sobre valas de drenagem .....	99
<b>Fotografia 3:</b> Revestimento de linhas de água com colchão reno.....	104
<b>Fotografia 4:</b> Estrutura para retenção de resíduos sólidos em canais.....	105
<b>Fotografia 5:</b> Exemplo de erosão acentuada no bairro Eduardo Mondlane, complexo Nhamatanda .....	108
<b>Fotografia 6:</b> Pontos de deposição de resíduos na Vila Municipal de Nhamatanda.....	119
<b>Fotografia 7:</b> Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública: Abertura da Sessão.....	145
<b>Fotografia 8:</b> Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública .....	146
<b>Fotografia 9:</b> Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública .....	146

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> N.º de pedidos de DUAT.....	67
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Quadro de análise da informação existente – Uso do solo e infraestrutura de ordenamento do território.....	13
<b>Tabela 2:</b> Quadro de análise da informação existente – Sistemas de Abastecimento de Água .....	17
<b>Tabela 3:</b> Quadro de análise da informação existente – Saneamento.....	21
<b>Tabela 4:</b> Quadro de análise da informação existente – Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem .....	23
<b>Tabela 5:</b> Quadro de análise da informação existente – protecção contra erosão e concentração de encostas e taludes.....	24



<b>Tabela 6:</b> Quadro de análise da informação existente – Sistema Viário, Acessibilidades E Mobilidade .....	26
<b>Tabela 7:</b> Quadro de análise da informação existente – Resíduos Sólidos.....	28
<b>Tabela 8:</b> Quadro de análise da informação existente – Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária .....	30
<b>Tabela 9:</b> Quadro de análise da informação existente – Mercados e Feiras .....	35
<b>Tabela 10:</b> Quadro de análise da informação existente – Recursos Humanos.....	37
<b>Tabela 11:</b> Matriz de grau de prioridade.....	46
<b>Tabela 12:</b> N.º habitantes por bairro no município de Nhamatanda em 2014 (PEU 2014) .....	50
<b>Tabela 13:</b> Identificação dos IOT com incidência no município de Nhamatanda .....	54
<b>Tabela 14:</b> Identificação dos IOT com incidência no município de Nhamatanda e respectivas áreas .....	55
<b>Tabela 15:</b> Uso do Solo actual de acordo com o PDUT, PEU e Banco Mundial .....	56
<b>Tabela 16:</b> Área do Uso do Solo aferida.....	62
<b>Tabela 17:</b> DUAT existentes no município de Nhamatanda.....	65
<b>Tabela 18:</b> Valor das Taxas.....	70
<b>Tabela 19:</b> Índices para os ajustamentos da taxa anual relativos à localização e dimensão dos terrenos e finalidade do seu uso.....	71
<b>Tabela 20:</b> Cálculo do valor simplificado do mercado da terra tendo como base os DUAT requeridos* .....	72
<b>Tabela 21:</b> Identificação de projectos / objectivos em implementação ou previstos na área do município de Nhamatanda .....	73
<b>Tabela 22:</b> Proposta de matriz de indicadores para o Uso do Solo e Ordenamento do Território...	75
<b>Tabela 23:</b> Características dos furos do SAA Nhamatanda .....	79
<b>Tabela 24:</b> Características dos tanques do SAA Pronasar .....	80
<b>Tabela 25:</b> Fontes dispersas com bombas AFRIDEV .....	82
<b>Tabela 26:</b> Receitas 2014-2018 .....	84
<b>Tabela 27:</b> Planeamento Financeira na vereação de Construção, Urbanização e Meio ambiente (POSEM2019).....	85
<b>Tabela 28:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	86
<b>Tabela 29:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	89
<b>Tabela 30:</b> Características das principais linhas de água .....	96
<b>Tabela 31:</b> Tabela de informação financeira – município de Nhamatanda .....	100

<b>Tabela 32:</b> Plano económico social orçamental do município da Vila de Nhamatanda.....	100
<b>Tabela 33:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	102
<b>Tabela 34:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	110
<b>Tabela 35:</b> Levantamento da rede viária no município de Nhamatanda .....	113
<b>Tabela 36:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	115
<b>Tabela 37:</b> Produção de RSU no município de Nhamatanda.....	118
<b>Tabela 38:</b> Mapeamento dos pontos de deposição de resíduos.....	118
<b>Tabela 39:</b> Produtividade dos meios de recolha (fonte: CMVN).....	119
<b>Tabela 40:</b> Resumo das despesas do sector no ano de 2018 (fonte: Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos) .....	122
<b>Tabela 41:</b> Projecção da produção de resíduos .....	123
<b>Tabela 42:</b> Receitas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: CMVN).....	123
<b>Tabela 43:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	124
<b>Tabela 44:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	128
<b>Tabela 45:</b> Lista de mercados formais no município de Nhamatanda.....	129
<b>Tabela 46:</b> Lista de mercados informais no município de Nhamatanda.....	130
<b>Tabela 47:</b> Local de realização de feiras no município de Nhamatanda .....	130
<b>Tabela 48:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	132
<b>Tabela 49:</b> Distribuição dos funcionários municipais de Nhamatanda por áreas de actuação .....	133
<b>Tabela 50:</b> Tipo de formação académica/profissional, área de formação e experiência de trabalho efectivo no sector dos RH no município de Nhamatanda.....	134
<b>Tabela 51:</b> Proposta de matriz de indicadores.....	135
<b>Tabela 52:</b> Análise Integrada do DIISB.....	136
<b>Tabela 53:</b> Número de intervenções por sector e enquadramento nos eixos estratégicos do Projecto .....	141
<b>Tabela 54:</b> Número de intervenções por sector de acordo com o Grau de prioridade .....	142
<b>Tabela 55:</b> Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial (bairro / município) .....	142
<b>Tabela 56:</b> Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial com grau de prioridade elevada (bairro / município) .....	143
<b>Tabela 57:</b> Intervenções realizadas na Sessão Pública e respectivas considerações .....	147
.....	

## ACRÓNIMOS

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

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

<b>RSU</b>	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
<b>SAA</b>	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
<b>SDAE</b>	SERVIÇO DISTRITAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS
<b>SDPI</b>	SERVIÇOS DISTRITAIS DE PLANEAMENTO E INFRA-ESTRUTURAS
<b>SNV</b>	ORGANIZAÇÃO HOLANDESA DE DESENVOLVIMENTO
<b>TdR</b>	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.

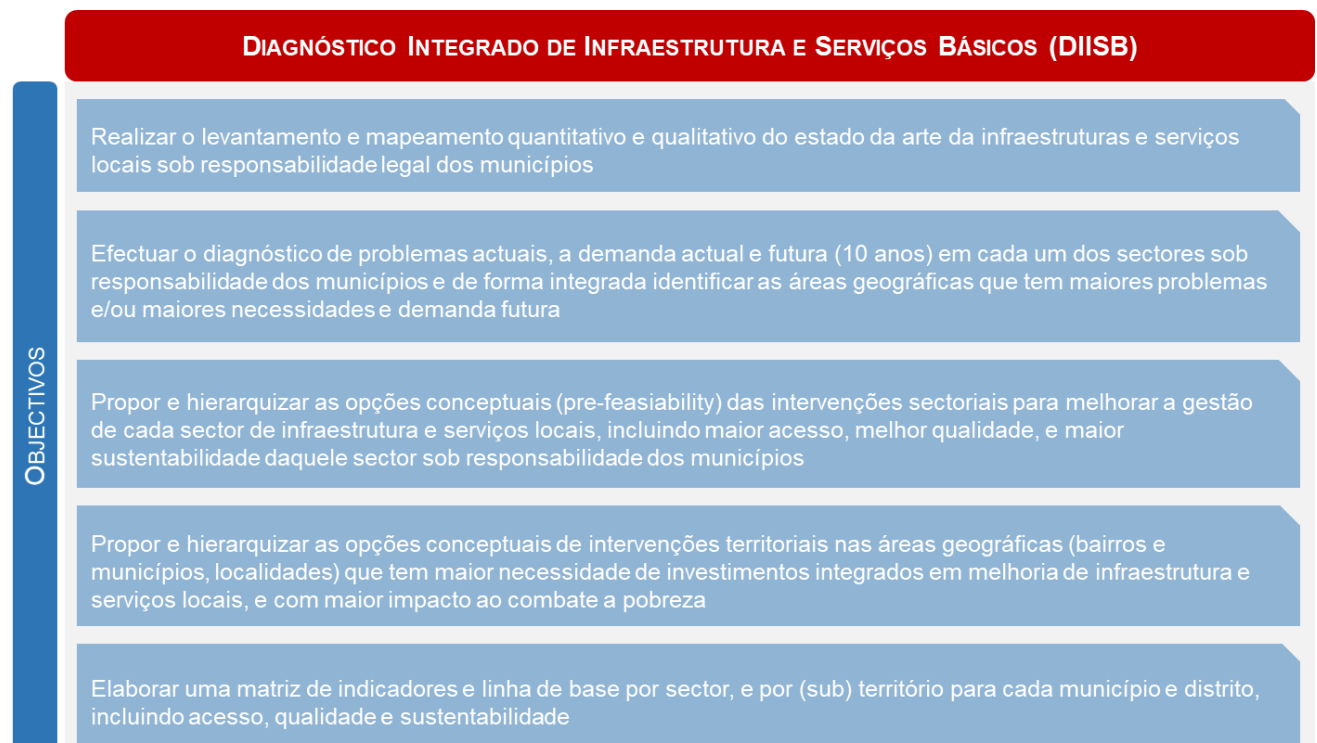
Estes estudos irão contribuir para compreensão integrada das fragilidades, soluções, oportunidades e potencialidades municipais, para enfrentar os desafios bem como as estratégias de fortalecimento das suas capacidades necessárias para encaminhar as soluções identificadas.

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]

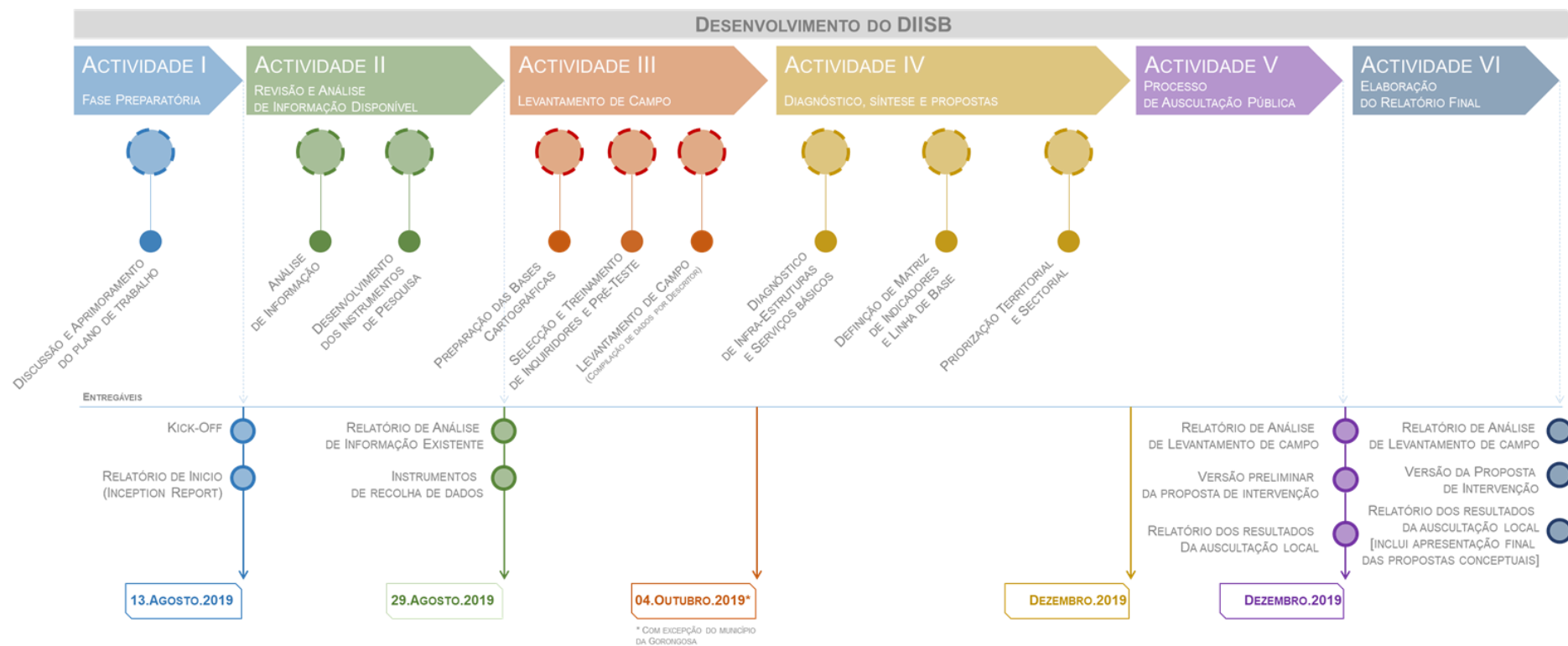
A **Actividade IV** teve como propósito a análise crítica da informação recolhida da situação actual, levantada na Actividade II e na Actividade III, com a apresentação de uma proposta e priorização de intervenções conceptuais ao nível sectorial. [Outubro e Novembro de 2019]

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 foi 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 Nhamatanda** 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, 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 definidos 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 recolhida por estas duas vias permitiu preencher lacunas e consolidar o estado da arte das infraestruturas e serviços básicos existentes no município de Nhamatanda.

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* e que melhor permitiu a colaboração e envolvimento de todos.

No final de cada entrevista estruturada e semi-estruturada foi solicitado às entidades que disponibilizassem informação/documentação em falta, identificada no relatório da Actividade II, 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.

Para o município de Nhamatanda o Levantamento de Campo, para recolha de informação de cada sector, ocorreu entre o **dia 19 de Setembro e 27 de Setembro no próprio município**. Onde se realizaram entrevistas semi-estruturadas e estruturadas no Governo do Distrito de Nhamatanda e no Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda, foram também realizadas 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 apresentar a informação que foi possível recolher no Levantamento de Campo ou que se encontra em falta para o sector “Uso do Solo e Infraestrutura de Ordenamento do Território” e que permitirá uma correcta caracterização e diagnóstico da situação actual do município de Nhamatanda.

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 ambiente<sup>1</sup>”. 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	Sim [em elaboração]	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala<sup>2</sup> [não foi possível recolher o Estado de Arte, nem a informação geográfica]</li> </ul>
Estratégia Nacional de Desenvolvimento (2015-2035)	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala [não foi</li> </ul>

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

<sup>2</sup> <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
			possível recolher o Estado de Arte, nem a informação geográfica]
Plano Provincial de Desenvolvimento Territorial de Sofala	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida na consulta à entidade - DPATEDER Beira</li> <li>• <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></li> </ul>
Plano Estratégico de Desenvolvimento de Sofala	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala</li> <li>• Informação disponibilizada na consulta à entidade - DPATEDER Beira</li> <li>• <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></li> </ul>
Plano Distrital do Uso da Terra de Nhamatanda	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida no âmbito do Relatório da Actividade II no âmbito do DIISB Sofala (disponibilizada pelo Cliente)</li> <li>• Informação disponibilizada na consulta à entidade - DPATEDER Beira</li> </ul>
Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação disponibilizada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda</li> <li>• <i>Informação geográfica disponibilizada</i></li> <li>• O PEU encontra-se em fase de revisão, aguarda-se a disponibilização dos novos elementos.</li> </ul>
Plano Parcial de Urbanização de Nhamatanda	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda, <b>no entanto não existe</b></li> </ul>
Plano Geral de Urbanização de Nhamatanda	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda, <b>no entanto não existe</b></li> </ul>
Planos de Pormenor em Nhamatanda	Sim	Sim [em parte]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda – alguma informação disponibilizada dos seguintes planos: PP Eduardo Mondlane; PP Metuchira; PP Siluvo</li> </ul>
Ocupação do Solo	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda</li> <li>• <b>Informação vectorial disponível no âmbito do PEU e do PDUT e deverá ser aferida pela Equipa</b></li> </ul>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### DESCRITOR USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Uso do Solo	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda</li> <li>• <b>Informação vectorial disponível no âmbito do PEU e do PDUT e deverá ser aferida pela Equipa</b></li> </ul>
Áreas com atribuição de DUAT / Áreas sem Atribuição de DUAT	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida na consulta à entidade (DNT)</li> </ul>
Reservas Nacionais / Áreas para a conservação da Natureza	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda, <b>disponível no âmbito do PDUT</b></li> </ul>
Qualificação dos solos	Sim [elaborado no âmbito de diferentes Planos]	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda</li> <li>• <b>Informação vectorial disponível no âmbito do PEU e do PDUT e deverá ser aferida pela Equipa</b></li> </ul>
Cadastro Nacional das Terras	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda, <b>no entanto não existe</b></li> </ul>
Dados de Recenseamento Eleitoral 2017	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida no âmbito da Actividade III, não tendo sido possível obter informação desagregada ao bairro</li> </ul>
Domínios legais do solo x domínios legais	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação solicitada na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda, <b>no entanto não existe</b></li> </ul>
Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito de Nhamatanda	Sim	Sim [não foi possível obter IG]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação recolhida na consulta às entidades – Governo do Distrito de Nhamatanda e Município de Nhamatanda</li> </ul>

### 3.1.3 Síntese Crítica

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

De seguida são elencadas as principais questões identificadas no decorrer do Levantamento de Campo:

- Desafios observados: Parte da informação necessária para o desenvolvimento do trabalho encontrava-se indisponível no município.
- Oportunidades identificadas: Foram estabelecidos contactos directos com o Presidente do município e respectivos técnicos, facilitando a recolha e interacção entre as partes.
- Comentários adicionais: O envolvimento dos técnicos permitiu estabelecer um contacto directo para partilha de informação posterior ao encontro presencial.

## 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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>Abastecimento de água</b>			
<b>Descritor</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>A. REDE DE DISTRIBUIÇÃO:</b> a. Traçado da rede; b. Proposta de expansão; c. Pequenos e Grandes Consumidor georreferenciado; d. Características dos Reservatórios e. Características das Bombas f. Perdas físicas e comerciais de água g. Consumo per capita h. Estudos anteriores i. Tempo de abastecimento	Sim	Sim	A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entidades (CMVN, ENGPESQUISA, MCS)</li> <li>• No campo – Centros distribuidores (Características de Reservatórios e Bombas)</li> <li>• Entrevistas Estruturadas: Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.</li> </ul> NOTA: A Cobertura por Nível de serviço (Total/Por bairro): Não foi possível distinguir os tipos de

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### Descritor Abastecimento de água

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
j. Caudais distribuídos k. Cobertura por Nível de serviço (Total/Por bairro) l. Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.			ligações domiciliares (Domésticas vs. Torneira de quintal). Clientes não referenciados
m. Modelo de EPANET; n. Pressões na rede, o. Localização de contadores na rede pública.	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo EPANET inexistente;</li> <li>Não foi possível fazer Medições <i>in-situ</i>, nas torneiras individuais ou fontenários do SAA por meio de manómetros (não disponíveis)</li> <li>Não foi possível recolher leituras mensais (facturas) junto dos consumidores/Operador uma vez que não se fez entrevistas a agregados;</li> <li>A Informação não está disponível junto dos Operadores - Os contadores gerais e manómetros estão inoperacionais/inexistentes</li> </ul>
<b>B. CAPTAÇÃO E TRATAMENTO:</b> a. Localização (Coordenadas) b. Profundidade dos furos de captação c. Característica das Bombas d. Tipo de Tratamento e Qualidade de água e. Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.	Sim	Sim	<p>A informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVN, ENGPESQUISA, MCS)</li> <li>No campo – Visita a Captação Subterrânea (furos);</li> <li>Entrevistas Estruturadas: Potencialidades e Fragilidades na Captação e Tratamento</li> </ul>
<b>C. FONTES DISPERSAS (FUROS E POÇOS):</b> a. Quantidades b. Localização (Coordenadas) c. Profundidade dos furos d. Qualidade de água e. Distância e tempo para obter água f. Potencialidades e Fragilidades na rede de distribuição.	Sim	Sim	<p>A informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVN)</li> <li>No campo – Visita as Fontes dispersas</li> <li>Reuniões Focus Group</li> </ul>
g. Número de utilizadores h. Volumes consumidos por dia i. Pequenos e Grandes consumidores georreferenciados j. Poços não protegidos	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação não disponível junto aos comités de gestão.</li> </ul>
<b>D. POPULAÇÃO E PROJECTOS:</b> a. População por bairro, últimos 2 anos b. Projectos de Habitação c. Planos Urbanos (próximos 10 anos) d. Mapas (Uso de terra) e. Delimitação dos bairros e do Municípios	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVN)</li> <li>Reuniões Focus Group</li> </ul> <p><i>NOTA: Altimetria a partir de modelos digitais de terreno</i></p>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### Descritor Abastecimento de água

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
f. Altimetria g. Bairros prioritários para expansão da rede			<i>Importante avaliar os dados populacionais do CMVN e do INE</i>
<b>E. GESTÃO/ OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO:</b> a. Operador (s) b. Tarifas Cobradas c. Manual de operação e Manutenção d. Custos de operação e Manutenção	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVN, FIPAG AOB)</li> </ul> <p><i>NOTA: Não existem manuais de Operação e Manutenção específicos.</i> <i>ENGPESQUISA/ MCS: Informação recolhida por questionário (nº de trabalhadores, salários, energia, consumíveis diversos, etc)</i> <i>CMVN: Os custos relacionados com a operação e manutenção das fontes dispersas não estão disponíveis.</i></p>
<b>F. INVESTIMENTOS</b> a. Planos anuais, quinquenais anteriores b. Planos anuais, quinquenais futuros c. Relatório financeiros anteriores d. Previsão de investimentos	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVM, ENGPESQUISA, MCS))</li> </ul> <p><i>NOTAS:</i> <i>CMVM: Fornecido relatório-balanço trimestral-2018 e cumulativo quinquenal 2014-2018</i> <i>Existe apenas o PESOM para 2019. Não existe o plano para actual mandato.</i> <i>ENGPESQUISA, MCS: Sem planos, investimentos dependentes da disponibilidade financeira.</i></p>
<b>G. QUALIDADE DOS SERVIÇOS</b>	Sim	Sim	<p>Informação foi recolhida da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões entidades (CMVN, FIPAG-AOB)</li> <li>Reuniões Focus Group</li> </ul>

### 3.2.3 Síntese Crítica

Durante o levantamento no sector de Abastecimento de Água no Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda (CMVN) deparou-se com dificuldades relacionadas com:

- Informação não disponível nem em formato físico e nem em formato electrónico;
- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições, como por exemplo, ONG, não são fornecidas ao CAD e portanto não se encontram disponíveis;
- Não aceitação do Credencial do ANAM por parte de um operador privado;

- Precárias condições das vias de comunicação não permitiam a circulação de viaturas tendo se recorrido a motociclos.

### 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 Objectivos do Desenvolvimento do Milénio das Nações Unidas (ODM), 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.”*

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).

Constitua como objectivo do Saneamento, nas áreas urbanas, aumentar a cobertura em 2015, para aproximadamente 67%, representando cerca de 6,3 milhões de pessoas, e em 2025 se ir aproximando 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. Por esse facto, os técnicos de saúde viraram a sua atenção para outras acções, baixando a cobertura por saneamento rural até aos níveis de 10-20%. Os mais recentes dados de cobertura por Saneamento rural são fornecidos pelo INE 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, Marrromeu e Nhamatanda.

### 3.3.2 Informação Recolhida

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

**Tabela 3:** Quadro de análise da informação existente – Saneamento

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR</b>	<b>SANEAMENTO</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>A. REDE DE ESGOTOS:</b> 1. Traçado da rede 2. Proposta de expansão 3. Componentes do Sistema e suas características 4. Estudos anteriores 5. Serviços prestados	Não	Não	Não aplicável
<b>B. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS EXISTENTES (LATRINAS, etc.):</b> 1. Quantidade de latrinas/bairro 2. Tipos de Latrinas 3. Características 4. Tempo de utilização 5. Método de utilização 6. Número de utilizadores, 7. Método de Uso	Não	Não	<b>PROJECTO DE LEVANTAMENTO DE DADOS DAS LATRINAS FOI REALIZADO PELO SVN- ORGANIZAÇÃO HOLANDESA DE DESENVOLVIMENTO.</b>  A informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No campo – Visita aos bairros</li> <li>• Reuniões Focus Group</li> </ul> NOTA: As informações foram obtidas por meio de Entrevistas estruturadas aos grupos focais e visitas aos bairros
8. Localização (Coordenadas)	Não	Não	<i>Seria necessário visitar agregados familiares.</i>
<b>C. POPULAÇÃO E PROJECTOS:</b> 1. Projectos de Consciencialização 2. Satisfação (Qualidade e preferência) 3. Projectos de Habitação 4. Planos Urbanos (próximos 10 anos) 5. Delimitação dos bairros e do Municípios 6. População por bairro, últimos 2 anos 7. Altimetria 8. Bairros prioritários para melhorar as condições sanitárias	Sim	Sim	Informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entidades (CMVN)</li> <li>• Reuniões Focus Group</li> </ul> NOTA: Altimetria a partir de modelos digitais de terreno <i>Importante avaliar os dados populacionais do CMVN e do INE</i>
<b>D. GESTÃO/OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO:</b> 1. Operadores na área de saneamento 2. Custos de operação e Manutenção 3. Dados dos Investimentos dos Últimos anos 4. Tarifas Cobradas 5. Meios disponíveis 6. Locais de deposição de Lamas fecais	Sim	Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entidades (CMVN): Entrevista Estruturada</li> </ul>
<b>E. QUALIDADE DOS SERVIÇOS</b>	Sim	Sim	Informação foi recolhida da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniões entidades (CMVN)</li> <li>• Reuniões Focus Group</li> </ul>



### 3.3.3 Síntese Crítica

Durante o levantamento no sector de Saneamento no CMVN 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 CMVN e portanto não se encontram disponíveis;
- Não foi efectuada visita aos agregados familiares.

## 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 INGC, enquanto as Administrações Regionais de Águas (ARA's) têm um papel mais ligado à operação dos sistemas de aviso de cheias e ao monitoramento das variáveis hidrológicas. As ARA's são também responsáveis pela gestão das linhas de drenagem naturais. No caso de Nhamatanda, localizada no interior da bacia do Púngué, a ARA responsável é a ARA-Centro.

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 os 4 municípios. A Tabela abaixo apresenta a informação relativa ao município de Nhamatanda (Tabela 4).

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

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

### 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 do 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 Nhamatanda enfrenta alguns desafios no que diz respeito à recolha e gestão de informação. Os danos causados pelo ciclone IDAI vieram agravar esta realidade, pois a cobertura do edifício principal do município ficou danificada tendo havido alguma perda de informação. No momento do levantamento os técnicos do município trabalhavam debaixo de uma tenda em condições precárias.

O Consultor notou a falta de monitoramento, no que diz respeito às áreas de inundação e também no que concerne ao funcionamento das infraestruturas de protecção contra cheias. Neste município

também se constatou que alguns técnicos do município possuem conhecimentos de sistemas de informação geográfica (GIS), porém pouca informação é recolhida e armazenada em 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, 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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR</b>	<b>PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Programas, 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	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação confirmada junto do município</li> </ul>
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	<i>A desenvolver</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município, incluindo cruzamento com dados do PEU</li> </ul>
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"> <li>Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município</li> </ul>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

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

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação produzida com base na ficha de campo junto dos técnicos do município</li> </ul>
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"> <li>Sem informação</li> </ul>
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"> <li>Sem informação</li> </ul>
Levantamentos qualitativos da satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço.	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituição de grupos focais no município</li> </ul>

### 3.5.3 Síntese Crítica

Verifica-se que a informação de base é escassa na área de combate à erosão, sendo que a 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.

Função da especificidade do município, cuja criação é bastante recente, as fragilidades fazem-se sentir desde os recursos humanos até às infraestruturas disponíveis. Devido ao ciclone IDAI a Autarquia funciona, à data do Levantamento de Campo, numa tenda sem muitas condições de comodidade entre outros serviços básicos.

Notou-se no Levantamento de Campo que a vereação responsável, Vereação de Construção Urbanização e Meio Ambiente e o apoio do Presidente do município foi crucial, o que foi igualmente suportado pela entrega por parte dos técnicos, que na área da erosão está afecto à secção das estradas. Ainda assim, e pelo facto que o técnico responsável pelo combate à erosão acumula também outras áreas, como gestão de resíduos sólidos e o abastecimento de água, a disponibilidade da recolha de informação foi limitada (e teve de ser dividida).

## 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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Identificar os modelos de gestão no município	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
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"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
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"> <li>Observação Directa</li> <li>No campo – levantamento;</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Levantamento quantitativo e estado de conservação das Infraestruturas	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação Directa</li> <li>No campo – levantamento;</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### DESCRITOR SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADES E MOBILIDADE

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Identificar materiais usados na pavimentação, principais fontes, localização	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação Directa</li> <li>No campo – levantamento;</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Identificar a disponibilidade dos materiais	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação Directa</li> <li>No campo – levantamento;</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Identificar o itinerário dos transportes colectivos	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação Directa</li> <li>No campo – levantamento;</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controlo e de gastos no sector de transportes	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Identificar projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
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"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>
Identificar a proveniência de receitas	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniões com entidades</li> <li>Pesquisa participativa</li> </ul>

### 3.6.3 Síntese Crítica

O Levantamento de Campo desenvolvido no município de Nhamatanda 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 tal como mapas e estudos realizados;
- Não existem mapas da rede viária do município de Nhamatanda;
- 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

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

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

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### DESCRITOR RESÍDUOS SÓLIDOS

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Inventário sobre equipamentos no sector (e.g. capacidade de recolha)	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida na reunião com o município</li> </ul>
Estimativas sobre produção de RSU	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação estimada com base em referências populacionais e capitação média</li> </ul>
Referência a informações sobre campanhas de sensibilização/capacitação do sector	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida na reunião com o município</li> </ul>
Capacidade projectada e a previsão do encerramento de cada equipamento	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida na reunião com o município</li> </ul>
Tipo sistema de controlo e fiscalização	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida na reunião com o município</li> </ul>
Indicar os principais constrangimentos nesta área	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação recolhida na reunião com o município</li> </ul>
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"> <li>Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município</li> </ul>
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.	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município</li> </ul>
Capacidade instalada no sector: Técnicos superiores; Técnicos médios; Técnicos básicos; Auxiliares	Sim	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação (ainda que limitada) recolhida na reunião com o município</li> </ul>

### 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 a 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 no processo de cruzamento da informação que os dados são limitados 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. Ainda assim e atendendo ao facto que se trata de um município recente, a informação recolhida no município de Nhamatanda destaca-se, face ao cenário normalmente encontrado neste área da gestão municipal.

De forma geral, e apesar das limitações associadas à acumulação de funções do técnico responsável por várias áreas (abastecimento de água, estradas, erosão, gestão de resíduos), 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 plano 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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR</b>	<b>ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Identificar os modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada, etc.), tipo de sistema de	Inexistentes	Não	Forma como foi recolhida a informação:

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

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

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
controlo e fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector, seu grau de efectividade, fraquezas			<ul style="list-style-type: none"> <li>No campo – Levantamento de Campo percorrendo o município nos arruamentos onde tem instalada a infraestrutura – redes de MT e BT/IP;</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ul>
Identificar o grau de instalação da rede de energia eléctrica, iluminação pública e suas características com relação ao fornecimento para a área de intervenção	Inexistentes	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>A instalação da rede eléctrica de MT e BT cobre uma população de cerca de 4500 consumidores, possuindo também iluminação pública em quase todo o município, estando agora uma zona de expansão para o interior do município</li> </ul>
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 existem processos / metodologia de planeamento para expansão dos serviços nos bairros, apenas se planifica para o ano seguinte conforme disponibilidade	Sim	
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"> <li>Os métodos de controlo e fiscalização são escassos ou inexistente, apenas as instalações são verificadas visualmente na altura das leituras dos contadores de energia existentes. Estão a iniciar a colocação de contadores pré-pago instalados nos postes junto dos “Air box” – perdas técnicas e não técnicas</li> </ul>
Identificar os principais instrumentos de gestão e indicadores de controlo e de gastos no sector	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não existe</li> </ul>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

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

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Identificar e analisar Projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector	Não		<ul style="list-style-type: none"> <li>Não existe</li> </ul>
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"> <li>Plano de investimentos no município foi entregue aos colegas de outras especialidades pois é comum.</li> </ul>
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"> <li>Fundos próprios - EDM</li> </ul>
Identificação de existência de redes de energia eléctrica	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>As redes de MT e BT apresentam-se em condições de serem exploradas, embora careçam de melhores cuidados, sobretudo após o ciclone "IDAI"</li> <li>As redes de energia eléctrica de MT, tem sua origem na subestação de Lamego, numa extensão de 15km até a entrada da Vila de Nhamatanda. são de tipo aéreo em cabo FERRET/MINK apoiadas por isoladores colocados em postes de madeira creosotada, em esteira vertical, podendo-se ver em alguns casos em esteira vertical</li> </ul>
Identificação das condições da electrificação domiciliar	Sim	Não	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os ramais de alimentação para a electrificação domiciliar a maioria não são de secções adequadas causando por isso distúrbios no sistema – quedas de tensão acentuadas.</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>A maioria não dispõe deste dispositivo de segurança com excepção da zona urbanizada,</li> </ul>

## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

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

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
			mas carece de verificação tendo em conta o tempo de uso

### 3.8.3 Síntese Crítica

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

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

O contacto com as autoridades locais, começando pelas provinciais na Cidade da Beira, foi pacífico e cordial. As entidades apresentaram as dificuldades sentidas na implementação das políticas definidas, nomeadamente na parte do 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 de órgãos para supervisão, controlo e cadastro das infraestruturas eléctricas, por parte dos municípios.



Nhamatanda – PT em pórtico de ferro MT/BT



Silos em Nhamatanda - Industria

**Fotografia 1:** Exemplos do levantamento em Nhamatanda

## 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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR</b>	<b>MERCADOS, FEIRAS E OUTROS MECANISMOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS LOCAIS</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
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"> <li>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;</li> <li>Foram efectuadas reuniões com grupos de vendedores para avaliar as acções do município nesta área;</li> <li>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;</li> <li>Reuniões realizadas com a vereação que tutela os mercados e feiras no município de Nhamatanda.</li> </ul>
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"> <li>Código de Postura Municipal;</li> <li>Estatuto Orgânico do Município</li> <li>Legislação nacional que regula as actividades comerciais gerais e indústria de restauração e panificação</li> </ul>
Outros			<p>Existência dos seguintes elementos nesta componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 mercados formais nos quais há cerca de 1109 bancas e 780 vendedores;</li> <li>3 mercados informais nos quais há cerca de 146 bancas e 146 vendedores;</li> <li>1 espaço no qual tem ocorrido a feira: Parque Infantil Municipal.</li> </ul>

### 3.9.3 Síntese Crítica

O levantamento para esta componente de mercados e feiras foi realizado exclusivamente no CMVN (Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda) com diferentes sectores, com destaque para as Vereações

de Administração e Desenvolvimento Institucional (tutela os RH) e de Desenvolvimento Económico Local (tutela os mercados e feiras).

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; e (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.

**OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS:** (i) Existência de alguma informação dos mercados e feiras embora não actualizada e estratificada; (ii) Indicação pelo Presidente do CMVN, da Vereadora dos Assuntos Sociais e Género para servir de elo de ligação entre a Equipa do Consultor e a edilidade o que facilitou a colaboração de todos os envolvidos; (iii) Equipas jovens e dinâmicas ao nível da área dos mercados e feiras do CMVN, constituiu um factor determinante para se recolher a informação que faltava em curto espaço de tempo.

**AMEAÇAS IDENTIFICADAS:** A fragilidade de infraestruturas e condições de trabalho das diferentes áreas do CMVN, agudizadas pelo ciclone IDAI acabou por ser uma grande ameaça para a prossecução dos planos autárquicos incluindo a gestão dos mercados e organização regular das feiras.

**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 CMVN; (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

<b>QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE</b>			
<b>DESCRITOR</b>		<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>EXISTÊNCIA</b>	<b>FORMATO DIGITAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>Descrição dos RH existentes no município de acordo com área de afectação/serviços prestados e nível académico ou equivalente</b>	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>Reuniões realizadas com a vereação que tutela os recursos humanos no município de Nhamatanda.</li> </ul>
<b>Plano e capacidade interna para suportar custos de formação dos RH do município</b>	Não	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de Postura Municipal;</li> <li>Estatuto Orgânico do Município;</li> <li>EGFAE (Estatuto Geral dos Funcionários e Agentes do Estado).</li> </ul>



## QUADRO DE ANÁLISE DA INFORMAÇÃO EXISTENTE

### DESCRITOR RECURSOS HUMANOS

INDICADOR	EXISTÊNCIA	FORMATO DIGITAL	OBSERVAÇÕES
Outros			<p>Existência de 97 (contra cerca de 113 efectivamente necessários) funcionários na autarquia divididos conforme se segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum com nível de doutorado (0,0%);</li> <li>• Nenhum com nível de mestrado (0,0%);</li> <li>• 3 com o nível de licenciatura (3,1%);</li> <li>• 46 com o nível médio (47,4%);</li> <li>• 26 com o nível básico (26,8%);</li> <li>• 22 com o nível elementar ou sem qualquer formação (22,7%).</li> </ul>

### 3.10.3 Síntese Crítica

O Levantamento para esta componente Recursos Humanos foi realizado exclusivamente no CMVN (Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda) com diferentes sectores com destaque para as Vereações de Administração e Desenvolvimento Institucional (tutela os RH) e de Desenvolvimento Económico Local (tutela os mercados e feiras).

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 (vereações) 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 CMVN, 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. Uma vez que as infraestruturas municipais sofreram um duro golpe pelo ciclone IDAI, diferentes serviços municipais funcionam em tendas de lona sem condições adequadas para realizar inquéritos de cariz individual e presencial. (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 da condições de trabalho no que instalações adequadas diz respeito.

### **3.11 LESSONS LEARNED**

O **Levantamento de Campo no município de Nhamatanda decorreu entre os dias 19 de Setembro a 27 de Setembro de 2019**, onde foi feita a recolha para os diferentes sectores que fazem parte do DIISB Sofala.

De acordo com os capítulos anteriores, em termos globais, o Levantamento de Campo superou as expectativas no que se refere à 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 tipo 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, com excepção de alguns operadores privados;
- A aposta na boa preparação do Levantamento de Campo, nomeadamente o contacto prévio e o envio da lista da informação a recolher;
- 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 existência de condições precárias no território, que obrigou a uma logística diferente entre todos;
- A colaboração positiva das entidades para organizar grupos focais e acompanhar os Especialistas do Consultor.

#### Lições apreendidas ao nível técnico do levantamento:

- A falta de verbas, de pessoal qualificado e de meios técnicos;
- A ausência de comunicação e partilha de trabalho / informação realizada por outras instituições, nomeadamente ONG;

- A ausência de uma plataforma / ferramenta / serviço com uma base de dados que tenha a informação toda armazenada e 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 Nhamatanda 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 Nhamatanda, 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.

<b>Acção</b>		
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:

<b>Código</b>	<b>Sector</b>
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
IER(#)	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes
ISV(#)	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
IRS(#)	Resíduos Sólidos



<b>Código</b>	<b>Sector</b>
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 Nhamatanda.
- **Bairro** – Identificação do Bairro onde incide a acção ou seja: Eduardo Mondlane, 3 de Fevereiro, Mateus Sansão Mutemba, 1 de Junho, Agostinho Neto, 4 de Outubro, Tongogara, Samora Machel, 25 de Setembro e 25 de Junho (tendo como referência o PEU de 2014).
- **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

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

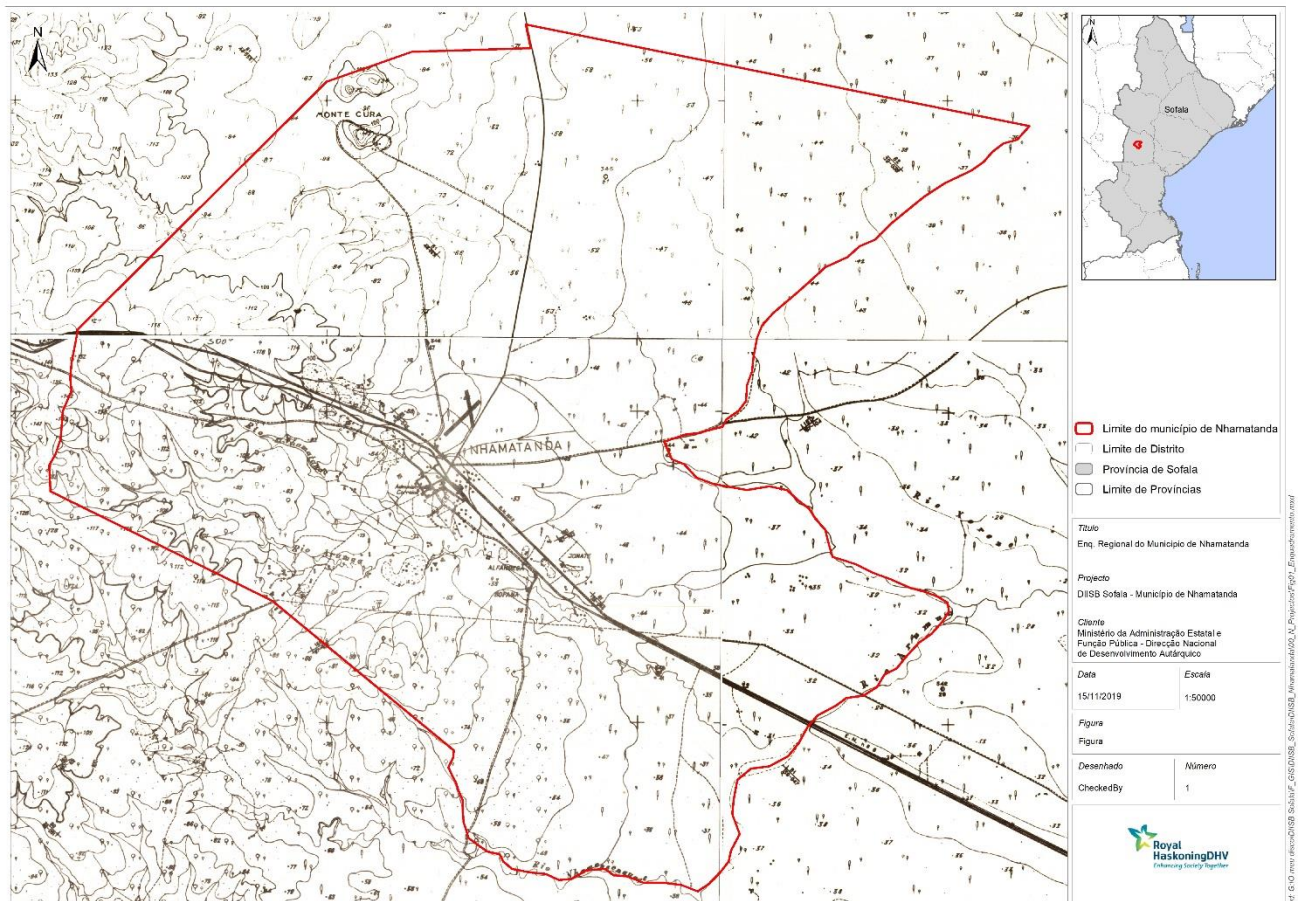
- **Figura / esquema** – Nas situações em que é aplicável é neste campo incluído uma figura esquema alusivo à intervenção proposta.

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 Nhamatanda localiza-se na província de Sofala, no distrito de Nhamatanda, tal como identificado na Figura 3. Nhamatanda situa-se a 100 km do segundo centro urbano de Moçambique – Beira. Trata-se de um município bastante recente, tendo sido elevado a categoria de município em 2013.



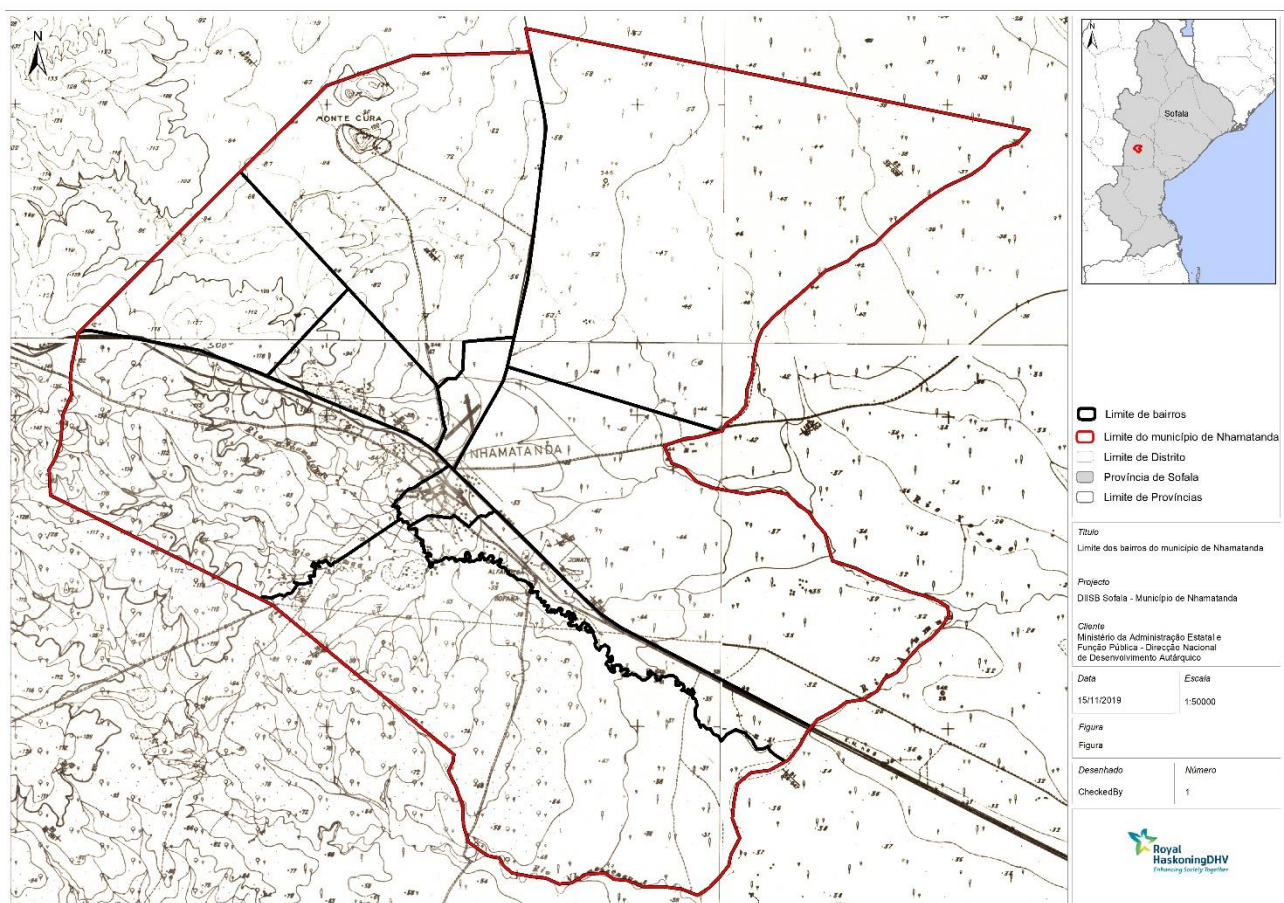
**Figura 3:** Enquadramento Regional do município de Nhamatanda

Nhamatanda está estrategicamente localizada ao longo do Corredor da Beira, através da Estrada Nacional n.º 6 (EN6) e da linha férrea Beira-Machipanda, é deste modo, considerado como um centro de actividade comercial e um polo de circulação e de tráfego (PEU Nhamatanda, 2014).

O município é limitado a Norte pela localidade de Metuchira e a Sul pelo Rio Nhamatanda, a Oeste pela localidade de Nharichonga e a Este por Lamego, tem uma área de 123,52 km<sup>2</sup> e é constituído por dez (10) bairros, de acordo com o PEU de 2014: Eduardo Mondlane, 3 de Fevereiro, Mateus Sansão Mutemba, 1 de Junho, Agostinho Neto, 4 de Outubro, Tongogara, Samora Machel, 25 de Setembro e 25 de Junho (Figura 4).

De acordo com a informação disponível em 2007 (Censo 2007) o município tinha cerca de 25 092 habitantes, tendo aumentado em cerca de 49% em 2014 (face o levantamento feito no âmbito do PEU de Nhamatanda), ou seja, cerca de 50 693 habitantes.

Importa referir que existem estatísticas populacionais mais recentes – Censo 2017 – porém esta informação ao nível do município não foi disponibilizada.



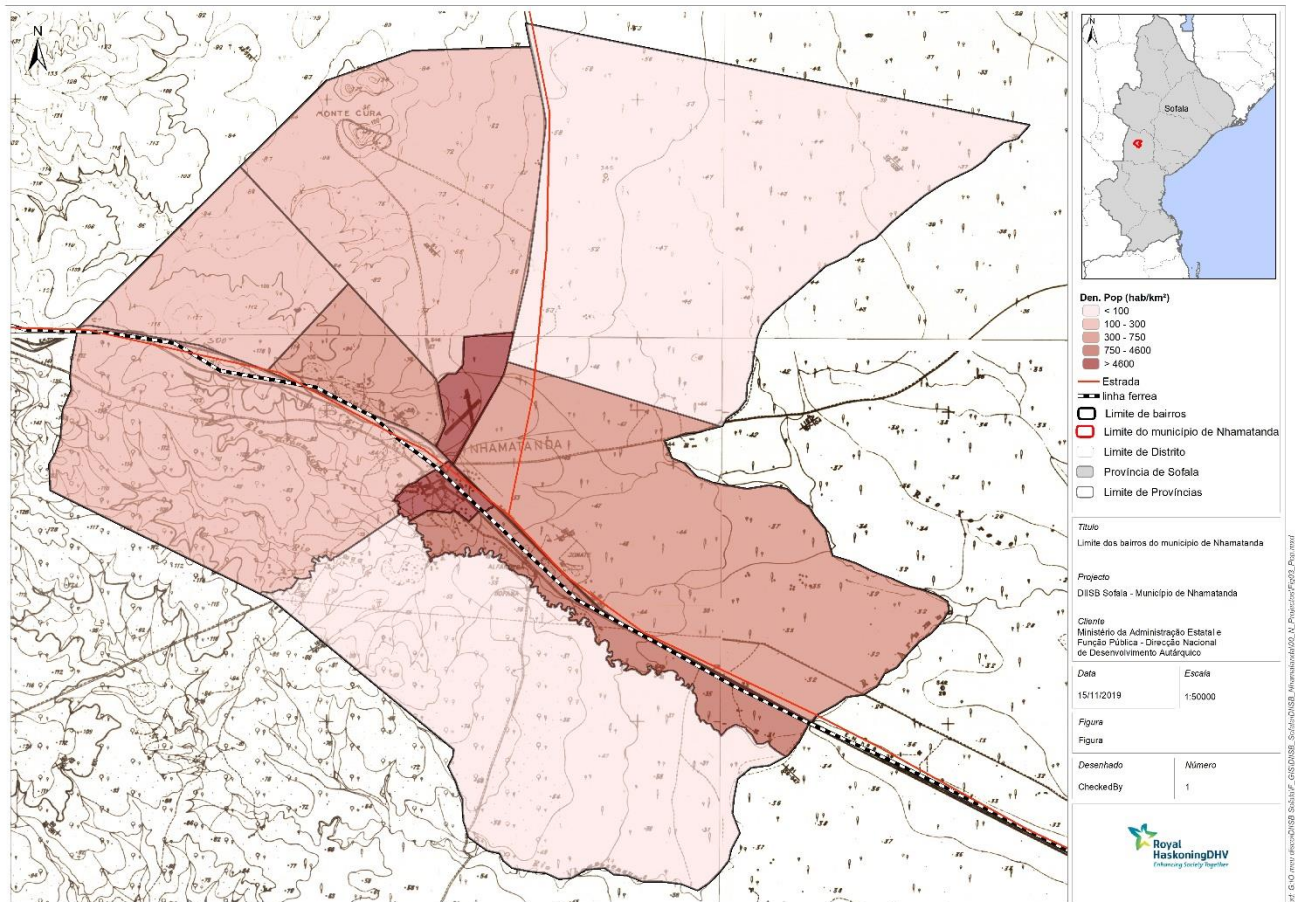
**Figura 4:** Limite dos bairros do município de Nhamatanda

Ao nível de habitantes por bairro, verifica-se que em 2014 os bairros com maior densidade populacional, situavam-se junto aos eixos principais – EN6 e linha férrea. Sendo os bairros mais afastados do “núcleo” urbano os menos populosos (Tabela 12 e Figura 5).

**Tabela 12:** N.º habitantes por bairro no município de Nhamatanda em 2014 (PEU 2014)

	Área km <sup>2</sup>	N.º Habitantes 2014	Den. Pop. 2014 (hab/km <sup>2</sup> )
Samora Machel	0,87	7224	8338,82
Tongogara	3,45	2461	714,33
3 de Fevereiro	20,86	10087	483,51
25 de Setembro	4,04	10083	2492,75
25 de Junho	16,67	4206	252,31
1 de Junho	16,82	4675	277,88
Mateus Sansão Mutemba	29,24	2787	95,30
4 de Outubro	6,97	1247	178,91
Eduardo Mondlane	23,25	1689	72,65
Agostinho Neto	1,35	6234	4624,66
<b>Município Nhamatanda</b>	<b>123,52</b>	<b>50693</b>	<b>410,39</b>

Fonte: Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda, 2014



**Figura 5:** Densidade populacional em 2014

## 2.2 USO DO SOLO E INFRAESTRUTURAS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

### 2.2.1 Caracterização

De acordo com o Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda (PEU 2014), o município caracteriza-se por ser um município tipicamente rural onde predomina a actividade agrícola, contendo um elevado potencial de recursos naturais. Adicionalmente, junto aos eixos das principais vias (viária e ferroviária), tem existido um rápido crescimento urbano com uma ocupação desordenada e com elevados impactos negativos na paisagem, ambiente e património cultural.

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” avaliar e caracterizar o estado de arte do mesmo, nomeadamente nos pontos solicitados nos TdR, 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 Nhamatanda (Figura 6):

- 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*”<sup>3</sup>.
- 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*”<sup>4</sup>.
- 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*”<sup>5</sup>.
- O **Autárquico** – é concretizado através dos Planos de Estrutura Urbana (PEU), pelos Planos Gerais de Urbanização (PGU), pelos Planos Parciais de Urbanização (PPU) e pelos 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*”<sup>6</sup>. 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*”<sup>7</sup>. 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*”.

<sup>3</sup> Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

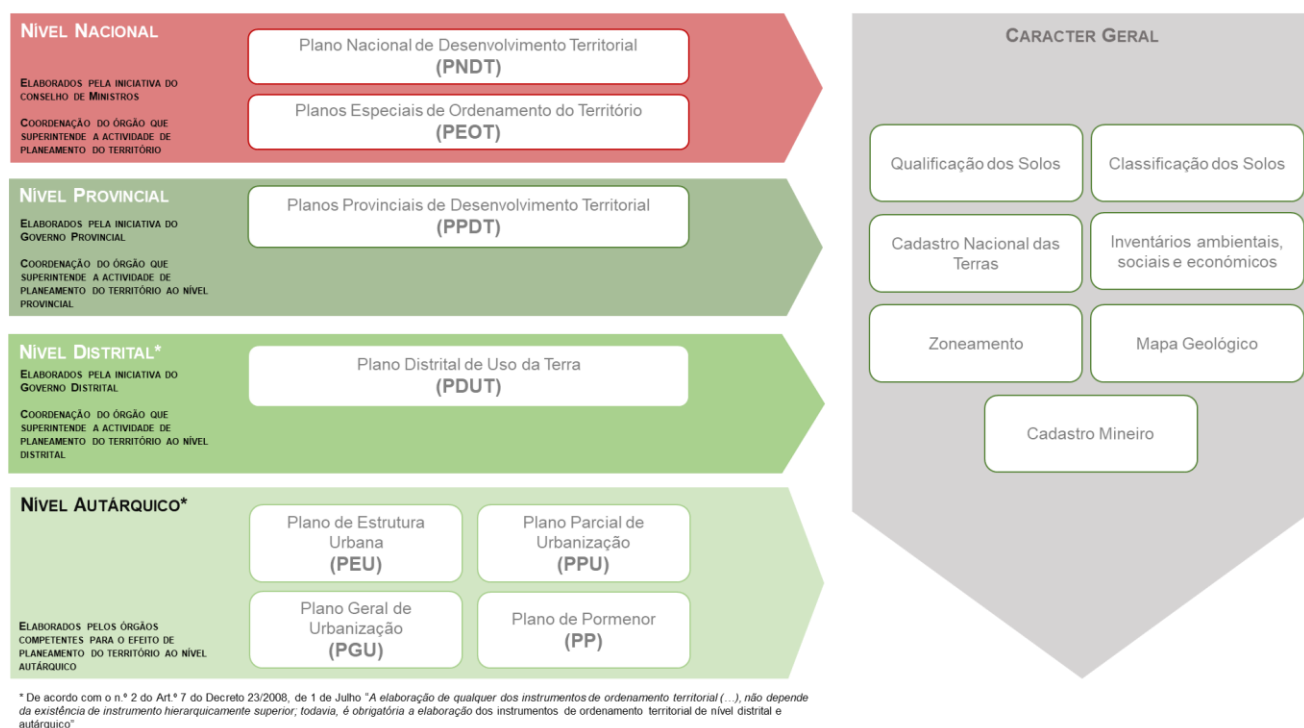
<sup>4</sup> Decreto n.º 23/2008, de 1 de Julho | Regulamento da Lei do Ordenamento do Território

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

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

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

com base sócio-espacial para a elaboração do plano<sup>8</sup>”. O PP “é o instrumento que define com pormenor a tipologia de ocupação de qualquer área específica do centro urbano, dispendo 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<sup>9</sup>”.



**Figura 6:** 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.º 7 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 13 apresentam-se os IOT que se encontram aprovados, em revisão ou em elaboração com incidência no distrito de Nhamatanda e no município de Nhamatanda, e que foram disponibilizados pelas entidades em formato digital.

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

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

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



**Tabela 13:** Identificação dos IOT com incidência no município de Nhamatanda

IOT	Estado	Âmbito Territorial	Incidência do município	Obs.
Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (PNDT)	Em elaboração	Nacional	Sim	
Plano Provincial de Desenvolvimento do Território   Sofala (PPDT)	Concluído	Provincial	Sim	
Plano Distrital de Uso da Terra   Nhamatanda (PDUT)	Concluído	Distrito	Sim	
Plano de Estrutura Urbana   Nhamatanda (PEU 2014)	Concluído	Municipal	Sim	
Plano de Pormenor Eduardo Mondlane (PP)	Concluído	Municipal	Sim	
Plano de Pormenor Metuchira (Bairro Samora Machel) (PP)	Concluído	Municipal	Não	
Plano de Pormenor Siluvo (PP)*	Concluído	Municipal	Sim*	Só foi disponibilizado IG
<b>Outros planos / programas</b>				
Plano Estratégico de Desenvolvimento Sofala	Concluído	Provincial	Sim	
Plano Provincial de Desenvolvimento do Território (Sofala)	Concluído	Provincial	Sim	
Perfil do Distrito de Nhamatanda	Concluído	Distrito	Sim	
Plano Estratégico de Desenvolvimento de Nhamatanda (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 Nhamatanda referiu a existência dos PP em Tica, Metuchira, Lamego e Matenga, no entanto, não foi disponibilizada informação digital à Equipa de Especialistas do Consultor. Ainda assim, foi referido que em termos de implementação os mesmos encontram-se a 70%.

Por sua vez, o CMVN referiu a existência do PP para o bairro Filipe Samuel Magaia e o PP de Sansão Mutemba (área de reassentamento), mas também não foi disponibilizada a respectiva informação.

Na Planta 01 são apresentados os limites dos IOT de âmbito municipal (com excepção do PEU) presentes no município, que foram possíveis de 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 nos parágrafos anteriores, o município de Nhamatanda é abrangido pelos instrumentos de ordenamento do território supramunicipais – PNDDT, PPDT de Sofala e PDUT de Nhamatanda –, estando também abrangido pelo Plano de Estrutura Urbana do município de Nhamatanda de 2014 (importa referir que este documento encontra-se em fase de revisão, porém esta informação não foi disponibilizada à data da entrega do presente relatório).

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 dois PP passíveis de serem cartografados, dentro dos limites administrativos. Em todo o caso, e de acordo com a informação das entidades, existem mais 6 PP .

O município de Nhamatanda, para além de ter em vigor o PEU (2014), encontra-se coberta em apenas 0,6% de PP (tendo em conta a informação passível de ser cartografada), estando desprovido de instrumentos que estabeleçam e qualifiquem o solo urbano na sua totalidade ou parcialmente (PGU e PPU). 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 14).

**Tabela 14:** Identificação dos IOT com incidência no município de Nhamatanda e respectivas áreas

IOT	Área do IOT (km <sup>2</sup> )	Cobertura no município
<b>Nível Nacional</b>		
PNDDT	788 629	100%
<b>Total ao nível Nacional</b>		<b>100%</b>
<b>Nível Provincial</b>		
PPDT Sofala	68 018	100%
<b>Total ao nível Provincial</b>		<b>100%</b>
<b>Nível Distrital</b>		
PDUT Nhamatanda	3 973	100 %
<b>Total ao nível Distrital</b>		<b>100%</b>
<b>Nível Autárquico</b>		
PEU de Nhamatanda	123,52	100%
PP Eduardo Mondlane	0,74	0,6%
PP Siluvo**	-	-
<b>Total ao nível Autárquico</b>		<b>0,6%*</b>
<b>Outros Planos / Programas</b>		
Perfil do Distrito de Nhamatanda	123,52	100%
Plano Estratégico de Desenvolvimento de Nhamatanda (2010-2020)	123,52	100%
<b>Total de outros planos / programas</b>		<b>100%</b>

*\* 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.

Mais se mencionou que o Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) é o responsável pela regularização das áreas agrícola, pecuária, industrial e comercial na vertente de investimentos. No entanto, não existe ao nível desta entidade, a promoção e elaboração de Planos de Pormenor afectos a estas áreas, tal como acontece nas áreas residenciais que estão sob a gestão do Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas (SDPI).

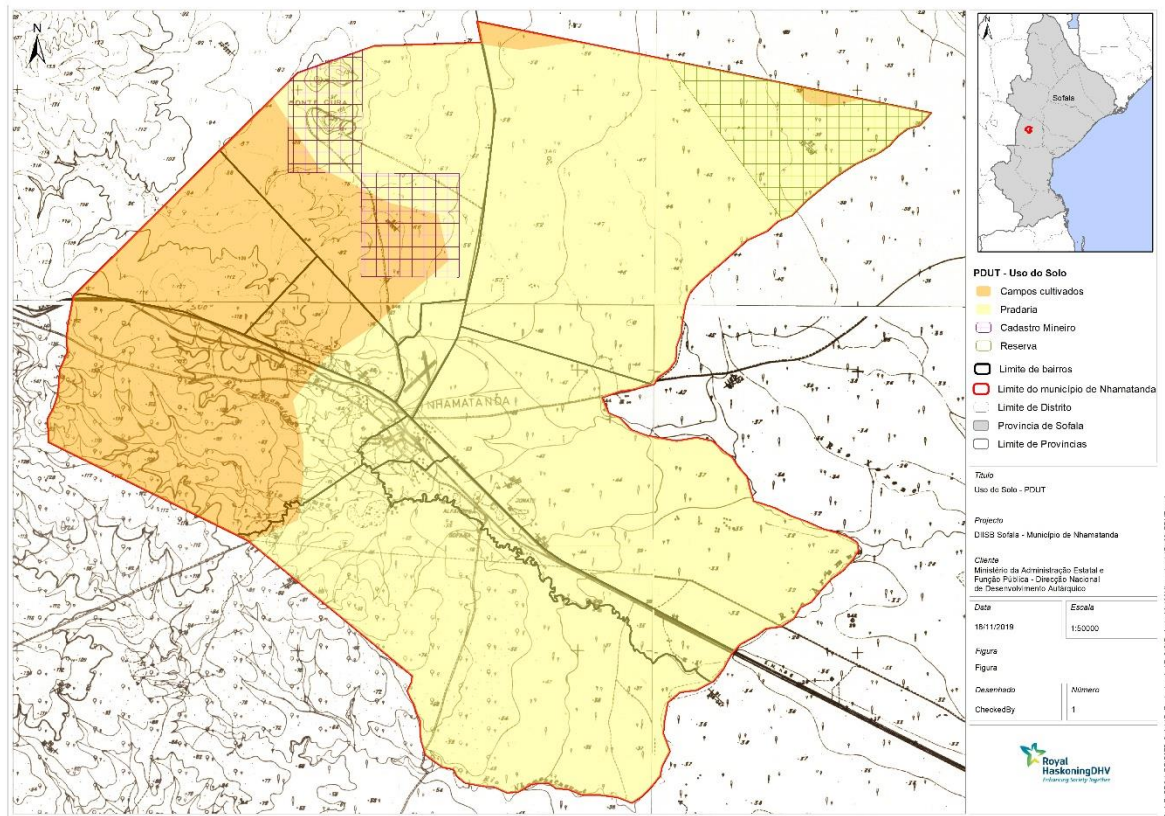
Toda a informação cadastral relativo a estas áreas é centralizada ao nível Provincial junto dos Serviços Provincial de Geografia e Cadastro na Beira. Ao nível do Distrito, e uma vez que existem poucos recursos, o trabalho realizado, após interesse de futuro investidor, é de reconhecimento da área, consolidação de processo, respectiva consulta à comunidade e posterior envio dos elementos à Província.

Como referido, a identificação do uso do solo encontra-se bem identificada no PDUT, nesse sentido, foi feita a análise da informação constantes nos elementos que acompanham esse plano. Adicionalmente, e por se considerar que existem outros documentos com maior detalhe, foi feita também a análise do PEU de Nhamatanda (2014) e a informação disponível no *site* do Banco Mundial (<https://www.mozgis.gov.mz>) (Tabela 15 e Figuras 7, 8, 9).

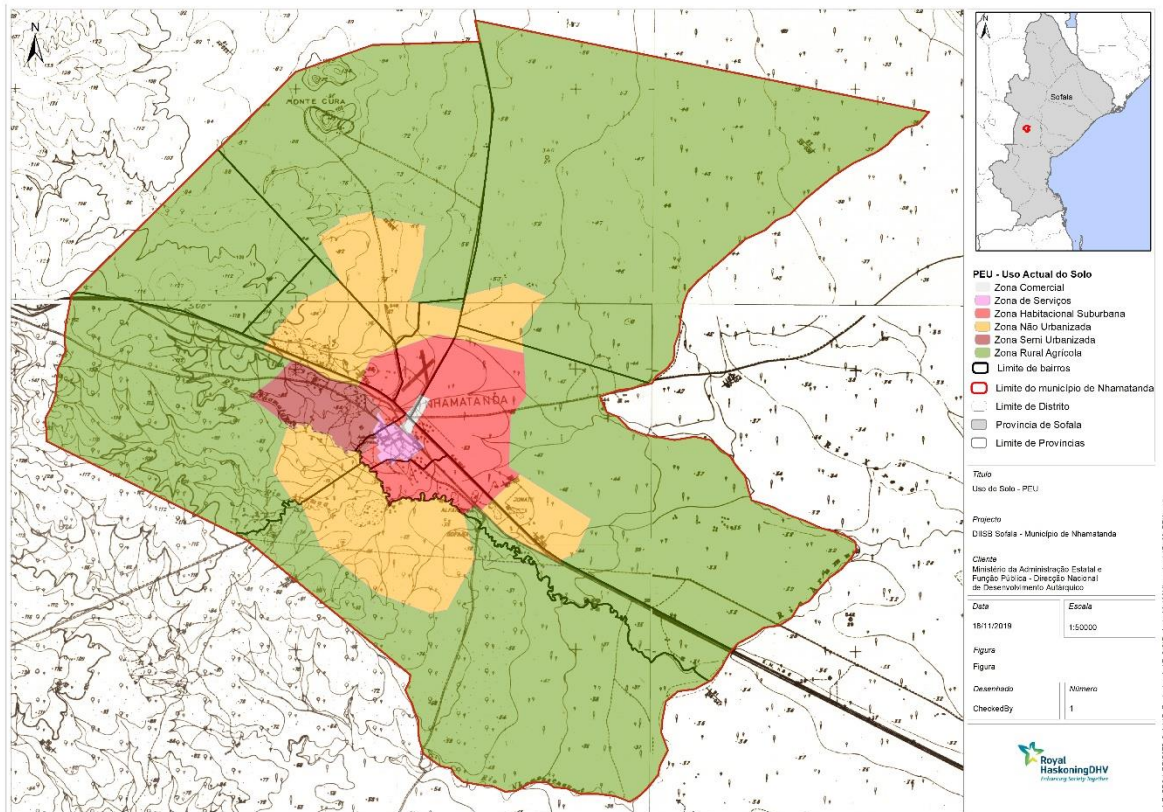
**Tabela 15:** Uso do Solo actual de acordo com o PDUT, PEU e Banco Mundial

IOT	Uso do Solo	Área (km <sup>2</sup> )	% da área
<b>PDUT Nhamatanda</b>			
	Cadastro Mineiro	5,79	4,7%
	Reservas	5,71	4,6%
	Pradaria	93,12	75,4%
	Campos Cultivados	30,40	24,6%
<b>PEU Nhamatanda (2014)</b>			
	Zona Comercial	0,15	0,1%
	Zona de Serviços	0,44	0,4%
	Zona Semi Urbanizada	2,05	1,7%
	Zona Habitacional Suburbana	6,61	5,4%
	Zona Não Urbanizada	14,84	12,0%
	Zona Rural Agrícola	99,43	80,5%
<b>Banco Mundial</b>			
	Artificial	6,53	5,3%

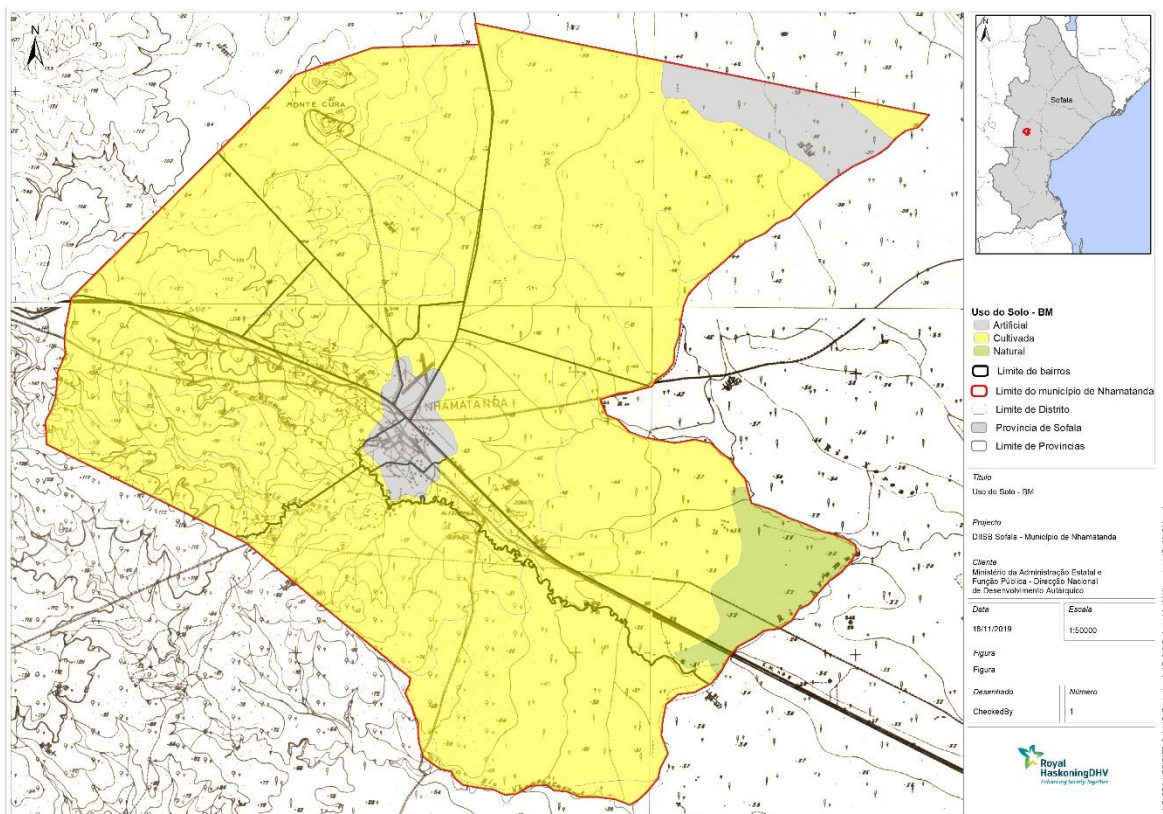
IOT	Uso do Solo	Área (km <sup>2</sup> )	% da área
	Cultivada	112,78	91,3%
	Natural	4,21	3,4%
<b>Município de Nhamatanda</b>		<b>123,52</b>	<b>100%</b>



**Figura 7:** Uso do Solo, fonte: PDUT de Nhamatanda



**Figura 8:** Uso do Solo, fonte: PEU de Nhamatanda



**Figura 9:** Uso do Solo, fonte: Banco Mundial

Conforme a anterior Figura 7, o PDUT considera como principais usos da terra os ‘campos cultivados’ e a ‘pradaria’. Apesar desta informação não constatar na Planta do Uso do Solo no Diagnóstico do PDUT (2012), existe uma enorme intervenção humana no uso do solo assim como um crescimento da área habitacional.

Por sua vez, o PEU de 2014 classifica o município da seguinte forma:

- Zona Rural Agrícola: zona onde as comunidades locais praticam as actividades agrícolas, produz-se milho, mapira, arroz, feijões, tubérculos e horticulturas.
- Zona semi urbanizada: zona que inclui o bairro Samora Machel e parte do bairro 4 de Outubro. O bairro Samora Machel já foi alvo de um Plano de Requalificação Urbana contudo o grau de implementação é muito deficiente<sup>10</sup>.
- Zona não urbanizada: abrange a maior parte dos bairros residenciais – bairro 3 de Fevereiro, 25 de Setembro, Eduardo Mondlane, Agostinho Neto e Tongogara. Estes bairros caracterizam-se por possuir uma ocupação informal e espontânea, áreas com deficit de infraestruturas e equipamentos<sup>11</sup>.
- Zona Comercial: actividade que se encontra concentrada no único eixo que compreende a rua de acesso do centro do município, da linha férrea e da EN6. Zona composta por lojas, mercado, bancas fixas e quiosques<sup>12</sup>.
- Zona de Serviços: situa-se na área central urbanizada do bairro Samora Machel, composta pelos edifícios da Administração Central.

Resumindo, verifica-se que o zonamento do PDUT, constante na planta do uso do solo, não identifica áreas urbanas, caracterizando o território, na sua totalidade, como rural. Porém, o PEU e o Banco Mundial, caracterizam o território em cerca de 19,5% e 5,3%, respectivamente, como áreas urbanas / artificializadas, classificando a restante área como zona rural.

Face a estas disparidades de informação, em que se verifica que a delimitação dos usos efectuada pelos IOT não se encontra totalmente coerente entre eles e com a realidade, foi necessário avaliar os usos do solo actual tendo como base os ortofotomapas, disponíveis no software GIS.

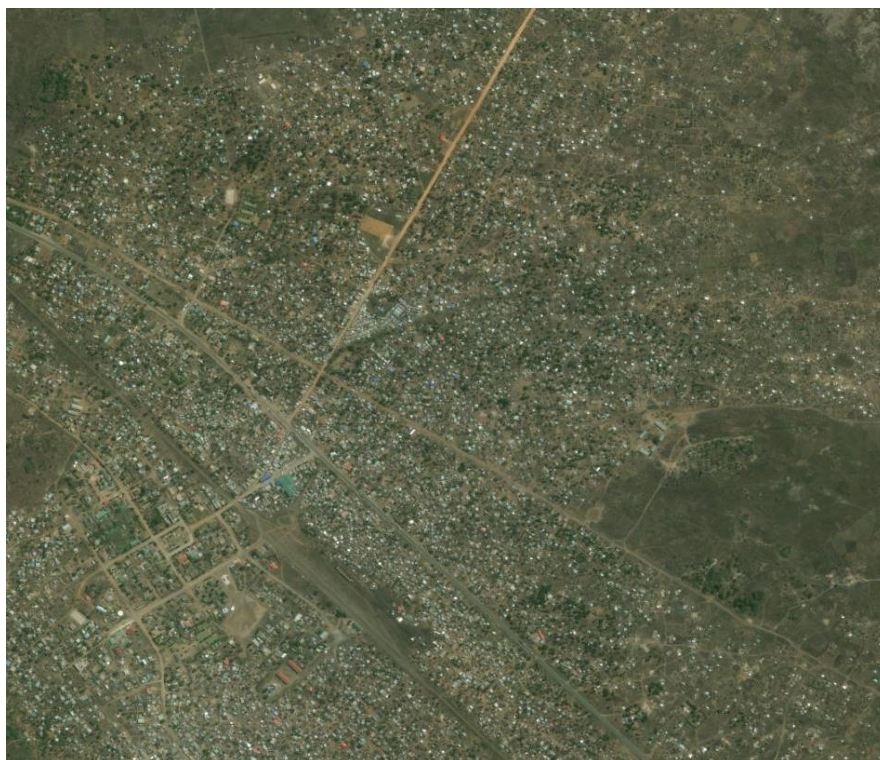
Partindo da informação do PEU de 2014 (uma vez que se considera que se trata do plano que tem maior detalhe - 1:50 000), foram feitas algumas aferições aos limites, nomeadamente na zona urbana do município. As aferições tiveram em conta limites físicos encontrados nos ortos (p.e. rede viária, rede hidrográfica, etc.) mas também consideraram as diferentes densidades de construções (densamente edificada, pouco edificada e edificação dispersa). A Figura 10 representa as diferentes densidades presentes no território de Nhamatanda.

---

<sup>10</sup> Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda – Relatório Final (2014)

<sup>11</sup> Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda – Relatório Final (2014)

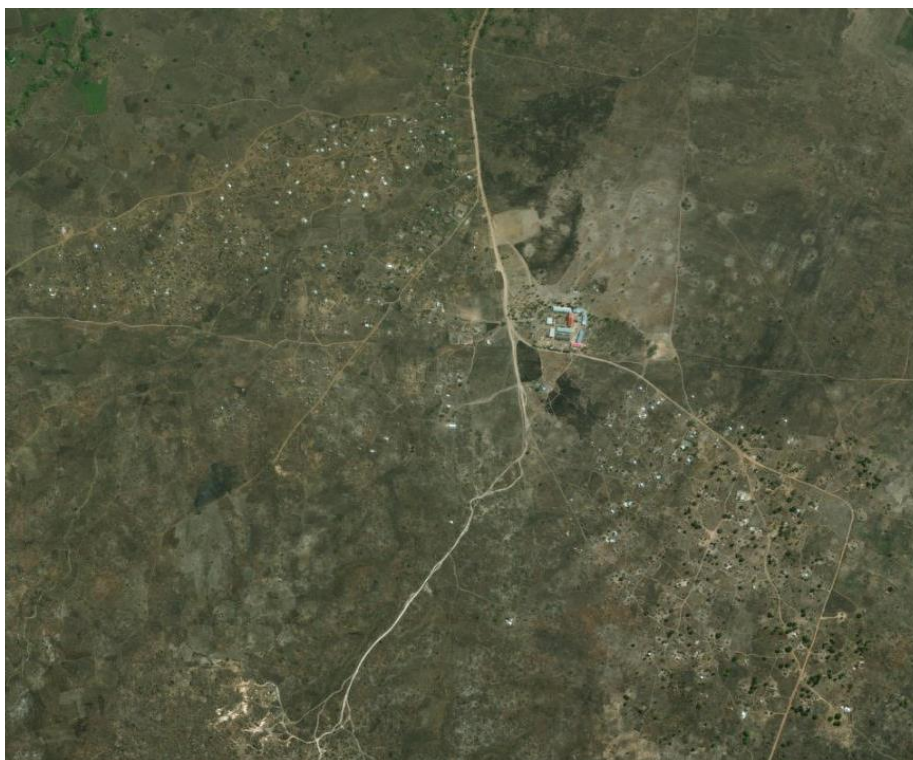
<sup>12</sup> Plano de Estrutura Urbana de Nhamatanda – Relatório Final (2014)



Densamente Edificada



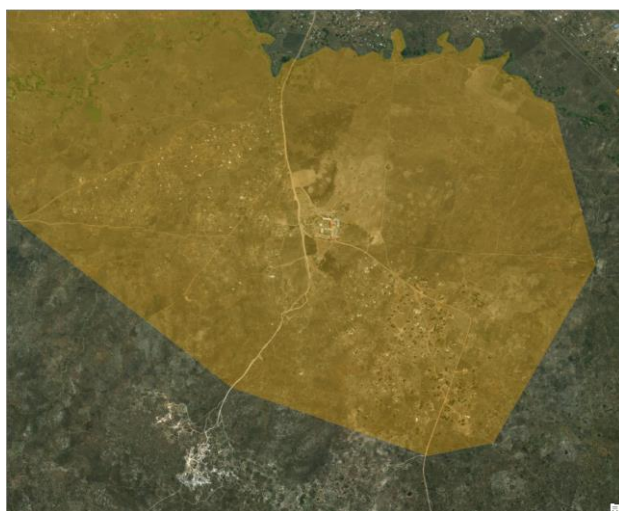
Pouco Edificada



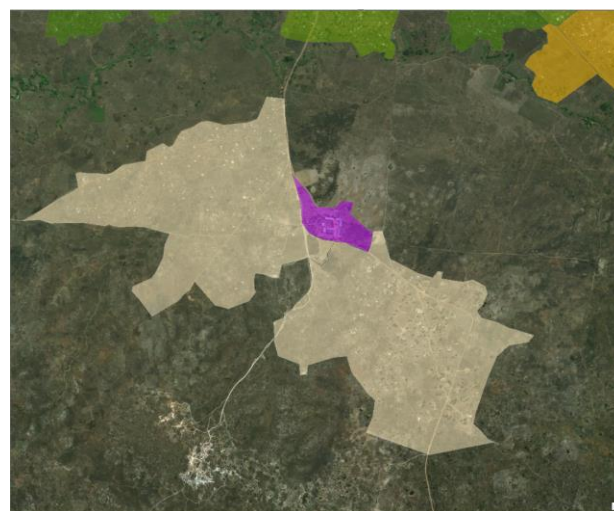
Edificação dispersa

**Figura 10:** Exemplos de densidade de construções

As Figuras seguintes demonstram que tipo de rectificações realizadas no âmbito do DIISB.



PEU | Urbano – Zona não urbanizada (■)



DIISB | Urbano – Área Industrial (■) e Zona de Edificação Dispersa (■)

**Figura 11:** Exemplo de alteração de limites e de designação





PEU | Urbano – Zona habitacional suburbana (■); Zona de Serviços (■); Zona de Comércio (■)

DIISB | Urbano – Zona Densamente Edificada (■); Zona de Serviços (■); Zona de Comércio (■); Zona pouco edificada (■); Zona de Edificação Dispersa (■)

**Figura 12:** Exemplo de alteração de limites e de designação

Na Tabela seguinte, e na Planta 02, apresentam-se as áreas do uso do solo actual aferidas.

**Tabela 16:** Área do Uso do Solo aferida

Uso do Solo	Área (km <sup>2</sup> )	% da área do município
<b>Zona Urbana</b>	<b>13,12</b>	<b>10,6%</b>
<i>Zona Comercial</i>	<i>0,15</i>	<i>0,1%</i>
<i>Zona de Serviços</i>	<i>0,39</i>	<i>0,3%</i>
<i>Zona Industrial</i>	<i>1,06</i>	<i>0,9%</i>
<i>Zona Densamente Edificada</i>	<i>4,10</i>	<i>3,3%</i>
<i>Zona Pouco Edificada</i>	<i>1,81</i>	<i>1,5%</i>
<i>Zona de Edificação Dispersa</i>	<i>5,14</i>	<i>4,2%</i>
<i>Zona de Indústria Extractiva</i>	<i>0,47</i>	<i>0,4%</i>
<b>Zona Rural</b>	<b>110,40</b>	<b>89,4%</b>

**Definição:**

*Zona Comercial / Zona de Serviços – de acordo com o PEU*

*Zona Industrial: Presença de indústrias, áreas com alguma dinâmica indústria*

*Zona de Indústria Extractiva: Zona com um cariz rural mas com presença de extracção de inertes*

*Zona densamente Edificada: áreas onde é visível elevado índice de construção*

*Zona pouco edificada: áreas onde se verifica a presença de alguma construção*

*Zona de edificação dispersa: zona com um cariz rural onde a edificação é bastante dispersa e as construções encontram-se bastante afastadas entre si.*

Ressalva-se a impossibilidade de aferir com detalhe as categorias definidas no PEU (Comércio e Serviços). Por sua vez, e tendo em conta que as ocupações informais têm tido uma dinâmica bastante

acelerada, surgindo de forma espontânea diversas construções, deve ser realizado *à posteriori* um trabalho exaustivo de Levantamento de Campo aliado ao trabalho em gabinete, com recurso ao GIS, para a delimitação e monitorização correcta das áreas.

Tal como mencionado, na entrevista realizada a 23 de Setembro de 2019, salienta-se que as áreas de reserva do Estado não estão ocupadas. Porém, não foi possível determinar pela Equipa dos Especialistas do Consultor a que áreas se destinam.

Alerta-se, novamente, que o PEU de 2014 encontra-se em fase de revisão estando para a aprovação a nova versão. No entanto, à data da elaboração do presente diagnóstico, não foi possível analisar as novas propostas e actualizações, em termos de uso do solo.

#### **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.

#### **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 CMVN foi referido a utilização do sistema JEQ para o cadastro de DUAT, permitindo dar entrada ao processo de DUAT até à sua atribuição. Adicionalmente, com recurso ao QGIS o município tem conseguido lançar as coordenadas do DUAT de forma a evitar a sobreposição de espaços já atribuídos.

Foi ainda referido, que o sistema instalado funciona desde a secretaria do CMVN até às finanças, permitindo de forma eficiente a cobrança de taxas.

Contudo, apesar do município mostrar-se desenvolvido nas questões da eficiência do cadastro de terra, a informação não foi disponibilizada à Equipa dos Especialistas do Consultor e como tal não foi possível verificar o transmitido pelo CMVN.

#### **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 publico – 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 Técnico<sup>13</sup>”*

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 facto<sup>14</sup>”*. 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 realizar<sup>15</sup>”*.

---

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

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

<sup>15</sup> Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro

De acordo com o PDUT de Nhamatanda (2012), “o acesso a terra para diferentes fins, particularmente para o desenvolvimento da agricultura familiar e ocupação habitacional, é realizado por vias formais e obedecendo normas costumeiras. Muitos proponentes de programas de desenvolvimento em diferentes sectores possuem licenças de uso e aproveitamento da terra (DUAT) ou tiveram acesso a terra a partir de procedimentos formais.”

“Ao nível das comunidades, as pessoas, quer organizadas em associações ou individualmente, obtêm o acesso à terra a partir de transmissão assegurada pelo chefe da aldeia ou régulo. A administração e chefes de famílias constituem outros actores influentes que, de certa forma também determinam o acesso a terra para quem dela necessita.”

Adicionalmente, o PEU (2014) refere que “actualmente, o acesso a terra para habitação é feito a partir dos Serviços de Urbanização e Cadastros tutelados na Vereação de Construção e Urbanização do Conselho Municipal de Nhamatanda, mediante a um requerimento dirigido ao Presidente do Conselho Municipal. Todavia, o Despacho é favorável ao requerente nos seguintes casos: - nas áreas previamente parceladas e por aforamento. Este último acontece depois do técnico ligado ao cadastro deslocar-se ao terreno e fazer medições do espaço pretendido, e daí é passada a Licença de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT) a favor do peticionário.”

Durante o Levantamento de Campo no município de Nhamatanda não foi possível obter informação relativamente à média mensal de atribuição de DUAT e respectivas regularizações. Foi apenas mencionado que tem havido atribuição de DUAT provisórios por dois anos e só depois é que atribuem os DUAT definitivos.

Porém, face aos elementos disponibilizados pela Direcção Nacional das Terras (DNT) e através dos dados do PDUT, foi exequível aferir uma média de atribuição.

Numa primeira fase, foram analisados DUAT identificados no PDUT (2012), tendo se verificado a existência de 21 pedidos de DUAT, com uma área total de 42,54 km<sup>2</sup>, correspondendo a 26,70km<sup>2</sup> que incidem no município de Nhamatanda. Esta informação não apresenta qualquer caracterização (ano de pedido, requerente, estado, etc.).

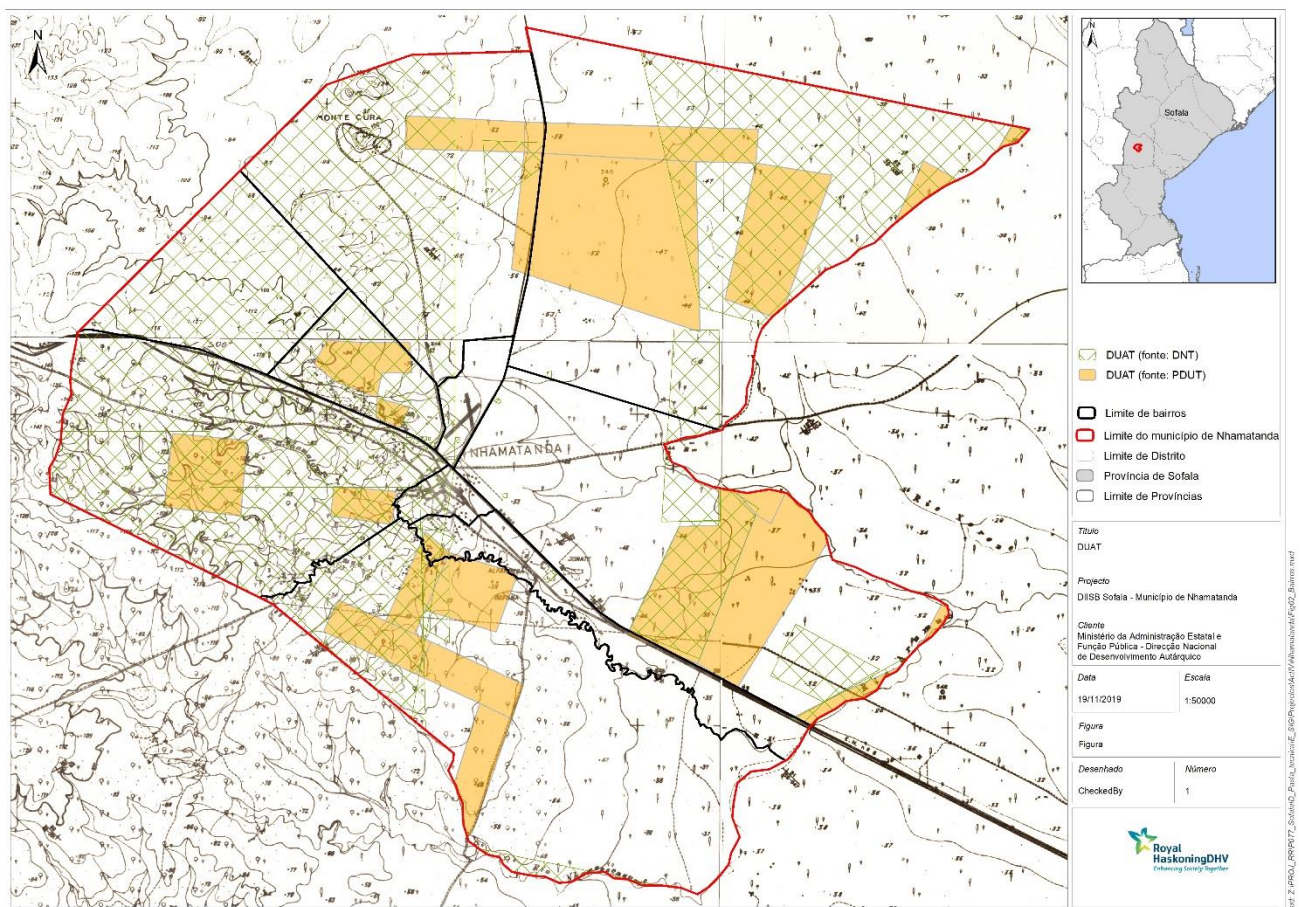
Da informação geográfica disponibilizada pela DNT, verifica-se a existência de 27 pedidos com uma área total de 1422,85 km<sup>2</sup>, correspondendo a 78,78km<sup>2</sup> em Nhamatanda – 64% da superfície do município (Tabela 17):

**Tabela 17:** DUAT existentes no município de Nhamatanda

Requerente	Estado do Processo	Ano do Pedido	N.º de pedidos	Área (km <sup>2</sup> )	Área no município (km <sup>2</sup> )
Associação	Provisório	1997	1	0,005	0,005
Comunidade	Certificado - Comunidade	2017	3	1360,93	58,14
	Provisório	1994	1	0,16	0,16
Empresa/Sociedade	Tramitação - Provisório	2015	1	46,87	12,72
	Provisório	2016	1	0,02	0,02
Instituição do Estado	Provisório	2004	2	0,006	0,006
		1988	6	0,03	0,03
	Provisório	1992	1	0,004	0,004

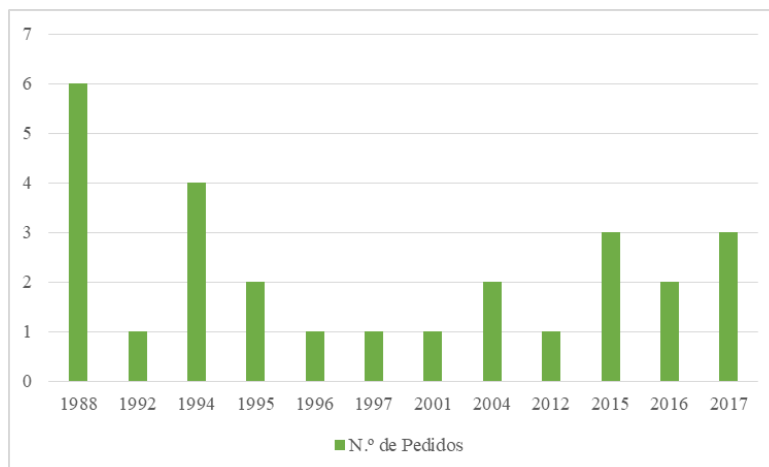
		1994	3	3,96	3,04
		1995	2	4,44	2,04
Pessoa		1996	1	0,72	0,72
Singular/Empresa		2001	1	3,9	0,08
Singular		2012	1	0,003	0,003
	Tramitação -	2015	2	1,80	1,80
	Provisório	2016	1	0,006	0,006

Comparando as duas informações, verifica-se uma discrepância quer na área total quer nos limites (Figura 13). Nesse sentido, para a análise da média mensal de atribuição de DUAT optou-se por se considerar a informação disponibilizada pela DNT, uma vez que se trata de informação mais completa.



Nos últimos 31 anos foram pedidos cerca de 27 DUAT, indicando uma média anual de cerca de 0,9 pedidos, constatando-se que existem anos em que não são solicitados DUAT. Por outro lado, verifica-se, tendo como base a informação da DNT, que entre 1988 e 1994 existiu um aumento significativo de pedidos – cerca de 11, correspondendo a uma área de 3,24 km<sup>2</sup>. No entanto, ao longo dos anos o número de pedidos tem sido constante, uma média de 1 pedido/ano. Nos últimos anos, entre 2015 e 2017, verificou-se um aumento de pedidos – 8 – que correspondem a uma área de 73km<sup>2</sup> (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** N.º de pedidos de DUAT



## 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 no dia 23 de Setembro, o município de Nhamatanda referiu os seguintes desafios que se colocam no funcionamento e na prestação do ordenamento do território:

1. A criação de zonas de expansão – zonas seguras – que estejam prontas a receber a população em situações de reassentamento (como aconteceu com o ciclone IDAI)
2. A conciliação / harmonização das áreas que a população já possuía antes da elaboração dos instrumentos de ordenamento do território já em vigor.
3. A utilização de IOT sem a devida aprovação.

Por outro lado, existe uma limitação orçamental no sector, uma vez que há carência de fundos, quer para a elaboração de diferentes planos e respectiva implementação, quer pela inexistência de equipamentos que facilitariam, por exemplo, na demarcação de terras.

Adicionalmente, os diversos documentos – Perfil do Distrito de Nhamatanda e o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito de Nhamatanda – referem alguns desafios latentes no território:

- Perfil do Distrito de Nhamatanda: *“Nhamatanda possui uma densidade populacional moderada e, devido ao reassentamento das populações, têm surgido alguns problemas relacionados com a ocupação de terras, gerando alguns conflitos sobre a sua posse. A transmissão da posse de terra é principalmente determinada pelos usuais laços de parentesco”*
- PEDD de Nhamatanda:
  - Difícil acesso a terra infraestruturada;
  - Ausência de uma política de Habitação;
  - Exiguidade de fundos para implementação;
  - Existência de casas de construção precária;
  - Inexistência de um Plano de Uso da Terra;
  - Limitada divulgação da legislação de Terras;

- Exiguidade de Informação actualizada sobre uso e cobertura da terra;
- Insuficiência de informação actualizada sobre uso, ocupação e aproveitamento da terra;
- Ocupação desordenada da Terra.

Em suma, a partir destes documentos, o município de Nhamatanda tem como principais grandes desafios: i. o de controlar a ocupação desordenada da terra e consequentemente criar as condições necessárias de infraestruturização; ii. o de aplicar e desenvolver planos e instrumentos de ordenamento 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 tão recente.

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

---

A informação disponibilizada no Plano Económico Social Orçamental do Município da Vila de Nhamatanda (PESOM) - 2019 identifica, para a Vereação de Construção Urbanização e Meio Ambiente, um total de fontes de investimento de 9 227 000 MZN e um total de receitas de 1 973 000 MZN, para um total de 24 de acções, onde se destacam as seguintes, relacionadas com o sector em análise:

- Divulgar a Lei de Terra nos 12 Bairros<sup>16</sup>;
- Realizar estudos de Toponímia para 6 Ruas pilotos incluindo a colocação de Placas de identificação das mesmas;
- Tramitar pedidos de DUAT;
- Elaborar plano de urbanização.

Adicionalmente, e a titulo informativo, 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 Nhamatanda tem uma despesa 9.952.700 MZN para investimentos de iniciativa autárquica, podendo assumir que parte desse montante se destinará a serviços de ordenamento do território.

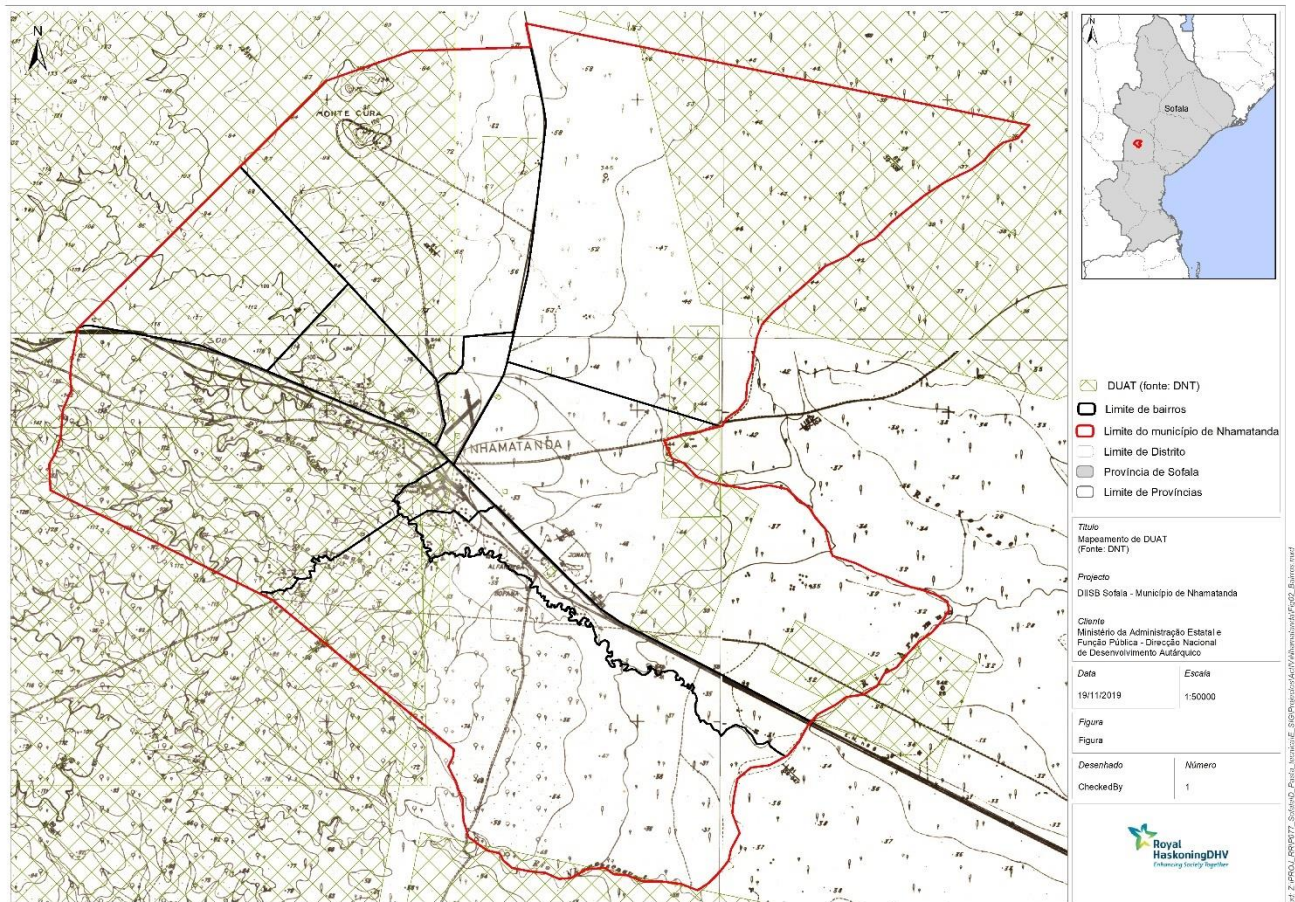
## **9. Mapeamento das áreas com atribuição de DUAT, e sem atribuição de DUAT**

---

Como já referido e apresentado no Ponto 6. e, considerando apenas a informação proveniente da DNT, existem cerca de 27 pedidos de DUAT que correspondem a uma área de 78,78 km<sup>2</sup> em Nhamatanda – 64% da superfície do município. A restante área, 36% da superfície, não tem atribuição de DUAT (Figura 14).

---

<sup>16</sup> De referir que a análise do presente sector foi feita tendo como base o PEU de 2014 que refere que o município é constituído por 10 bairros, no entanto o POSEM de 2019 já refere os 12 bairros que estão contemplados no novo PEU



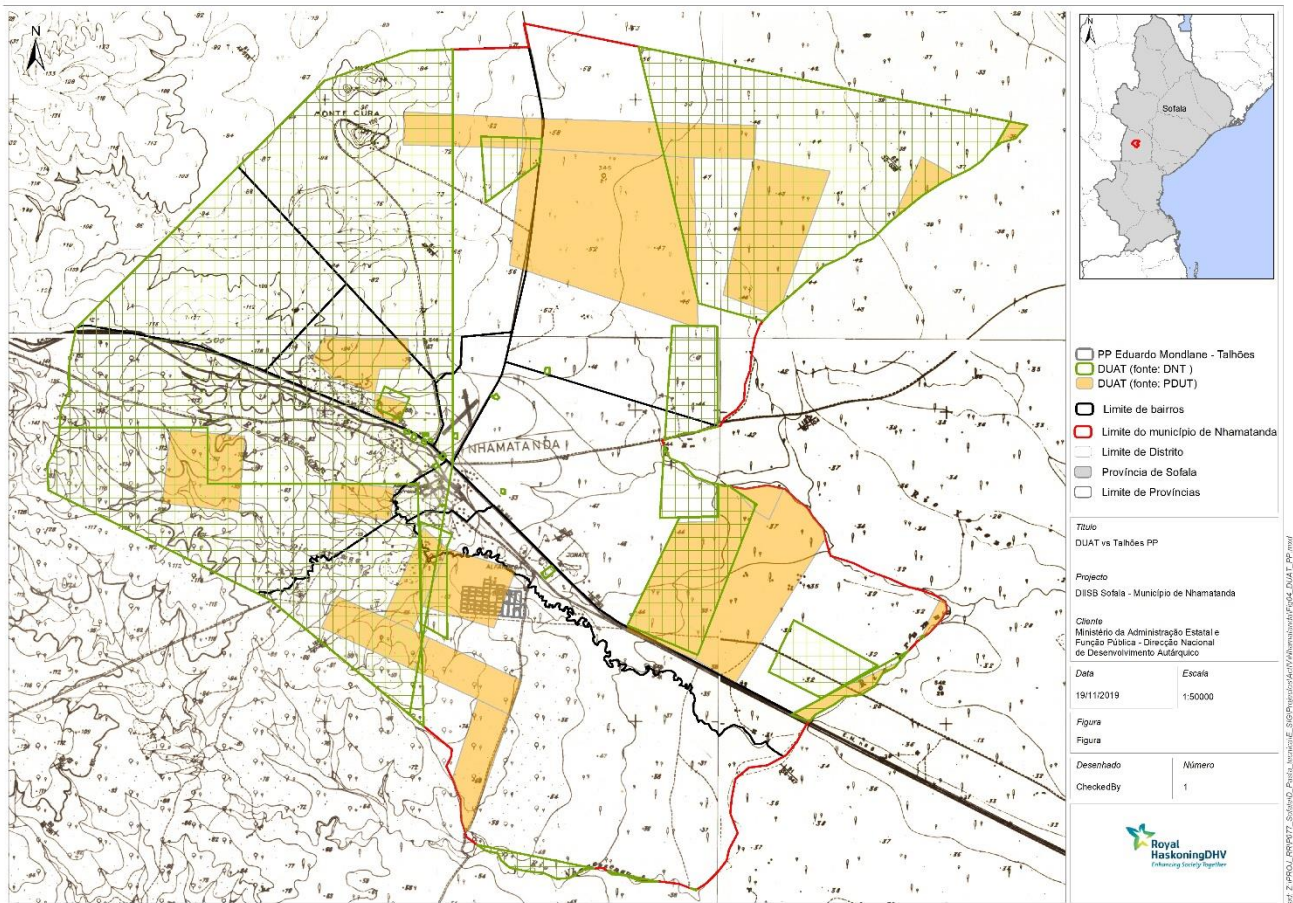
**Figura 14:** Mapeamento das áreas com atribuição de DUAT (Fonte de informação: DNT)

## 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 Eduardo Mondlane e os DUAT provenientes da DNT e do PDUT.

Conforme a Figura 15 verifica-se que não existe relação entre o levantamento cadastral do n.º de DUAT da DNT e os talhões definidos no PP, porém, ao sobrepor a informação do PDUT verifica-se que parte dos talhões se sobrepõem a um DUAT.





**Figura 15: Sobreposição do PP Eduardo Mondlane 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 18: Valor das Taxas**

	<b>Valor</b>
<b>Autorização provisória</b>	600 000 MZN
<b>Autorização definitiva</b>	½ do valor da taxa de autorização provisoria
<b>Taxa anual</b>	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 19:** Índices para os ajustamentos da taxa anual relativos à localização e dimensão dos terrenos e finalidade do seu uso

	<b>Índice</b>
Localização: Província de Maputo	2,0
<b>Terrenos confrontantes com as:</b>	
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. [para o cálculo estimado não foi considerado esta redução de valor]

Para o município de Nhamatanda e face aos 27 DUAT requeridos (provenientes da DNT) foi possível determinar um valor simplificado do mercado da terra, tendo como base a informação das Tabelas anteriores. Importa referir que não foi possível confrontar as áreas dos DUAT com as zonas de protecção parcial e com as zonas prioritárias de desenvolvimento, uma vez que as mesmas não foram fornecidas pelo município. Nesse sentido, aplicando os índices e as taxas, verifica-se que o valor do mercado da terra simplificado é de 277,82 MZN/ha (Tabela 20).

**Tabela 20:** Cálculo do valor simplificado do mercado da terra tendo como base os DUAT requeridos\*

Requerente	Estado do Proc.	Ano Ped.	Área (km <sup>2</sup> )	Área (ha)	T.Auto. MZN	T.Auto. MZN	V. Ano MZN	Anos DUAT	T. Anual	Valor total à data
					[provisória]	[definitiva]	30 000 * IA	[2019- AnoPedido -1]	[Valor Ano * Anos de DUAT]	[taxa provisória+Tota l Anual]
Associação	Provisório	1997	0,01	0,53	600000		15000	21	315000	915000
Comunidade	Certificado - Comunidade	2017	693,07	69306,60	600000	300000	60000	1	60000	960000
	Certificado - Comunidade	2017	321,38	32137,57	600000	300000	60000	1	60000	960000
	Certificado - Comunidade	2017	346,49	34648,56	600000	300000	60000	1	60000	960000
Empresa/So- cidade	Provisório	1994	0,16	16,16	600000		30000	24	720000	1320000
	Tramitação - Provisório	2016	0,02	2,20	600000		30000	2	60000	660000
	Tramitação - Provisório	2015	46,87	4686,78	600000		60000	3	180000	780000
Instituição do Estado	Provisório	2004	0,00	0,07	600000		30000	14	420000	1020000
	Provisório	2004	0,01	0,52	600000		30000	14	420000	1020000
	Provisório	1988	0,01	0,58	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1988	0,01	0,69	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1988	0,00	0,45	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1988	0,01	0,72	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1988	0,00	0,15	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1988	0,00	0,17	600000		30000	30	900000	1500000
	Provisório	1992	0,00	0,43	600000		30000	26	780000	1380000
	Provisório	1994	0,01	0,56	600000		30000	24	720000	1320000
Pessoa Singular/Em- presa	Provisório	1994	1,22	122,39	600000		45000	24	108000 0	1680000
	Provisório	1994	2,73	273,14	600000		45000	24	108000 0	1680000
	Provisório	1995	2,57	256,68	600000		45000	23	103500 0	1635000
	Provisório	1995	1,87	187,44	600000		45000	23	103500 0	1635000
	Provisório	1996	0,72	71,95	600000		30000	22	660000	1260000
	Provisório	2001	3,90	390,46	600000		45000	17	765000	1365000
	Provisório	2012	0,00	0,26	600000		30000	6	180000	780000
	Tramitação - Provisório	2015	1,12	111,71	600000		45000	3	135000	735000
	Tramitação - Provisório	2015	0,68	67,85	600000		30000	3	90000	690000
	Tramitação - Provisório	2016	0,01	0,59	600000		30000	2	60000	660000
<b>TOTAL</b>			<b>1422,85</b>	<b>142285,21</b>						<b>3241500 0 227,82 MZN/ha</b>

*Nota: os cálculos foram feitos tendo como base a área total do limite dos DUAT e não da área referente ao município\* [para o cálculo estimado não foi considerado a taxa de redução de valor]*

Salienta-se que aquando do Levantamento de Campo, foi referido que o valor de mercado de terra para habitação tem como referência: 1m<sup>2</sup> igual a 6 MZN. Para terras em que o uso é comercial as referências são: 1m<sup>2</sup> igual a 10 MZN. Face à informação disponibilizada pela DNT e à falta de detalhe (habitação / comércio / etc..) não foi possível determinar o valor tendo como referência estes valores.

## **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 Nhamatanda, foram analisados os diversos IOT presentes no território, tendo-se apenas identificado propostas de intervenções no PDUT, PEU, PP Eduardo Mondlane 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 21:** Identificação de projectos / objectivos em implementação ou previstos na área do município de Nhamatanda

<p><b>PDUT de Nhamatanda 2012-2022</b></p>	<p><b>Oportunidades de desenvolvimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundo de Iniciativa Local: A existência deste fundo, tal como em todos os distritos, liberta muitas iniciativas locais e empreendedoras, permitindo a realização de muitas actividades cujo impacto ganha certo significado na vida das comunidades e na economia do distrito</li> </ul>
<p><b>PEU de Nhamatanda</b></p>	<p><b>Implementação de Plano de Pormenor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitui prioridade a elaboração e conseqüente implementação de três Planos de Pormenor. Assim, o esboço dos Planos de Pormenor deverá ser reajustado em função do nível de ocupação do solo na zona proposta, nos bairros Eduardo Mondlane, 3 de Fevereiro e 25 de Junho</li> </ul> <p><b>Reordenamento de bairros de ocupação informal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 e de requalificação que deverão ser identificadas a 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</li> </ul>
<p><b>PP do Bairro Eduardo Mondlane</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação do Plano de Pormenor pelo Governo Municipal 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</li> <li>- Adopção do plano pelos diferentes agentes económicos e pela sociedade civil em geral</li> <li>- Realizar uma ampla campanha de publicação do plano</li> <li>- Estabelecimento das bases financeiras para a construção, expansão e</li> </ul>

	<p>manutenção de infraestruturas e equipamentos sociais das novas zonas de urbanização</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- 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</li> </ul>
<b>PES 2019</b>	<p>ASSEGURAR A GESTÃO SUSTENTÁVEL E TRANSPARENTE DOS RECURSOS NATURAIS E DO AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regularizar a terra dos ocupantes de Boa Fé (26.115)   N.º de famílias registadas com DUAT emitidos</li> <li>- Elaborar Planos de Estrutura Urbana</li> </ul>
<b>PEDD de Nhamatanda 2010-2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceder o Planeamento e Ordenamento Territorial com a vista a promover a habitação condigna: i. Identificação de zonas para o levantamento topográfico, ii. Demarcação de terrenos, iii. Atribuição de DUAT</li> <li>- Promover a divulgação de novas tecnologias de construção de habitação mais barata e acessível ao cidadão, sobretudo aos jovens, funcionários e agentes do Estado, promovendo a auto construção</li> <li>- Assegurar o reassentamento das pessoas abrangidas pelas cheias</li> <li>- Emissão de títulos de terra para pequenos e médios produtores</li> <li>- Tramitação célere dos pedidos de DUAT</li> <li>- Expansão de áreas reflorestadas</li> <li>- Parcelamento das zonas industriais no distrito</li> </ul>

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

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência do PEU em vigor e de estratégias de desenvolvimento municipal;</li> <li>- Município recente</li> <li>- Existência de terras livres para usos múltiplos</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de eficácia dos instrumentos do território existentes, aliado ao facto de não serem desenvolvidos outros IOT de âmbito municipal (PP, PPU, PGU)</li> <li>- Indisponibilidade da nova versão do PEU de Nhamatanda</li> <li>- Existência de um tecido urbano diverso e desigual, com ocupação informal e bastante disperso, existindo áreas com um processo de “alastramento descontrolado”</li> <li>- Falta de controlo e monitorização das acções / intervenções propostas nos diversos IOT</li> <li>- Falta de aderência entre os DUAT pedidos e o território</li> </ul>

## 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 estes a respectiva situação actual (T0) e onde se pretende chegar daqui a 5-10 anos (objectivo).

**Tabela 22:** Proposta de matriz de indicadores para o Uso do Solo e Ordenamento do Território

	T (0)	Objectivo
<b>Uso do Solo e Ordenamento do Território</b>		
N.º de IOT no município de Nhamatanda informatizados	3	> 5
N.º de Emissão de DUAT	27	Mais 50% face ao existente
Média mensal de atribuição de DUAT	0	Mais 50% face ao existente

## 2.2.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir 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 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):

- 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 Produzir uma carta do uso do solo detalhada de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território

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

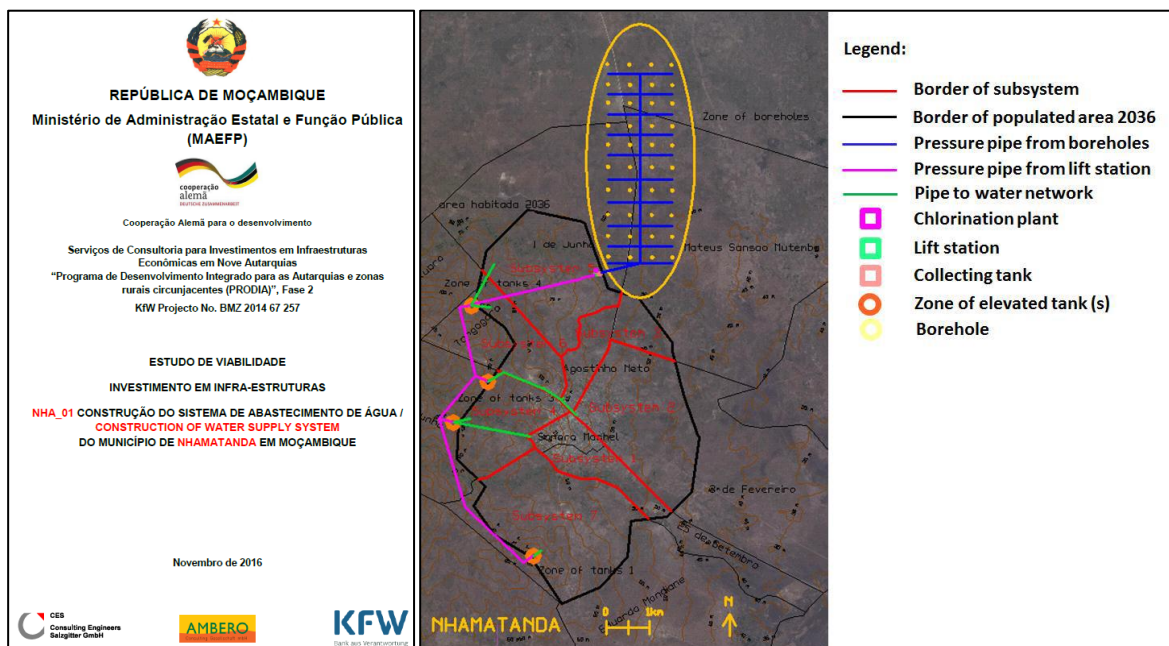
## 2.3 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 2.3.1 Caracterização

A caracterização foi desenvolvida tendo em conta o “índice”, ou seja, o(s) ponto(s) do TdR (apresentados na alínea c) do ponto 5.1). Assim sendo em primeiro 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 Nhamatanda tem como intervenientes a Administração de Infra-Estruturas de Águas e Saneamento (AIAS), os Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (DPOPHRH-SDPI), Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda (CMVN) e os seus Comités de Água e Saneamento nos bairros, Operadores Privados e as Organizações não governamentais (ONG). O Sistema Público de água canalizada, ao nível municipal, é operada pela empresa ENGEPEQUISA e foi construída em 2011 no âmbito do projecto PRONASAR. Actualmente, está em elaboração o projecto de reabilitação e expansão do sistema no âmbito do Programa de Desenvolvimento Integrado para as Autarquias (PRODIA), cujo estudo de viabilidade foi concluído em Novembro de 2016.



**Figura 16:** Estudo de Viabilidade Para construção do sistema de abastecimento de água do município de Nhamatanda em Moçambique

Por sua vez, o CMVN actua na expansão de fontes dispersas com fundos próprios e apoio de ONG. O SDPI trabalha mais ao nível distrital. Existe uma fraca interacção entre o CMVN e o SDPI.

O sector rege-se em função de regulamentação nacional existindo apenas o código de postura municipal como regulamentação específica. Em termos de planos, apenas se encontra disponível o Plano Económico Social Orçamental do município da vila de Nhamatanda - PESOM 2019 onde está planeado a construção de furos de água.

Durante o mandato anterior (2014-2018) muitos foram os constrangimentos verificados destacando: i. a insuficiência de espaço onde funciona o Conselho e Assembleia Municipal; ii. a insuficiência de

recursos financeiros; iii. A insuficiência de meios de transportes. Salienta-se como maior desafio a expansão do Abastecimento de Água canalizada para todos bairros da vila municipal.

**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 domiciliares, nº torneiras no quintal); o provedor (público 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.**

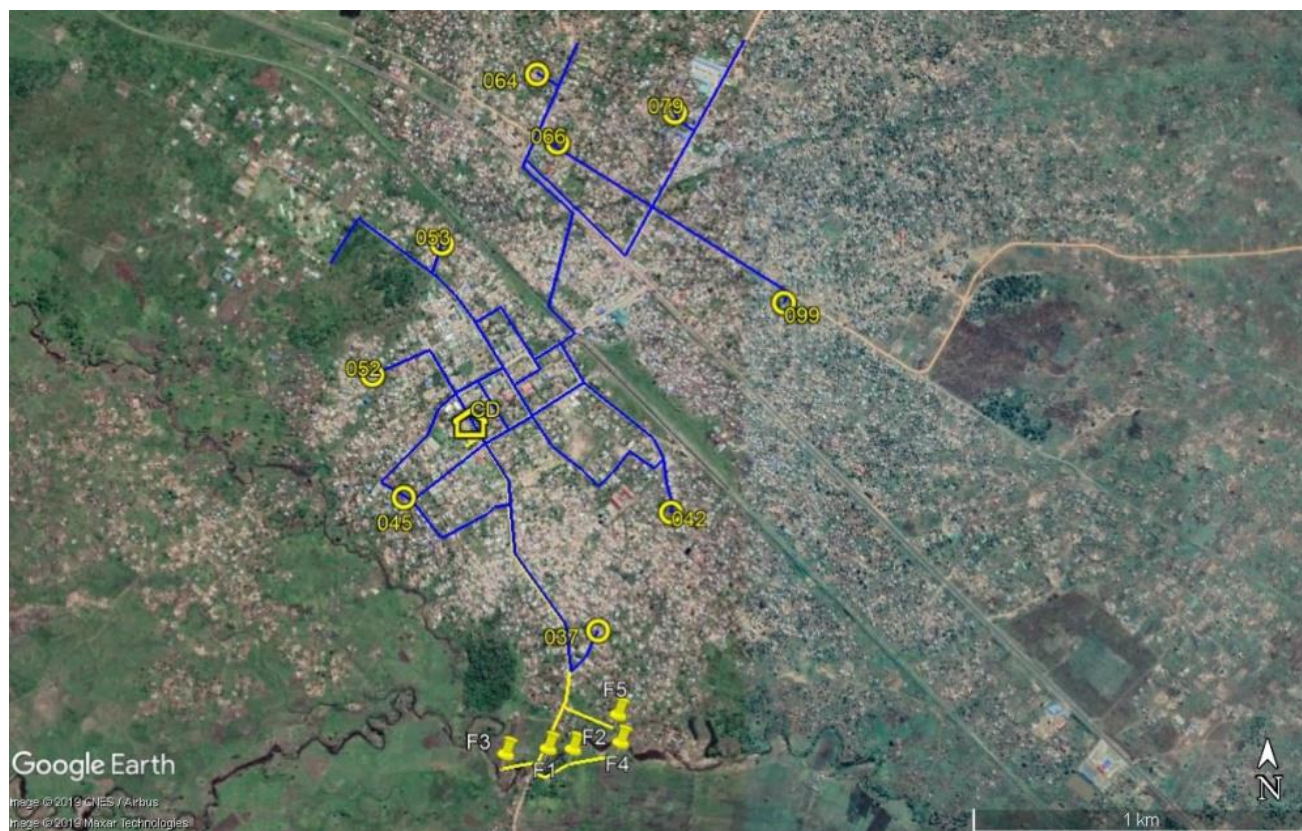
---

O Abastecimento de Água ao município de Nhamatanda é feito através de seis (6) formas, nomeadamente:

- Rede pública de água canalizada com fontanários (Sistema PRONASAR);
- Redes privadas de água canalizada (SISTEMA ENGEPEQUISA E MATUNHA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS-MCS);
- Fontanários públicos dispersos;
- Furos ou poços públicos protegidos e com bombas manuais;
- Poços públicos não protegidos;
- Venda de água a partir de veículos com tanques.



## O SISTEMA PRONASAR



**Figura 17:** SAA público PRONASAR

O 1.º sistema de abastecimento de água na vila de Nhamatanda foi construído na década 1960 na iniciativa dos CFM. Tinha como propósito o de abastecer a estação CFM na vila e algumas residências aos arredores. A captação foi construída no Rio Muda em Lamego, localidade situada acerca de 16 km de Nhamatanda com uma capacidade instalada de 100 m<sup>3</sup>/h. A água captada através de 2 poços era tratada graças a um processo de decantação-filtração-desinfecção realizado no local; uma estação elevatória permitia transportar água tratada em direcção à vila com uma adutora em aço de 175 mm e 14 km de extensão. Um reservatório de 500 m<sup>3</sup> desempenhava o papel de centro distribuidor, e abastecia por gravidade a rede de distribuição.

Esta infraestrutura está toda ela fora de serviço, excepto o reservatório de 500 m<sup>3</sup> que continua a ser utilizado. Para garantir o acesso à água da população, dum lado, as instituições locais tiveram que realizar investimentos localizados para aproveitar o recurso subterrâneo (furos com bombas manuais), e por outro, no âmbito do programa PRONASAR, um novo sistema foi construído entre 2010 e 2013, e inaugurado em 2014. Este sistema, tem uma capacidade de produção actual de 10 m<sup>3</sup>/h a partir de 5 furos localizados no bairro Eduardo Mondlane e tem como objectivo distribuir água em 6 bairros. Este sistema gerido, actualmente, por uma entidade privada (ENGEPEQUISA - no âmbito dum contracto de cessão de exploração), foi desenhado para 220 ligações, ficando longe de corresponder às expectativas/necessidades da população.

De forma alternativa, funcionam furos equipados de bombas manuais. A água é de fraca qualidade (aspecto salobro frequentemente encontrado) e constata-se escassez do recurso em vários pontos, pior na época seca. Assim, não é possível integrar estes furos a um futuro sistema. É de salientar que se registam longas filas de espera e as pessoas são obrigadas a percorrer longas distâncias para ter água.

Acima dum serviço quantitativamente deficiente, o acesso a água canalizada está estimado em 5-10% da população dos 5 bairros abrangidos pelo SAA.

O SAA de Nhamatanda alimenta parte dos 3 bairros mais centrais da Vila (1.º, 4.º e 5.º bairros), enquanto a tubagem instalada nos 2.º, 3.º e 10.º bairros fica vazia.

As 5 bombas submersíveis transportam a água em direcção ao tanque apoiado T1 de 500 m<sup>3</sup> ou para o tanque elevado T2 de 50 m<sup>3</sup>. Estes tanques interconectados constituem o centro distribuidor e são localizados na mesma parcela, no bairro Samora Machel.

A distribuição é realizada por gravidade através de condutas PVC e PEAD de diâmetro compreendido entre 90 mm e 63 mm. O sistema conta hoje com 317 conexões e 10 fontanários.

Desde a sua implementação, o SAA é gerido por uma empresa privada, ENGEPEQUISA.

A produção faz-se a partir de 5 furos com as características abaixo. Ficam situados numa mesma zona, em ambas as margens do Rio Nhamatanda, 2 furos no 9.º Bairro (Eduardo Mondlane) e 3 furos no 4.º Bairro (5 de Setembro). Todos os furos podem funcionar em simultâneo.

**Tabela 23:** Características dos furos do SAA Nhamatanda

Furo	Bairro	Ano de Construção	Capacidade instalada (m <sup>3</sup> /h)	Profundidade de perfuração (m)	Profundidade de imersão (m)	Nível hidrostático (m)
F1	4º bairro	2010	3,0	60	40	6,4
F2	9º bairro	2010	6,7	63	48	9,3
F3	4º bairro	2010	4,1	60	44	7,0
F4	9º bairro	2010	5,6	60	48	5,6
F5	4º bairro	2010	3,2	60	49	6,1

Um contador mecânico está instalado na saída de cada um dos furos. Todos são funcionais.

De momento, os furos funcionam em conjunto e em média 22 horas por dia, o que corresponde ao máximo normalmente admitido.

A alimentação eléctrica dos furos faz-se em baixa tensão a partir do pequeno edifício de controlo situados à proximidade (“casa das bombas”), ele próprio é alimentado directamente pela rede pública de baixa tensão. Não existem geradores de socorro em caso de corte ou avaria eléctrica.

O funcionamento das bombas dos furos pode ser automático através de uma bóia instalada no tanque elevado T2. Existe também uma protecção contra o funcionamento a seco destas bombas (sondas eléctricas em cada furo).

As bombas submersíveis dos 5 furos enviam directamente a água até ao centro distribuidor por intermediário numa conduta adutora única DN 125 em PVC numa extensão de 920 metros. As ligações entre os furos e esta adutora fazem-se com condutas PVC DN75 e DN90.

A desinfecção com solução de hipoclorito de cálcio injectada por uma bomba doseadora de capacidade 18 l/h é prevista na adutora PVC 125. Um pequeno edifício (“casa do clorinador”) permite a preparação da solução num tanque plástico de 500 litros.

Os 2 tanques T1 e T2 servem de reserva para a rede de distribuição. Tem as seguintes características:

**Tabela 24:** Características dos tanques do SAA Pronasar

Nome	Ano de Construção	Tipo	Capacidade	Material	Nível Nominal (em relação ao solo)
T1	1960	Apoiado	500 m <sup>3</sup> (Ø=14m, h=3,50m)	Betão armado	Mesmo
T2	2011	Elevado	50 m <sup>3</sup> rectangular	Metálico	16m

Um contador mecânico DN80 está instalado na saída de cada tanque.

O tanque T1 tem 2 entradas (uma vindo do tanque elevado T2 e uma outra vindo diretamente dos furos), 1 saída para rede de distribuição, 1 dispositivo de transbordamento e uma descarga de fundo (não se conhece a ligação a jusante deste). Existe um acesso na laje superior e dispositivos de ventilação. Não há dispositivo de leitura de nível.

O tanque T2 foi montado com um sistema de painéis metálicos e foi instalado numa plataforma metálica. O dispositivo de leitura de nível está fora de serviço, e a tubagem de transbordamento está conectada com a entrada de T1. O acesso na plataforma é possível graças à uma escala metálica exterior.

A bóia de regulação automática do nível no T2 e de funcionamento dos furos está fora de serviço.

Este Centro Distribuidor (CD) fica até agora na zona mais alta da Vila, e não há motivo que isso mude no futuro.

A rede de distribuição colocada entre 2010 e 2013 é bastante restrita e pouco densa nos 6 bairros abrangidos, totalizando da ordem de 10,50 km com tubagens PVC e PEAD de diâmetro nominal entre 90 mm e 63 mm. A tubagem foi colocada em forma de antenas, principalmente na zona central da Vila, entre o centro distribuidor e a EN6; existem 2 travessias desta estrada, em diâmetro 75.

A rede conta com 317 ligações todas equipadas de contadores e de 10 fontanários.

## O SISTEMA ENGEPEQUISA

O SAA ENGEPEQUISA foi instalado em 2014 e abrange o 2.º, 3.º e 10.º Bairros num total de 92 ligações domésticas e 5 fontanários. A captação é composta por cerca de 2 furos de 2m<sup>3</sup>/h de produção e um reservatório apoiado de 100 m<sup>3</sup> de alvenaria e betão armado onde está instalada uma bomba submersível de 5 m<sup>3</sup>/h para distribuição da água. O tratamento consiste na injeção directa no reservatório de uma solução de cloro. Trata-se de um Sistema Intermitente funcionando 12 horas/dia e

distribuindo cerca de 70 m<sup>3</sup>/dia. A rede de distribuição tem cerca de 3 km. O custo varia em função do consumo de acordo com a taxa nacional para as ligações domésticas e 3 MZN/bidão de 20 litros para fontanários.

## O SISTEMA MCS



**Figura 18: SAA MCS**

O SAA MCS é composto por uma captação subterrânea com 3 furos, com cerca de 8 m<sup>3</sup>/h de produção total e 4 km de adutora em Copolene de 63 mm de diâmetro e 176 m<sup>3</sup> de reserva total na captação e dois CD. Sendo o CD1 com reservatório inferior apoiado de 20 m<sup>3</sup> e torre de pressão com 9 m de altura de 10 m<sup>3</sup> de capacidade e, o CD2 com 2 reservatórios inferiores apoiados e enterrados com 100 m<sup>3</sup> de capacidade e torre de pressão com 9 m de altura e 10 m<sup>3</sup> de capacidade. Os dois sistemas distribuem

cerca de 50 m<sup>3</sup>/dia para cerca de 100 ligações domésticas. A taxa aplicada é de 80 MZN/m<sup>3</sup> com um consumo mínimo de 500 MZN/mês.

O sistema já contou um sistema de tratamento por injeção de cloro mas está inoperacional. Também é feita a distribuição de água por meio de camiões tanque. Os reservatórios são limpos anualmente e são recolhidas amostras para envio a laboratórios na Beira. Os resultados têm sido bons.

## SISTEMA FONTES DISPERSAS

Actualmente, o distrito possui cerca de 77 fontes de abastecimento de água dispersas protegidas e com bombas manuais. Algumas fontes estão avariadas e noutras fontes a água é salubre. A gestão das fontes é feita indirectamente pelo CMVN e de forma directa pelas 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 CMVN, manutenção das fontes e resolução das avarias.

Na Tabela seguinte, apresenta-se o número de fontes por bairro. Considerando que todas fontes trabalham em boas condições e que cada fonte serve 150 pessoas tem-se uma cobertura de 16%. Essa cobertura duplica considerando 300 pessoas por fontes. Os bairros de Samora Machel e Tongorara são os mais cobertos, enquanto que os bairros de 25 de Setembro, Kura<sup>17</sup> e Johane<sup>18</sup> têm cobertura mais baixa. É de notar que se verifica uma boa cobertura pelas redes de distribuição de água canalizada nos bairros com boa cobertura das fontes.

**Tabela 25:** Fontes dispersas com bombas AFRIDEV<sup>19</sup>

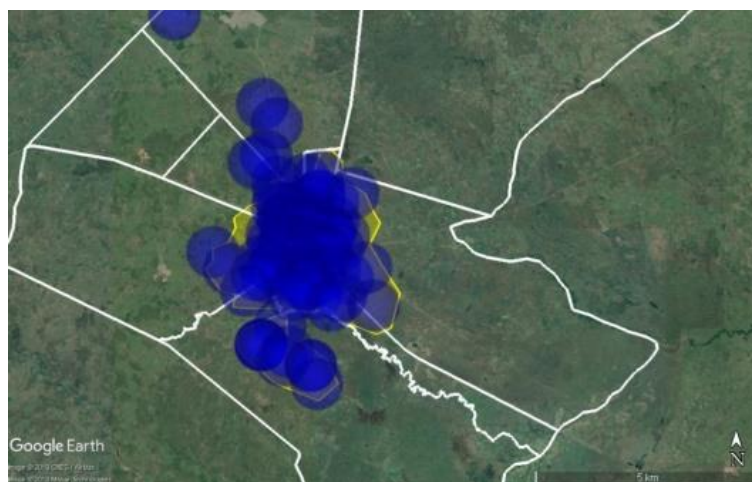
Nr	Bairro	População	Fontes Dispersas	População servida (150 pessoas por fonte)	População não servida	Cobertura	Fontes Necessárias	População servida (300 pessoas por fonte)	Cobertura	População não servida	Fontes Necessárias
1	Samora Machel	6 587	14	2 100	4 487	32%	30	4 200	64%	2 387	16
2	Jossias Tongogara	3 446	7	1 050	2 396	30%	16	2 100	61%	296	2
4	25 de Setembro	10 956	4	600	10 356	5%	69	1 200	11%	9 156	61
5	Sebastião Mabote	6 645	10	1 500	5 145	23%	34	3 000	45%	2 145	14
6	1 de Junho	2 775	4	600	2 175	22%	15	1 200	43%	975	7
7	Kura	5 933	0	0	5 933	0%	40	0	0%	5 933	40
8	Johane	1 371	0	0	1 371	0%	9	0	0%	1 371	9
9	Eduardo Mondlane	3 522	7	1 050	2 472	30%	16	2 100	60%	372	2
10	Agostinho Neto	6 234	14	2 100	4 134	34%	28	4 200	67%	-66	0
3,11,12	Josina Machel + 03 de Fevereiro + Felipe Samuel	25 066	17	2 550	22 516	10%	150	5 100	20%	17 416	116
	Total	72 535	77	11 550	60 985	16%	407	23 100	32%	39 985	267

Considerando a cobertura das redes de água canalizada públicas e privadas (cerca de 10%) e das fontes dispersas de 16% serão necessárias construir cerca de 160 fontes para que se atinja uma cobertura de 70% e 360 fontes para 100% de cobertura. Essas fontes devem ser localizadas de modo a cobrir toda a área residencial com um raio de acção de 500 m.

<sup>17</sup> Novo bairro não identificados no PEU de 2014

<sup>18</sup> Novo bairro não identificados no PEU de 2014

<sup>19</sup> Bairros não identificados no PEU de 2014



**Figura 19:** Cobertura das fontes dispersas com raio de acção de 500 m

### **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 sector de Abastecimento de Água, de acordo com o relatório-balanço trimestral-2018 e cumulativo quinquenal 2014-2018, foram abertos 20 furos de água nos bairros e reparados 67 furos com um nível de cumprimento de +/- 100% do planeado.

Não está disponível o plano quinquenal para os próximos 5 anos (2019-2023) estando disponível o PESOM 2019. De acordo com o PESOM 2019, está planeado a abertura de 7 furos de água equipado com bomba manual do tipo AFRIDEV, estimados em cerca de 3 500 000 MZN financiados pelo fundo de investimento autárquico.

### **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. São os municípios que devem criar condições para que, de forma criativa e progressiva, consigam, eles próprios, viabilizar o processo de arrecadação de receitas.

Entre 2014 a 2018 estava planeado uma receita total de 244 509 669 MZN, tendo conseguido cerca de 161 835 058 MZN e gastos cerca de 159 585 057 MZN tendo sido o FCA a maior fonte de receita.

**Tabela 26:** Receitas 2014-2018

5.2.1- RECEITAS (2014-2018)							
ORD	RUBRICA	PLANO	LIMITE	DISP	REALIZADO	SALDO	% DE EXEC.
1	FCA	95.148.340,18	67.735.916,97	67.735.916,97	67.735.916,97	0	100
2	FIA	45.500.000,00	36.526.748,64	34.276.747,64	34.276.747,64	2.250000	100
3	FUNDO DE ESTRADA	27.500.000,00	17.147.793,22	17.147.793,22	17.147.793,22	0	100
4	FUNDO DE INFRAESTRUTURA	45.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	0	100
5	PCMC	4.250329,00	4.250.329,00	4.250.329,00	4.250.329,00	0	100
6	RECEITA	27.111.000,00	29.174.270,14	29.174.270,14	29.174.270,14	0	100
	Total	244.509.669,2	161.835.058,00	159.585.057,00	159.585.057,00	2.250.000,00	100

Em 2019 previa-se investir no município de Nhamatanda cerca de 44.297.000 MZN para os vários sectores com: o Fundo de Compensação Autárquica (FCA) a contribuir com cerca de 45%; o Fundo de Investimento Autárquico (FIA) com cerca de 22%; o Fundo de Estradas com 10% e; 20% de receitas próprias. Cerca de 38%, 16 700 000 MZN, correspondem a receitas que serão usadas na verificação de construção urbanização e meio ambiente e, cerca de 3 500 000 MZN na abertura de furos.

**Tabela 27: Planeamento Financeira na vereação de Construção, Urbanização e Meio ambiente (POSEM2019)**

VEREAÇÃO DE CONSTRUÇÃO URBANIZAÇÃO E MEIO AMBIENTE														
Nº	ACÇÃO	INDICADOR	META	FONTE DE FINANCIAMENTO						PRAZO				
				FCA	F. INVEST	F. ESTRADA	F. INFRAEST	RECEITAS	PCMC	1º Trim	2º Trim	3º Trim	4º Trim	
1	Realizar visitas de troca de experiência com outros municípios Vilanculo,Manica , Dondo e Gorongosa.	Nº de visitas	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	X			
2	Construção de 1 ponte de estrutura de betao armado Sobre o Rio Mateus Sansao Mutemba no 7º Bairro Kura.	Nº de pontecas	1	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	
3	Concluir a Construção do Edifício do CMVN	Nº de Metros	1010		3 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
4	Abertura de 5 furos de agua nos Bairros Filipe Samuel Magaia, Josina Machel e Cura.	Nº de postos	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
5	Abertura e Limpeza de valas de drenagem	Nº de blocos	1,00		2 000 000,00	0,00	0,00	-	0,00				X	
6	Construir Edifício para Assembleia Municipal	Nº de edificios	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00				X	
	Construção de Banheiro na EPC Nhamissenguere		1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000 000,00						
12	Construtoria e Fiscalização das Obras de Construção	Nº de Consultoria	1	0,00	600 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
13	Continuacao de Construção de Murro de Vedação na EPC Herois Mocambicanos	Nº de furos	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	
14	Manutenção de Bloco de Horticulase de Peixe e Carne no mercado Nzero	Nº de edificios	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	X
15	Execução de platerreiras de Betao no armazem do Conselho Municipal	Nº de Armaze	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Divulgar a Lei de Terra nos 12 Bairros		2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	X	X	X	X
17	Realizar estudos de Toponimia para 6 Ruas pilotos incluindo a colocação de Placas de identificação das mesmas		6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	X
18	Tramitar pedidos de DUAT	Nº de DUAT	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	
19	Elaborar plano de urbanização	No de Planos	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				X
20	Construir Estrada com Paves no troço praça dos trabalhadores a ate ao mercado 25 de Setembro e residencia do Adm. Até na massanqueira	Nº de Metros	550	0,00	0,00	5 500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	
21	Construir Estrada com Paves no troço Palacio do Administrador ate no Senhor Tezal via ESG-Nhamatanda-Ramos.	Nº de Km	400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
22	Reabilitação de Pontecas no troço que liga a estrada de Metuchira a Escola de Mapalanhangá	Nº de Km	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	X	X	X	X
23	Manutenção de Estradas terraplanadas da Vila..	Nº de Estradas	12	0,00	127 000,00	0,00	0,00	973 000,00	0,00	0,00				
24	Abertura de Furos de Agua Equipado com bomba Manual do Tipo AFRIDEV	Nº de Furros	7	0,00	3 500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
25	Demarcação de Talhoes em Tres Bairros 100 no Nono Bairro, 100 no Terceiro e 50 no Quinto Bairro	Nº de Talhoes	250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	
26	Continuacao de Levantamento de dados nos Bairros por mês envolvendo sazonais	Nº de Meses	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			X	X
27	Emitir Licenças de Construção;	Nº de Licenças	150	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
28	Realizar palestras sobre saneamento do meio, combate a errosao, queimadas não controladas e desflorestamento nos bairros e pela radio local	Nº de Palestras	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	X	X	X	X
<b>Sub total</b>				<b>0,00</b>	<b>9 227 000,00</b>	<b>5 500 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 973 000,00</b>	<b>0,00</b>					



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

A intermitência do sistema com dias sem abastecimento de água, fontes de água com avarias frequentes e com água salubre, a não abrangência da rede com limitação em termos de pressão em certos bairros, tornam o serviço prestado de má qualidade, como provam os inquéritos aos grupos focais efectuados nos 12 bairros municipais<sup>20</sup>.

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:

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de projecto para expansão da rede de abastecimento de água;</li> <li>- Existência de técnicos com grande conhecimento do município;</li> <li>- Planos para construção e manutenção fontes de água.</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos humanos reduzidos;</li> <li>- Reduzidos Meios de transporte;</li> <li>- Fraca manutenção das fontes;</li> <li>- Grande fragilidade dos Comités de Gestão.</li> </ul>

### 2.3.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela 28 apresenta-se a matriz de indicadores para o sector dos Sistemas de Abastecimento de Água tendo em consideração a situação actual (T0) e o qual o objectivo para daqui 5-10 anos.

**Tabela 28:** Proposta de matriz de indicadores

Sistemas de Abastecimento de Água	T (0)	Objectivo
Tempo de distribuição de água pelo sistema público de água canalizada	Dias sem abastecimento	Abastecimento de água para todos bairros municipais 6 horas por dia
Cobertura do sistema público de água canalizada (Aumento de Extensão e número de Clientes)	41% de cobertura	70% De cobertura do sistema
Nº de fontes dispersas seguras existentes e em funcionamento	52 fontes de abastecimento de água dispersas protegidas e com bombas manuais, onde 10 se encontram avariadas	- 65 Fontes de abastecimento de água dispersas protegidas e com bombas manuais - 0 Fontes dispersas avariadas

<sup>20</sup> Os doze bairros aqui identificados não se encontram actualizados no PEU de 2014

### 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 objetivos constantes nos indicadores apresentados no subcapítulo anterior.

Para este sector foram definidas 8 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 Capacitação Institucional
- 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 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 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 Nhamatanda tem como intervenientes os Serviços Distritais de Planeamento e Infraestruturas (DPOPHRH-SDPI), o Conselho Municipal da Vila de Nhamatanda (CMVN) 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 mandato anterior (2014-2018) muitos foram os constrangimentos verificados, destacando: i. a insuficiência de espaço onde funciona o Conselho e Assembleia Municipal; ii. a insuficiência de recursos financeiros, e; iii. a insuficiência 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 Nhamatanda, é assegurado através de fossas sépticas 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). Esta actividade foi realizada por uma organização holandesa de desenvolvimento intitulada SNV.

Não existe um serviço público ou privado para a limpeza de fossas no município. A falta de sanitários e balneários públicos constituem uma preocupação das autoridades municipais, estando associadas a graves problemas de saúde pública e ambiental.

**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 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**

---

Durante o mandato anterior (2014-2018) não foram desenvolvidas actividades para o melhoramento das condições de Saneamento no município.

Para o ano 2019, o CMVN, no sector de Saneamento, tem planeado a realização de 10 palestras sobre saneamento do meio, combate a erosão, queimadas não controladas e desflorestamento nos bairros e pela rádio local. Não existem custos associados a essa actividade.

### **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 latrinas, falta de meios de transporte para os activistas, 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 12 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:

<b>Pontos Fortes</b>	- Existência de serviços municipais para secção de fossas sépticas apesar de pouco eficiente
<b>Pontos Fracos</b>	- Recursos humanos reduzidos; - Reduzidos meios de transporte; - Fraca actividade para melhoramento do sector; - Grande fragilidade dos Comités de Gestão; - Não existência de serviços de recolha de lamas fecais

#### **2.4.2 Proposta de matriz de indicadores**

Na Tabela 29 apresenta-se a matriz de indicadores para o sector do Saneamento tendo em consideração a situação actual (T0) e o qual o objectivo para daqui 5-10 anos.

**Tabela 29:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Saneamento</b>		
Recursos disponíveis	Inexistência de meios de transporte para as actividades do sector	- Aquisição de 3 motorizadas - Aquisição de tractor/ camião sucção
Grau de acesso ao saneamento melhorado no município seleccionado tendo em conta o tipo de serviço	Informação não disponível	Reduzir para 0 o número de famílias sem latrinas
Existência de informação detalhada relacionada com localização das famílias e tipo de instalação sanitária que dispõem (Fossa séptica, Casas de banho comunitárias,	Inexistente	Existência de informação para melhorar a actividades no sector

	T (0)	Objectivo
<b>Saneamento</b>		
Latrinas melhoradas, Latrinas tradicionais melhoradas; latrinas tradicionais; feccalismo a céu aberto).		
Existência de plano financeiro detalhado por sector	Inexistente	Existir para melhorar o planeamento e a gestão dos recursos

### 2.4.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir as 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 12 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 Aquisição de Informação detalhada relacionada com localização, tipo, etc. da instalação sanitária existente ao nível municipal junto da Organização holandesa de desenvolvimento – SNV
- ISA02 Inquérito ao público (agregados familiares)
- ISA03 Financiamento para Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do município de Nhamatanda
- ISA04 Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do município de Nhamatanda
- ISA05 Construção de um sistema de esgotos convencional\_ Parte 1\_ ETAR
- ISA06 Construção de um sistema de esgotos convencional\_ Parte 2\_ Rede de colectores
- **ISA07 Educação sanitária**
- **ISA08 Construção de Latrinas melhoradas**
- ISA09 Fornecimento de Bens – Camião Sucção
- ISA10 Abertura de conta bancária própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais
- ISA11 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais
- **ISA12 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 TdR do projecto (alínea e) do ponto 5.1).

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 TdR.

### **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 Nhamatanda tem em mente algumas ideias para minimização das inundações causadas pelas cheias, mas estas ideias ainda não estão 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-Centro (Administração Regional de Águas do Centro) 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-Centro neste aspecto é regida pelo Decreto n.º 43/2007 de 30 de Outubro, designado de 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 tal a nível deste 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**

---

Este município faz uma gestão directa da rede de valas para drenagem das águas pluviais (que constituem a única infraestrutura de protecção contra cheias). A gestão inclui a promoção da construção e reabilitação de valas, a limpeza e outros trabalhos de operação e manutenção. Dado o tamanho do município (relativamente reduzido), é aceitável que a gestão seja directa, embora que 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 maior limitação é a falta de meios de transporte para as operações de controle e fiscalização.

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

Por outro lado, sugere-se que sejam avaliadas as opções de privatização dos aspectos de manutenção, relacionados com este 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**

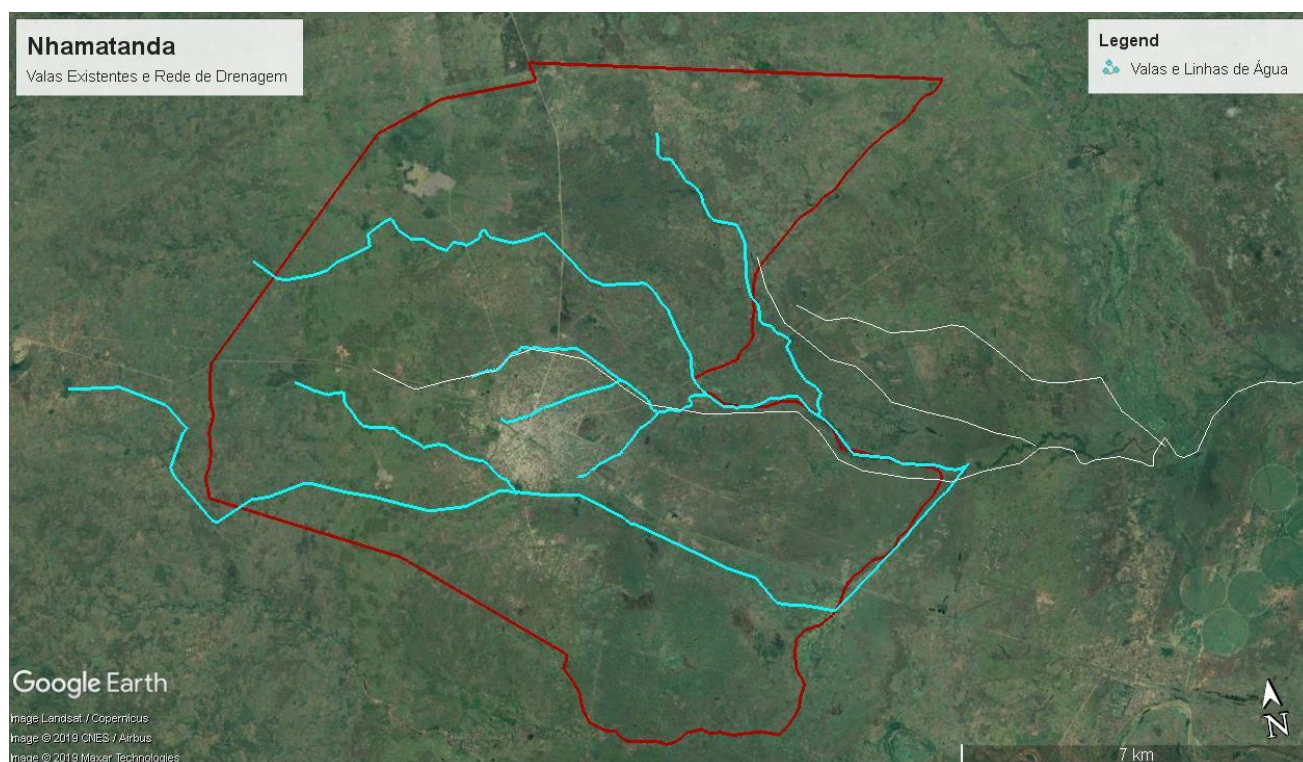
---

O sistema de protecção contra cheias é essencialmente constituído por valas de drenagem artificiais (valas escavadas não revestidas) atravessando os bairros 25 de Junho, Agostinho Neto e 3 de Fevereiro (ao longo do mercado), e por redes de drenagem natural (pequenas linhas de água, riachos) que contribuem para a protecção contra cheias nos bairros menos desenvolvidos.

No terreno não foram identificados diques de protecção contra cheias nem qualquer outro tipo de infraestrutura de protecção contra cheias. Isto justifica-se pelo facto de o município de Nhamatanda estar numa cota relativamente elevada na bacia tal que não é afectada pelas cheias fluviais do rio Púngoé.

Conforme descrito no parágrafo acima, a abrangência do sistema de valas artificiais (escavadas) é limitada apenas aos bairros acima mencionados.

O mapa na Figura 20 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.

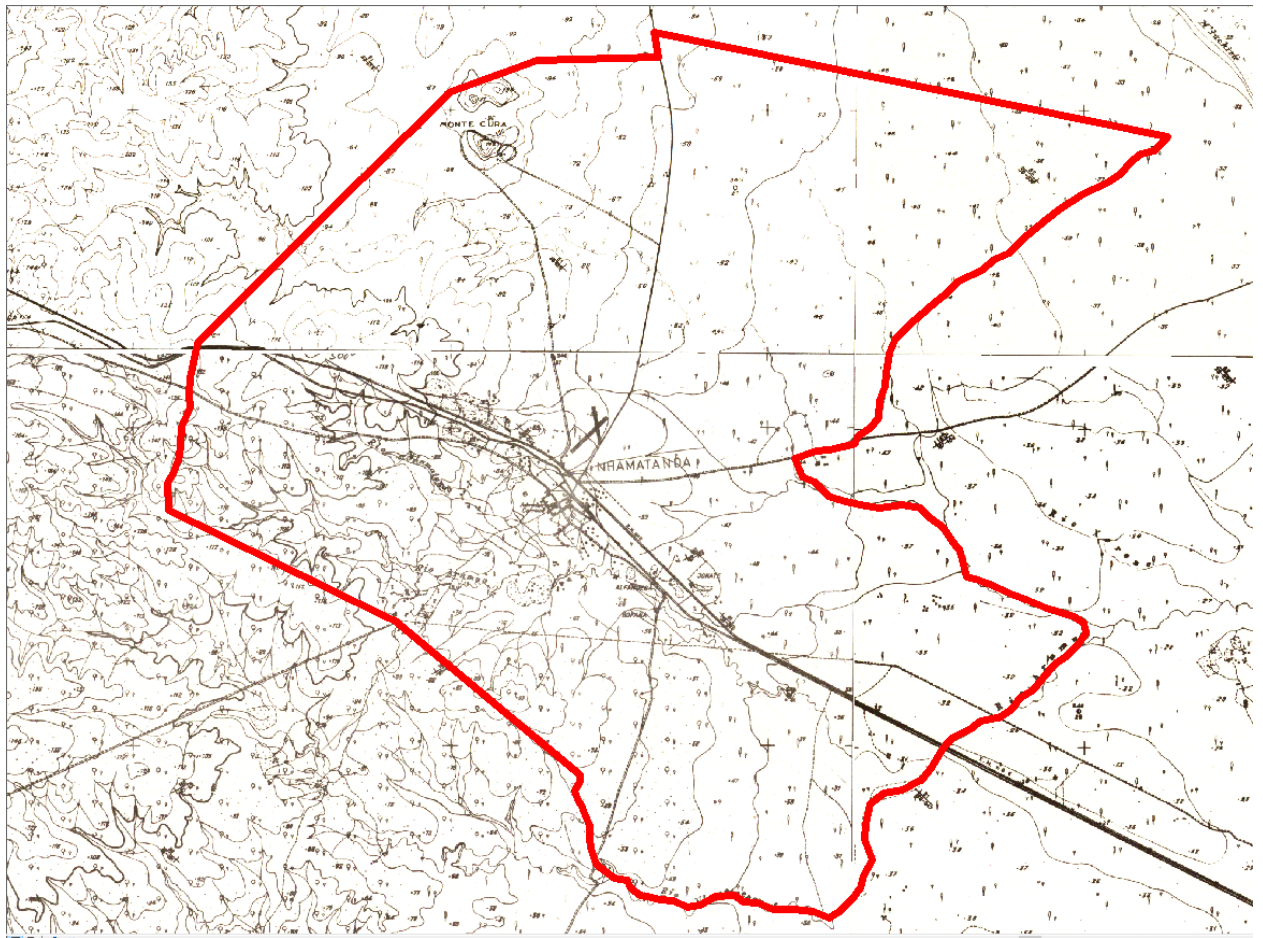


**Figura 20:** Mapa de valas existentes e rede de drenagem

Conforme se pode ver no mapa topográfico ilustrado na Figura 21, a topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas por gravidade para fora da área municipal. Sendo que o município de Nhamatanda se desenvolve ao longo da EN6 atravessando a rede de drenagem do rio Arumua que é afluente do rio Metuchira que por sua vez afluente do rio Púngoé. Deste modo, ocorrem naturalmente algumas linhas de água que encaminham os escoamentos, facilitando a drenagem do município, havendo uma maior tendência para drenagem de Oeste para Este.

Porém, após a visita do Consultor constatou-se que o aterro das estradas locais (incluindo a EN6) e a linha férrea provocam obstruções ao escoamento em alguns pontos, o que acaba por causar a retenção das águas em áreas residenciais do município agravando as inundações durante as cheias.





**Figura 21:** Mapa Topográfico

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-Centro.

O sistema de aviso de cheias na bacia do Púngoè é operado pela ARA-Centro. Na época das cheias a ARA-Centro 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 Nhamatanda. A Figura abaixo ilustra a localização das estações pertencentes ao Sistema de Aviso de Cheias da bacia do rio Púngoè.



**Figura 22:** Sistema de Aviso de Cheias da Bacia do Púnguè – Operado pela ARA-Centro

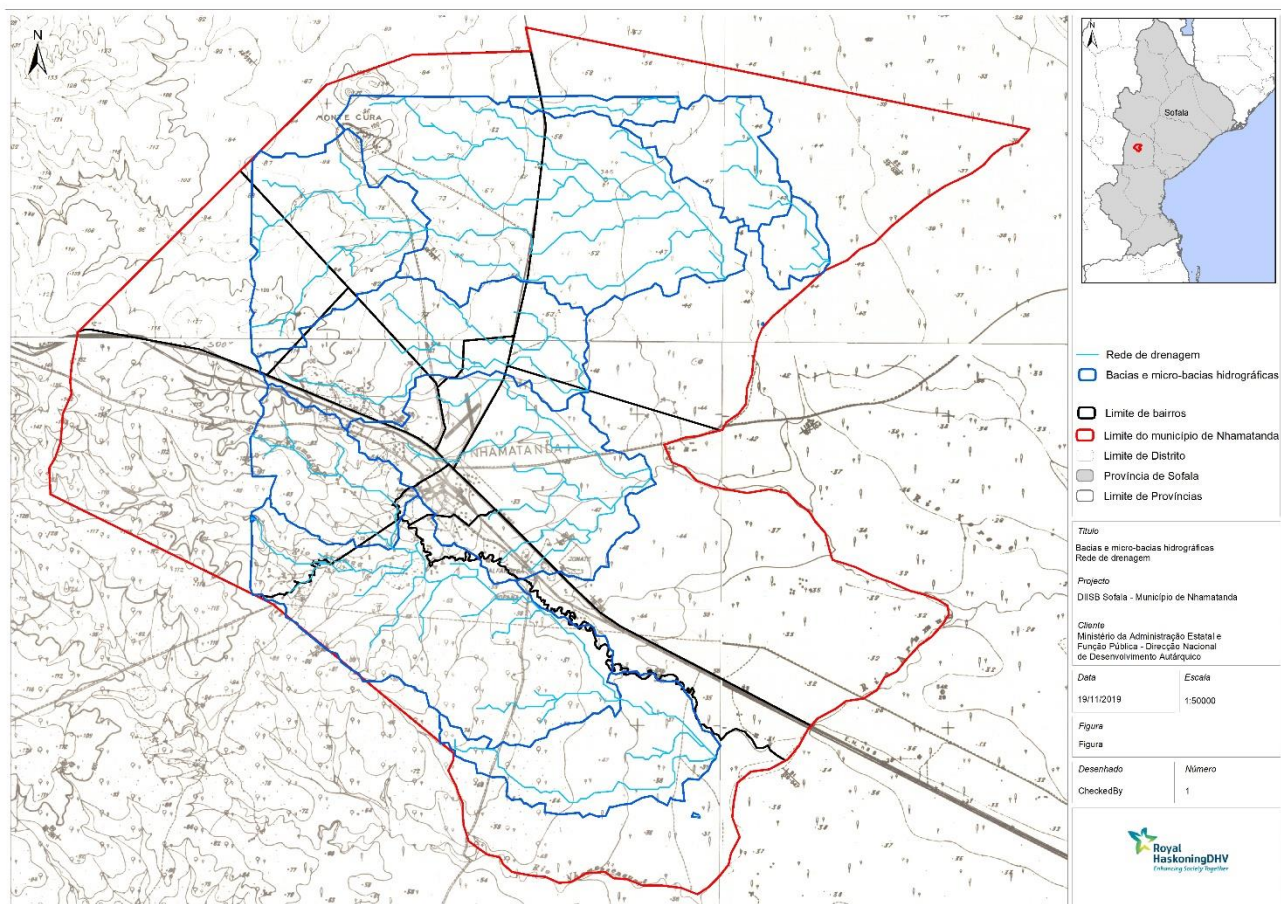
**4. Identificação e caracterização das bacias, sub-bacias e microbacias hidrográfica na área de intervenção directa ou indirecta / 5. Realizar o levantamento e classificação de corpos de água existentes / 6. Efectuar a identificação das redes de drenagem / bacias de contribuição/pontos de lançamento 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 Nhamatanda desenvolve-se ao longo da EN6 atravessando a rede de drenagem do rio Arumua que é afluente do rio Metuchira que por sua vez aflui ao rio Pungoé. Deste modo, ocorrem naturalmente algumas linhas de água que encaminham os escoamentos, facilitando a drenagem do município.

A sub-bacia do rio Arumua é caracterizada por uma rede de drenagem do tipo dentrítica com uma densidade de drenagem média. A maior parte dos riachos tendem a drenar no sentido Oeste-Este cruzando assim com a estrada EN6 e linha férrea Beira-Machipanda, que correm no sentido Sudoeste – Noroeste e também com a Estrada Regional 218 que corre em direcção ao Norte para a localidade de Metuchira. A anterior Figura 20 e a Figura 23 ilustram a rede de drenagem acima mencionada.

As sub-bacias e micro-bacias hidrográficas são apresentadas no mapa na Figura 23.



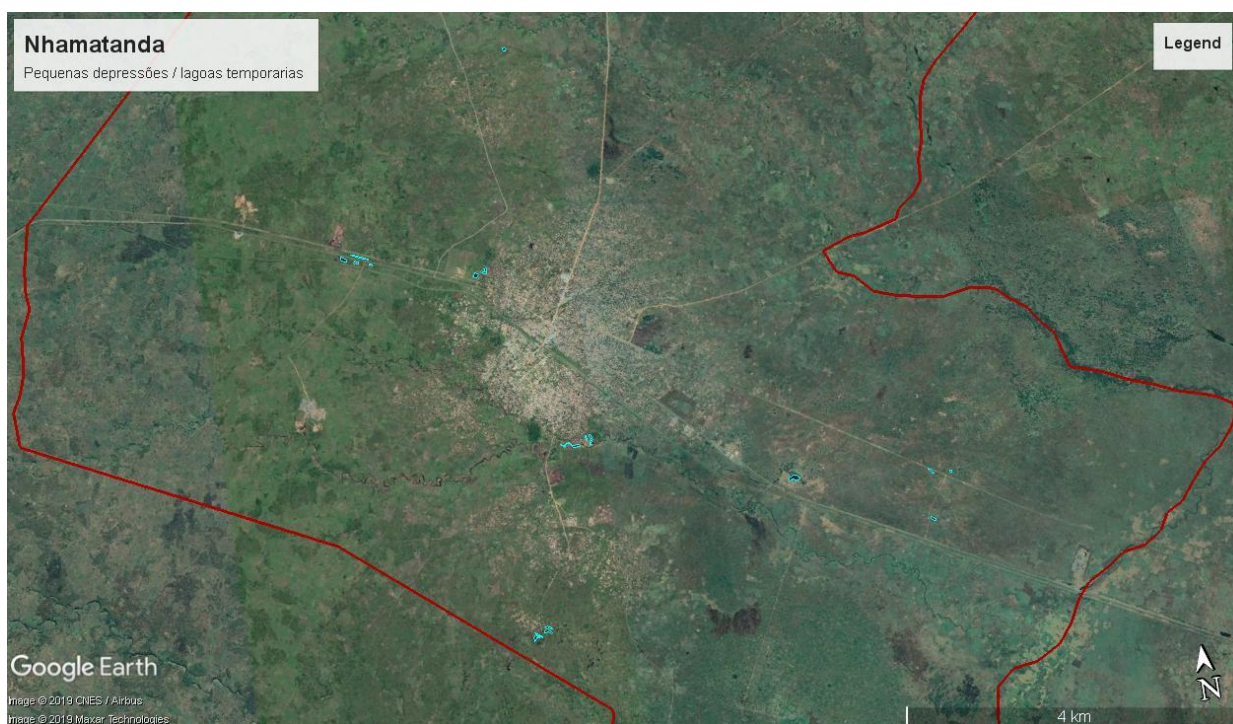
**Figura 23:** Mapa de bacias, micro-bacias e de rede de drenagem

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

**Tabela 30:** 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]	
Rio Arumua (1)	25 de Junho, Eduardo Mondlane, 25 de Setembro,	Intermitente	22100	150	29	0.5	10 a 12	Obstrução - Vegetação densa na ponte entre os bairros Eduardo Mondlane e 25 de Setembro. Ponte de dimensão muito reduzida face ao caudal da cheia.
Rio Nhamata (2)	25 de Junho	Intermitente	5442	105	61	0.8	3 a 5	Obstrução - vegetação densa e assoreamento do canal no troço entre os bairros Samora Machel e 25 de Junho.
3	3 de Fevereiro	Efemero	9289	53	29	0.3	1 a 3	Obstrução - Vegetação no culvert da EN6
Rio Nhamatuzi (4)	3 de Fevereiro, Agostinho Neto	Efemero	2579	68	48	0.8	1 a 2	Obstrução - Vegetação densa no culvert na estrada EN6, e em 2 culverts sobre a vala na região do mercado Ndzero.
5	Tongogara, 3 de Fevereiro e Agostinho Neto.	Efemero	4475	73	43	0.7	1 a 3	Obstrução - Aterro com drift de secção reduzida entre os bairros Tongogara e Agostinho Neto e 1 de Junho. E Vegetação densa no culvert na estrada para Metuchira entre os bairros 3 de Fevereiro e Agostinho Neto.
6	4 de Outubro, 1 de Junho, Mateus Sansão Mutemba e 3 de Fevereiro	Efemero	12084	92	41	0.4	1 a 3	Obstrução - Vegetação densa em 3 culverts ao longo do riacho
7	Mateus Sansão Mutemba	Efemero	7263	47	33	0.2	1 a 2	

Em relação aos corpos de água, foram identificados apenas os riachos e rios acima indicados. 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 24. Estas depressões ocorrem principalmente ao longo das estradas e surgem em resultado da exploração de câmaras de empréstimo para a construção destas estradas.

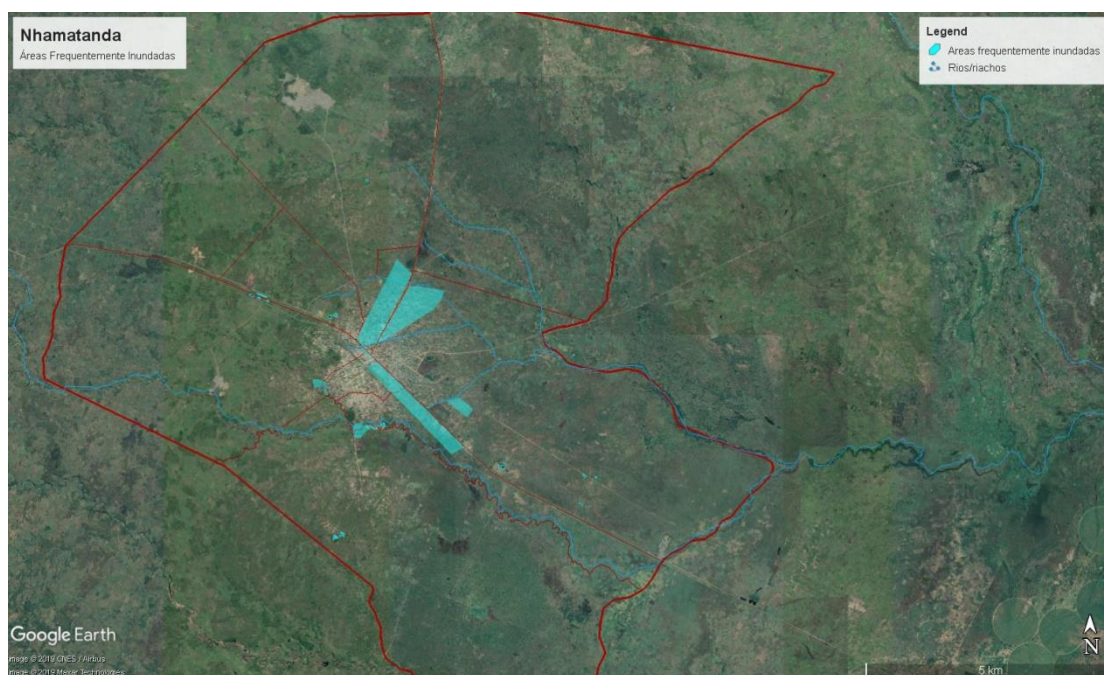


**Figura 24:** Pequenas Depressões / Lagoas Temporárias

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 de Especialistas do Consultor, com o apoio dos técnicos deste município, mapeou as áreas deste município que têm sido sujeitas a inundações frequentes. As áreas afectadas são na sua maioria áreas adjacentes as estradas e linha férrea, ou áreas em zonas baixas muito próximas aos rios, mais especificamente nos bairros Samora Machel, 25 de Setembro, 3 de Fevereiro e Agostinho Neto.



**Figura 25:** Mapa preliminar – Áreas Propensas a Inundação

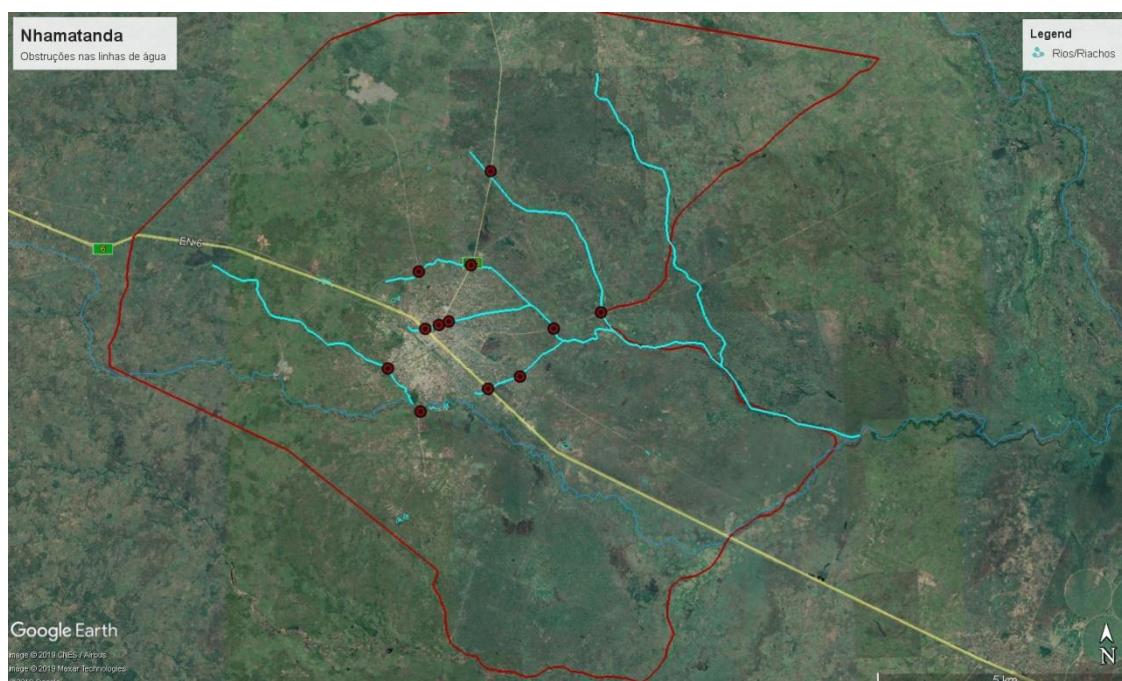
A rede de drenagem natural das águas pluviais é constituída maioritariamente por linhas de água e pequenos riachos que escoam no sentido Oeste-Este cruzando as principais estradas e linha férrea. Existem também canais escavados em alguns bairros que nos seus troços finais ligam às linhas de água naturais.

Estas linhas de água e riachos 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 imagem na Fotografia 2 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 30 dá uma descrição do tipo de obstrução identificada em cada linha de água.



**Fotografia 2:** Obstrução parcial por construções, vegetação e deposição de lixo em passagens hidráulicas (pontecas) sobre valas de drenagem



**Figura 26:** Mapa preliminar – Obstruções na linhas de drenagem

## **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 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**

A informação financeira (entre 2014-2018) 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. A Tabela abaixo apresenta a informação financeira fornecida pelo município de Nhamatanda, entre 2014 e 2018:

**Tabela 31:** Tabela de informação financeira – município de Nhamatanda

<b>RECEITAS (2014-2018)</b>							
ORD	RUBRICA	PLANO	LIMITE	DISP	REALIZADO	SALDO	% DE EXEC.
1	FCA	95.148.340,18	67.735.916,97	67.735.916,97	67.735.916,97	00	100
2	FIA	45.500.000,00	36.526.748,64.	34.276.747,64.	34.276.747,64.	2.250000	100
3	FUNDO DE ESTRADA	27.500.000,00	17.147.793,22	17.147.793,22	17.147.793,22	00	100
4	FUNDO DE INFRAESTRUTURA	45.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	00	100
5	PCMC	4.250329,00	4.250.329,00	4.250.329,00	4.250.329,00	00	100
6	RECEITA	27.111.000,00	29.174.270,14	29.174.270,14	29.174.270,14	00	100
<b>Total</b>		<b>244.509.669,2</b>	<b>161.835.058,00</b>	<b>159.585.057,00</b>	<b>159.585.057,00</b>	<b>2.250.000,00</b>	<b>100</b>

Para o ano de 2019, o plano económico social orçamental do município da vila de Nhamatanda (PESOM) de 2019 identifica as seguintes acções:

**Tabela 32:** Plano económico social orçamental do município da Vila de Nhamatanda

Item	Local	Período de Implementação	Orçamento [MZN]
Construção de uma Ponteca	Bairro Mateus Sansão Mutemba	3º trimestre	-
Abertura e limpeza de valas de drenagem	-	3º trimestre	2 000.000,00

Em termos de investimentos, operação e manutenção nos últimos 5 anos, menciona-se o seguinte:

- Limpeza de 4.5 km de valas de drenagem;
- Construção de 2 pontecas\* de betão armado nos rios Nhamissenguere e Chereze;
- Construção de 3 aquedutos\* em Caixa (Box-culvert);
- Construção de 3.4 km de valas de drenagem;
- Reabilitação de uma ponteca\* no troço de estrada EN218 a EPC Mapalanhanga.

\* Os aquedutos e pontecas são estruturas hidráulicas que, quando devidamente dimensionadas, permitem o cruzamento entre linhas de água e estradas/caminhos garantindo um escoamento desobstruído.

A informação fornecida pelo município de Nhamatanda não inclui os planos de investimentos para os próximos anos.

### **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 Nhamatanda 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. Em alguns bairros as casas ficam inundadas, e em outros bairros as vias de comunicação é que ficam inundadas. Há ainda o caso de um bairro que fica completamente isolado pois o acesso a este é por meio de uma pequena ponte que fica submersa.

Os munícipes não estão satisfeitos com a situação actual e mencionam casos de acidentes ocorridos devido a situação de inundações que se observa após chuvadas intensas colocando em perigo suas vidas. Em quase todos os bairros os munícipes acham que devem ser construídas valas de drenagem de águas pluviais, 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 Nhamatanda se desenvolve ao longo da EN6 atravessando a rede de drenagem do rio Arumua que é afluente do rio Metuchira que por sua vez aflui ao rio Púngoé, ocorrem naturalmente algumas linhas de água que encaminham os escoamentos, facilitando a drenagem do município.

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 é feita 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.

Para além das questões acima mencionadas, 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 há várias habitações construídas em zonas susceptíveis a inundações, e até casos de habitações a obstruir linhas de água. Esta construção de habitações desordenada dificulta a implantação de outro tipo de infraestruturas como estradas, sistemas de abastecimento de água e esgotos, etc.

Em síntese:

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas</li> <li>- Controle e fiscalização feita pelos técnicos do município</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de eficácia no serviço</li> <li>- Partilha de recursos humanos em diversos sectores</li> <li>- Falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização</li> <li>- Inexistência de planeamento de ocupação de terras para construção de habitação</li> <li>- Falta de fiscalização da implementação do plano de ocupação de terra</li> </ul>

### 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 33:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Protecção contra enchente e sistema de drenagem</b>		
Eventos de Inundação		
(Número de dias com alagamento acima de 15cm/ Número de dias com chuva no ano)	>30 dias	<5dias

	T (0)	Objectivo
<b>Protecção contra enchente e sistema de drenagem</b>		
[Medir a eficácia dos sistemas de protecção contra cheias e drenagem]		
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)	>20dias	<2dias
[Medir a eficácia dos sistemas de protecção contra cheias e drenagem]		
Estação de monitoramento pluviométrico em funcionamento  (Sim -1; Não – 0)	0	1
[Controlar a operacionalidade dos sistemas de monitoramento]		
Ocorrência de obstrução nas valas e linhas de água  (Sim -1; Não – 0)	0	1
[Medir a eficácia dos trabalhos de manutenção na rede de drenagem]		
Monitoramento de incidência de doenças por via hídrica:  Nº de casos de Malaria: Nº de casos de Cólera:	? ?	Redução em 50%?
[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 20, compreendem essencialmente o seguinte (as intervenções indicadas a negrito são as consideradas prioritárias):

- IEN01 a IEN06 Revestimento da linha de água. Ver Fotografia 3;
- IEN07 a IEN09 Limpeza de alguns trechos de linhas de água

- **IEN10 a IEN14 Limpeza e desobstrução de canal, com base em blocos de betão, rede de nylon ou polietileno e elementos de fixação metálicos com protecção contra corrosão. Ver Fotografia 4.**
- **IEN15 Estruturas de retenção de resíduos sólidos**
- **IEN16 Construção de Ponte sobre o rio Arumua**
- **IEN17 a IEN20 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 escoamento 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 3:** Revestimento de linhas de água com colchão reno

Quanto a 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 objetivos de desenvolvimento sustentável.



**Fotografia 4:** 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.

As intervenções propostas encontram-se no Anexo 1 do presente relatório.

## 2.6 PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO 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)

---

Actualmente as acções de protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes, no município de Nhamatanda, são regidas pelo Código de Postura Municipal, aprovado em 2014 pela Assembleia Municipal, que prevê que:

- *Todos os titulares de DUAT, deverão participar na protecção do meio ambiente, no controle e combate a erosão (Artigo 75.º, f);*
- *Os concessionários de terrenos confinantes com via pública são obrigados a construir e a manter a vedação e outros de protecção, conter a erosão, bem como realizar actividades de manutenção que lhe sejam indicadas nas respectivas licenças (Artigo 88.º, c);*
- *É proibido cortar ou danificar as árvores, arbustos e demais vegetais da via pública, a cobertura vegetal (árvores, arbustos relvado etc.), abrir caminhos de jardins destinados a tratar e proteger a erosão em determinadas zonas urbanas (Artigo 91.º, 5).*

De notar, também, a referência do Plano Local de Adaptação às Mudanças Climáticas do Distrito de Nhamatanda, em que é referido que “a erosão é um dos aspectos ambientais que mais tem ocorrido em tempo chuvoso quase um pouco por todo o distrito”, e onde se faz também uma referência específica ao centro da Vila de Nhamatanda que devido à sua orografia é vulnerável a fenómenos de erosão hídrica. Em termos de acções, ainda que relacionadas com outras áreas são previstas actividades de reflorestação.

### 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

---

A gestão do tipo e sistema de controle e fiscalização é responsabilidade do município, a partir da Vereação de Construção Urbanização e Meio Ambiente, concretamente na Secção de Construção, Unidade de Estradas e Pontes, não existindo instrumentos dentro sector para este fim.

De acordo com o que está previsto no Código de Postura deste município, relativamente a necessidade de maior articulação entre o município e outros actores, com vista a garantir o pleno funcionamento do

sector e efectividade foi estabelecida uma parceria entre o município e a ANE, onde esta última apoia o município no controle e fiscalização para a manutenção e reabilitação das estradas.

Para além disso, e como se apresenta no Artigo 75.º (Deveres dos titulares) é responsabilidade de todos os titulares de DUAT, *participar na protecção do meio ambiente, no controle e combate a erosão.*

### **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**

---

De acordo com o PEDD (2014) a erosão é um dos problemas ambientais que mais afecta o município, principalmente no período chuvoso, e sobretudo ao longo dos Rios Púngoè, Metuchira.

Segundo o PEU, para além da influência dos rios, a vila de Nhamatanda, está localizada em terrenos baixos (greisolos halictos), na sua maior extensão, apresentando áreas pouco acidentadas pela direcção dos dois corredores de ferrovia e rodovia que atravessam a Vila, fazendo com que a área seja altamente vulnerável a eventos erosivos.

Assim, dada a estrutura geomorfológica dos solos, foi possível identificar e classificar a ocorrência de três tipos erosão, nomeadamente:

- Erosão por escorregamentos provocados por cortes (ou escavações) - 25 de Junho; 3 de Fevereiro; Eduardo Mondlane; Tongogara; Agostinho Neto; Josina Machel; Filipe Samuel Magaia e o 1 de Junho;
- Erosão hídrica - 3 de Fevereiro; Eduardo Mondlane; Agostinho Neto, sendo que este último é mais vulnerável a este evento, pois localiza-se numa zona jusante, acabando por receber águas provenientes de outros bairros, com principal destaque para o bairro Tongogara;
- Cortes verticais - 1 de Junho.

De acordo com os dados, há registos de que os cortes verticais atingiram as estradas nos bairros 25 de Junho e Filipe Samuel Magaia e também complexo de Nhamatanda, localizado no bairro Eduardo Mondlane.



**Fotografia 5:** Exemplo de erosão acentuada no bairro Eduardo Mondlane, complexo Nhamatanda

De forma geral, para além de afectar a qualidade do solo, estes eventos, põem em causa a circulação de pessoas e viaturas, ameaçam a segurança e o bem estar da população. Com efeito, o risco de desabamento de infraestruturas representa uma ameaça à actividade económica e ao bem estar social.

Contudo, importa referenciar, que mesmo com falta de equipamentos de trabalho (para abertura de valas que permitam melhor o sistema de escoamento das águas, principalmente nas áreas afectadas pela erosão hídrica), o município, com vista a reduzir estes impactos e controlar a situação, tem estado a desenvolver algumas actividades de prevenção, como é o caso do revestimento das valas nos bairros de Samora Machel, Tongara e Filipe Samuel Magaia.

Na Planta 03 e na Planta 04 é possível identificar-se os principais locais com evidência de erosão e as áreas mais susceptíveis à erosão, respectivamente.

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

---

No PESOM (2019) estão previstas algumas intervenções ou actividades relacionadas com esta área, dentre as quais, destaca-se a realização de palestras de sensibilização e combate à erosão. As palestras são realizadas de três em três meses nos bairros e contam com a participação dos líderes locais.

#### **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 lembrada a obrigação dos concessionários de terrenos urbanos em participar na protecção do meio ambiente, no controle e

combate a 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**

Do mesmo modo não estão disponíveis informações relativas a gastos realizados para a implementação de actividades ligadas ao combate e à protecção contra a erosão, nem mesmo é possível encontrar informações relativa aos investimentos feitos nos últimos 10 anos e previstos para os 10 próximos, sendo que a única informação relativa a gastos é a informação contida no PESOM (2019) que é resultado do orçamento geral do município.

Isso provavelmente está associado à falta de programas, planos, e posturas específicas para área e ao facto de não haver um fundo específico que sustente as actividades, pois, de acordo com o PESOM (2019), as actividades previstas para este ano serão custeadas pelo orçamento geral do município para 2019 que é resultado do fundo de receitas próprias e o fundo de estradas.

#### **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 desta área de actuação. Como referido anteriormente, existirá também a contribuição dos titulares de DUAT mas que não se encontra quantificada ou planeada. De notar que segundo o PEU, em termos de estratégias, é referida “a identificação e solução das questões ambientais com referência a vulnerabilidade às inundações”, o que poderá representar um fonte de receita adicional.

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

Durante os Grupos Focais realizados, foi mencionado pela população envolvida que em alturas de chuvas intensas, a erosão do solo faz-se sentir, em especial junto às vias de acesso, que dificultam a circulação de veículos e pessoas. Pontualmente, este tipo de fenómeno já destruiu alguns habitações.

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 – incluindo a sua inclusão no PESOM – e a parceria com a ANE são aspectos positivos mas cujos resultados efectivos 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:

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de um Código de Posturas</li> <li>- Existência de campanhas de sensibilização</li> <li>- Parceria com ANE</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de acompanhamento / monitoria da situação actual</li> <li>- Limitada capacidade institucional na gestão dos esforços associados à preservação do solo</li> <li>- Ausência de um mapeamento das áreas com evidências e / ou susceptíveis de erosão</li> <li>- Ausência de um programa / plano concreto de protecção do solo</li> <li>- Impossibilidade de se conhecerem as acções já realizadas</li> </ul>

## 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 34:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Protecção contra erosão e concentração de encostas e taludes</b>		
Mapeamento de áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha)	7 pontos mapeados com evidências de erosão (incluindo bairros identificados)	Mapeamento de áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha) e redução do número de pontos/áreas identificadas
Áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha)	Sem informação	Áreas em risco e/ou com evidências de erosão (ha)
Instrumentos regulamentares com mapeamento de zonas vulneráveis à erosão	Existentes	Instrumentos regulamentares com mapeamento de zonas vulneráveis à erosão
Contribuição financeira no combate à erosão, incluindo a relativa à dos concessionários de terrenos urbanos	Sem informação	Contribuição financeira no combate à erosão, incluindo a relativa à dos concessionários de terrenos urbanos
Nº de intervenções por local de combate à erosão	Sem informação	Nº de intervenções por local de combate à erosão

### 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 ou colocação de infraestruturas de combate à erosão hídrica

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.

Na Planta 05 são representadas as localizações de infraestruturas da rede viária.

#### **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.
- No que se refere ao tipo de fiscalização existente para garantir o pleno funcionamento do sector destaca-se a não existência de nenhum tipo de fiscalização. 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, o que existe de momento transporta consigo limitações na ordem de gerência, falta de capacitação dos técnicos e falta de 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 implementação da legislação que abraça 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 inter-districtais ou subregionais); 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.

**Tabela 35: Levantamento da rede viária no município de Nhamatanda**

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 602	Ponto 616	7,0	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Existente - Valas laterais	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	parqueamento lateral/paralelo	Ponte Culvert	Ponto 603 Ponto 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616	Solo Natural + Saibro + Pavé
Ponto 617	Ponto 631	6,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Ponte Culvert	Ponto 618, 623, 624 Ponto 619, 620, 621, 622, 625, 626, 627, 628, 629, 630	Saibro
Ponto 632	Ponto 633	3,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 633	Ponto 634	2,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 635	Ponto 636	2,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 637	Ponto 640	3,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Culvert	Ponto 639	Solos naturais
Ponto 641	Ponto 646	5,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Ponte	Ponto 642, 643	Solos naturais
Ponto 647	Ponto 649	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 650	Ponto 651	4,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Saibro + pedra
Ponto 652	Ponto 654	3,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 656	Ponto 657	3,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais + Pavé
Ponto 658	Ponto 659	0,9	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 660	Ponto 661	1,9	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Pavé
Ponto 662	Ponto 663	0,1	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 664	Ponto 666	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 667	Ponto 668	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 669	Ponto 670	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 671	Ponto 674	3,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais + Pavé
Ponto 675	Ponto 676	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 678	Ponto 679	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 680	Ponto 681	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 681	Ponto 682	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 683	Ponto 684	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 685	Ponto 687	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Baixo	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 688	Ponto 689	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 690	Ponto 691	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 692	Ponto 693	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 694	Ponto 696	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 697	Ponto 698	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 699	Ponto 700	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 701	Ponto 702	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 703	Ponto 704	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Alto	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 705	Ponto 706	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 707	Ponto 708	0,7	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 709	Ponto 711	1,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 712	Ponto 713	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 714	Ponto 715	1,0	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 716	Ponto 717	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 718	Ponto 719	0,8	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 720	Ponto 721	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 722	Ponto 723	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 724	Ponto 725	0,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 726	Ponto 727	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Médio	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 728	Ponto 729	0,4	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 730	Ponto 731	2,2	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 732	Ponto 733	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 734	Ponto 735	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 736	Ponto 737	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 739	Ponto 740	0,4	Pavimentada + Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Pavé + Saibro
Ponto 743	Ponto 744	0,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 745	Ponto 746	0,3	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 747	Ponto 748	1,6	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 749	Ponto 750	0,5	Estrada Terraplanada	Não existente	Transitável	Motas e carros ligeiros	Low	Não existente	Não existente		Solos Naturais
Ponto 751	Ponto 752		Pavimentada - Rotunda	Existente - Valas laterais	Transitável	Motas e carros ligeiros	High	Não existente	Não existente		Pavé
Ponto 753	Ponto 754										
Ponto 754	Ponto 755										
Ponto 755											

#### 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 o pavé.

As principais fontes dos materiais são a Câmara de Empréstimo, a Pedreira Afec e a RidMoz - Ponto 650

#### 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 Nhamatanda não existe transporte colectivo mas sim, transporte interdistrital.

- Abrigos/pontos: Ponto 664 - Paragem na EN6 (GPS)
- Sentidos de tráfego: Nhamatanda – Inchope – Nhamatanda; Nhamatanda – Chimoio – Nhamatanda

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

É de referir a não existência de instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector de transportes.

O único documento financeiro é o POSEM (2019), disponibilizado ao Consultor.

## **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. Em situações de construção de estradas de raiz, a fiscalização do trabalho é feita pelo próprio município.

Em suma, identificam-se os seguintes pontos fortes e fracos:

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

## 2.7.2 Proposta de matriz de indicadores

Na Tabela 36 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 36:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0) – situação actual	Objectivo – o que se pretende
<b>Sistema viário, acessibilidade e mobilidade</b>		
<p>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</p> <p>[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]</p>	0	<50%
<p>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</p> <p>[Identificação das principais infraestruturas ao longo da rede viária]</p>	0	<50%
<p>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</p> <p>[Gerar dados para melhor entendimento e análise da distância mínima de caminhada dos utentes assim como obter as distâncias entre os pontos/abrigos]</p>	0	<60%
<p>Modelo de gestão do município (Assume uma importância central na promoção do Desenvolvimento Urbano e Económico) Existe=1 Não existe=0</p> <p>[Ter Excelência na prestação de Serviços Públicos]</p>	0	1

### 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)

---

O Código de Postura Municipal do município de Nhamatanda, aprovado em 2014 pela Assembleia Municipal, entre vários objectivos é o documento normativo que rege a gestão dos resíduos no município.

Abaixo destacam-se algumas das normas previstas:

- *É dever do Conselho Municipal, articular-se com os órgãos competentes, instituições públicas e privadas de protecção ambiental, a fim de fiscalizar, prevenir ou combater as actividades que directa ou indirectamente disseminem lixo (Artigo 2.º);*
- *O lixo das habitações será depositado em recipientes apropriados para ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (Artigo 13.º);*
- *Será aplicada uma multa de 200,00MZN aos moradores que deitarem o lixo na via pública (Artigo 21.º);*
- *Os moradores ficam obrigados, a cumprir as seguintes determinações, quanto à colocação dos seus lixos para serem removidos pelos serviços de higiene e salubridade (Artigo 22.º):*
  - *Os recipientes convenientemente tapados serão colocados à porta dos edifícios, de forma a não impedirem o trânsito e,*

- *Tal colocação será feita de harmonia com o horário e itinerário que estejam estabelecidos e anunciados nos editais, nos quais se indicarão as horas que ela deve ser feita, sob pena de multa de 300,00 Mzn pelo seu incumprimento.*

A destacar também a referência do PEU, 2014, no Volume 2, Proposta de Uso do Solo, e sobre o subcapítulo de propostas de infraestruturas se refere à necessidade de localização de uma área apropriada para a instalação de uma lixeira no bairro 1 de Junho, no extremo Norte da Vila, nas proximidades da estrada Nhamatanda-Metuchira. É ainda proposta a necessidade para a aquisição de viatura e colocação de contentores em locais estratégicos.

Para além destes dispositivos não existem outros instrumentos normativos ou de planificação específicos para a área, embora se tenha constatado o desejo de elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.

## **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**

---

De acordo com a Ficha de Recolha de Dados sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018, a gestão dos serviços é directa, a partir da Vereação de Construção, Urbanização e Meio Ambiente, concretamente a secção de Ambiente.

Em relação ao grau de funcionamento e efectividade, o município não dispõe de modelos ou sistemas de controlo e fiscalização relativamente à gestão das actividades, o que revela alguma fragilidade na gestão do sector.

## **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 19,4 toneladas por dia, ou seja, cerca de 7 081 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 apresentada uma produção estimada superior, na ordem das 33 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 serem consideravelmente inferiores.



**Tabela 37:** Produção de RSU no município de Nhamatanda

<b>População 2019 (hab)</b> <sup>21</sup>	<b>Produção RSU per capita (kg/hab/dia)</b> <sup>22</sup>	<b>Produção total RSU (ton/dia)</b>
56 984	0,34	19,4

De acordo com a Ficha referida acima, o município regista que 9 dos 10 bairros são abrangidos pelo sistema de recolha na base de 59 pontos, os quais totalizam 50 tambores de 100l e de 200l. Segundo a mesma fonte, a recolha é efectuada com uma frequência de mais de três vezes por semana em todos os pontos.

Esta informação referida acima, apresenta algumas contradições com a informação recolhida durante o trabalho de campo uma vez que foram indicados 7 bairros abrangidos (com pelo menos um ponto de recolha), em vez de 9, no sistema de recolha. Do mesmo modo, durante o trabalho de campo foram identificados 54 pontos de deposição (e não 59) como foi registado em 2018, com a distribuição apresentada em baixo.

**Tabela 38:** Mapeamento dos pontos de deposição de resíduos

<b>Bairros</b>	<b>Pontos com tambor</b>	<b>Pontos no chão</b>
1 de Junho	0	0
25 de Junho	0	1
25 de Setembro	0	2
3 de Fevereiro	3	9
4 de Outubro	0	0
Agostinho Neto	2	6
Eduardo Mondlane	1	0
Mateus Sansão Mutemba	0	0
Samora Machel	10	16
Tongogara	0	4
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38</b>

Cumulativamente, os dados recolhidos tanto na Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018<sup>23</sup> não permitiram a determinação do nível de atendimento (função do rácio entre quantidades recolhidas e quantidades produzidas de RSU). No Levantamento de Campo o município partilhou as informações abaixo no que respeita à estimativa da produtividade das viaturas.

<sup>21</sup> Considerou-se uma taxa anual de crescimento coincidente com a do últimos censos (2007-2017) ou seja de 6,8%, que resulta da variação 25 902 habitantes (Censo 2007) para 49 967 habitantes (Censo 2017).

<sup>22</sup> 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.

<sup>23</sup> Nesse documento não são indicadas quantidades recebidas na lixeira

**Tabela 39:** Produtividade dos meios de recolha (fonte: CMVN)

Tipo de Transporte	Marca	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Nº de carradas	m <sup>3</sup> por dia	m <sup>3</sup> por mês	m <sup>3</sup> por ano
Viatura Basculante	Toyota Hino	5	4	<b>20</b>	<b>600</b>	<b>7200</b>
Viatura Basculante	Tata	5	4	<b>20</b>	<b>600</b>	<b>7200</b>
Tractor	MF	4	3	<b>12</b>	<b>360</b>	<b>4320</b>
<b>TOTAL</b>	-	-	-	<b>52</b>	<b>1560</b>	<b>18720</b>

Com base no número de carradas indicadas, obtém-se uma cobertura de 31%<sup>24</sup>, que poderá ser acima da realidade. Com efeito, observa-se que os volumes indicados pelo município encontram-se sobrestimados, nomeadamente no que respeita à estimativa mensal e anual, na medida em que o município assume uma disponibilidade das viaturas de 100%, algo que contradiz as informações de campo, na medida em que as viaturas/meios não estão disponíveis todos os dias por serem partilhados com outras vereações e sectores. Dado que não existem registos, é natural que os números apresentados sejam mais elevados do que a média efectiva.

Ainda de acordo com os dados do trabalho de campo, as recolhas são efectuadas de Segunda a Sexta-feira no período das 6h-13h.



**Fotografia 6:** Pontos de deposição de resíduos na Vila Municipal de Nhamatanda

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

<sup>24</sup> O cálculo baseia-se no pressuposto de um peso específico de 0,3 t/m<sup>3</sup>, valor em linha com as características dos RSU produzidos no Município, uma disponibilidade de 70%, função das informações recolhidas de que as viaturas estariam disponíveis na metade do tempo, obtém-se uma produtividade diária de 12,5 t/dia, o que representa uma cobertura de cerca de 31%.

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

---

Relativamente aos critérios para a definição de pontos de deposição temporária de resíduos, não houve nenhuma reflexão, sendo que a maioria surgiu como resultado da presença de aglomerados populacionais. Os critérios para a definição do local de deposição final de resíduos baseou-se no afastamento de áreas residenciais.

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

---

De acordo com os dados recolhidos no campo, os principais obstáculos ou desafios para a recolha directa ou indirecta de resíduos são:

- Não existência de infraestruturas próprias para o sector;
- Reduzida disponibilidade de meios de recolha alocados à área de resíduos sólidos, sendo que os poucos meios existentes, são partilhados com outras vereações, o que dificulta o cumprimento de metas;
- Não existência de um plano de reaproveitamento de resíduos;
- Falta de consciencialização da população em relação à importância da deposição de resíduos em locais apropriados;
- Ausência de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.

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

---

Segundo as informações recolhidas junto do município existe uma actividade incipiente de recolha de resíduos recicláveis, especificamente latas, realizada por alguns catadores. No entanto, não existem organizações/instituições interessadas no reaproveitamento dos resíduos.

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

---

O município não dispõe de nenhum plano de separação, reaproveitamento ou reciclagem de resíduos, sendo os resíduos, primeiramente, depositados no chão ou nos tambores disponibilizados. Todos os resíduos recolhidos são posteriormente depositados na lixeira a céu aberto, sem procedimentos relativamente ao acondicionamento, armazenamento, triagem ou reciclagem.

## **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)**

---

A lixeira está localizada no bairro Mateus Sansão Mutemba e funciona sem nenhum sistema de controlo ou fiscalização, nem se encontra vedado, sendo caracterizada por ser uma lixeira a céu aberto, em que o principal resultado é a dispersão de resíduos e contaminação ambiental. Algumas das principais características são:

- O espaço não está vedado nem limitado e encontra-se em "expansão descontrolada";
- Não existe um plano de operação nem procedimentos previamente definidos de despejo de resíduos, espalhando-se por uma vasta área;
- O acesso está em mau estado, condicionado em determinadas épocas do ano pela acumulação de água e lama. Com efeito, existem dificuldades de acesso, especialmente na época da chuva, e em que os resíduos são depositados ao longo das vias de acesso, o que implica a sua dispersão e o alastramento da contaminação.

Em termos gerais podem-se realçar os riscos elevados para a saúde pública, devido ao contacto directo com os resíduos e à proliferação de vectores de doenças, e ambiente função da poluição do ar (queima de resíduos), solos e água (ausência de impermeabilização e percolação de lixiviados).

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

---

A organização da recolha é pouco clara, pois apesar de se referir que a recolha é efectuada todos os dias não há um plano e uma rotina semanal. A inexistência de uma rotina e rotas fixas torna o trabalho menos produtivo e põe em causa a efectividade e a eficiência do sector.

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

---

O sector tem 18 funcionários, dos quais 7 são efectivos e 11 são eventuais. 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 superior, 1 técnico médio, 3 técnicos básicos, 10 de nível elementar e 2 não têm escolarização. De referir que o município conta também com um efectivo de 72 senhoras que fazem parte do grupo “Mães da Limpeza” responsáveis pela varredura.

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

---

Sobre os meios disponíveis, além das viaturas indicadas anteriormente, o município dispõe de uma pá carregadora, que de acordo com as informações recolhidas se encontra operacional.

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

Não existe no município nenhuma forma de tratamento ou deposição controlada de resíduos sendo recolhidos e encaminhados até à lixeira.

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

A gestão financeira do sector é assegurada pelo sector de economia e finanças do município. Para além do PESOM (2019) não existem outros instrumentos de gestão e indicadores de controle de gastos do sector de resíduos.

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

De acordo com a Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2018, o município não possui projectos ou campanhas de capacitação ou conscientização. No entanto o município referiu na fase de Levantamento de Campo que são realizadas actividades de conscientização a partir de programas radiofónicos e reuniões comunitárias.

Relativamente à capacitação interna dos técnicos do sector, estão previstas no PESOM a participação dos técnicos do município em eventos de partilhas de experiência com outros municípios.

## **15. Efectuar o levantar 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**

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 2018 enviada pelo município ao MITADER.

**Tabela 40:** Resumo das despesas do sector no ano de 2018 (fonte: Ficha de Recolha de Dados Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos)

<b>Designação</b>	<b>Total</b>
Pessoal - Salário e Subsídios	1.038.922,98
Combustível e lubrificantes	554.064,00
Manutenção de veículos	75.250,00
Aquisição de equipamento de limpeza e protecção	48.326,00
<b>Total</b>	<b>1.716.562,98</b>

Se se considerar a taxa de crescimento dos últimos censos (2007-2017) será expectável que o município possa atingir uma produção de cerca de 39,9 toneladas por dia de RSU em 2030 (ou seja 14.568,3 ton/ano) conforme se apresenta na Tabela abaixo. Trata-se de um aumento de 106% o que implica um esforço adicional significativo acrescentado pelo facto que actualmente mais de metade da população não se encontrar servida. Este dado implica que a capacidade de recolha deverá superar a taxa de crescimento da população considerando a premissa de estender o serviço às várias zonas urbanas do município.

**Tabela 41:** Projecção da produção de resíduos

População 2030 (hab) <sup>25</sup>	Produção RSU per capita (kg/hab/dia) <sup>26</sup>	Produção total RSU (ton/dia)
117 392	0,34	39,9

## **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**

Como referido, o Código de Postura do município de Nhamatanda apresenta diferentes aspectos associados a normas de gestão de resíduos, incluindo a responsabilização do munícipe. No entanto, esse normativo parece não apresentar o dever de pagamento de taxa para o serviço associado à gestão de resíduos. Ainda assim, e como apresentado anteriormente, encontram-se definidas algumas multas neste contexto. Ainda, assim e na base da orientação do Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto nº 94/2014), o município dispõe da taxa de lixo, assim designada, que constitui actualmente a única receita do Conselho Municipal para o sector. A taxa é cobrada através da facturação de electricidade da EDM, com um valor de 15 MZN por mês, cujas receitas anuais se apresentam abaixo. De notar que associado a esse serviço de cobrança a EDM cobra uma comissão de 25%, o que implica que a taxa a receber pelo município será de 11,25 MZN por cliente activo da EDM por mês.

**Tabela 42:** Receitas do sector de resíduos em 2017 e 2018 (Fonte: CMVN)

Receitas Anuais (MZN)	2017	2018	2019 (até Junho)
Valor arrecadado através da cobrança da taxa de lixo	358.072,00	644.789,25	65 743,16

Quando comparadas as despesas observa-se uma cobertura financeira com receitas próprias do sector é de 38% das despesas. Por esse motivo o município necessita de recorrer a outras fontes de financiamento.

O que significa que não há sustentabilidade no sector, e como consequência o restante das despesas são cobertas por fundos que fazem parte do orçamento geral do município.

<sup>25</sup> A população foi estimada assumindo-se a taxa de crescimento anual dos últimos censos, ou seja, 6,8%.

<sup>26</sup> Assumiu-se uma produção per capita constante em relação à estimativa da situação actual.

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, incluindo multa. No entanto, a sustentabilidade financeira reduzida, aliada à falta de registos e controlo/monitoria das actividades não permite um desenvolvimento do sector como desejado.

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, destaca-se a ausência de métodos ajustados e/ou a pouca disponibilidade de contentores/tambores/meios, a deposição descontrolada de resíduos e a falta de mecanismos/iniciativas de valorização adaptadas à realidade municipal. O sector parece ainda necessitar do reforço das capacidade tanto a nível técnico, como em termos institucionais da organização do sector, seus procedimentos, atribuições e qualificações.

Em suma, identificam-se os seguintes pontos fortes e fracos:

<b>Pontos Fortes</b>	- Existência de um quadro regulamentar que permite uma actuação reforçada
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustentabilidade financeira reduzida</li> <li>- Ausência de registos e controlo / monitoria das actividades</li> <li>- Ausência de PGIRSU</li> <li>- Ausência de métodos ajustados e / ou pouca disponibilidade de contentores / tambores / meios</li> <li>- Falta de mecanismos/iniciativas de valorização adaptadas</li> <li>- Deposição descontrolada de resíduos</li> <li>- Falta de capacidade técnica</li> </ul>

### 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 43:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Resíduos Sólidos</b>		
% 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	31%	60% (2025)
% dos RSU destinados a tratamento ou deposição final controlada	0%	60% (2025)
Rácio entre receitas próprias e custos da gestão de resíduos	38%	Superior a 50% (2025)

	T (0)	Objectivo
<b>Resíduos Sólidos</b>		
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**

No município de Nhamatanda verificou-se que não existe nenhum modelo de gestão do sistema eléctrico implementado com rigor. A gestão é delegada, e depende muito da província, pela EDM – sede regional na Beira.



O controlo e fiscalização é apenas baseado nas inspeções visuais uma vez por mês aquando das leituras, instalação de contadores nos PT. No início de Fevereiro de 2019, iniciou-se um programa de conversões com o objectivo de realizar a transição do contador convencional para o pré-pago, no entanto, devido ao ciclone IDAI, o programa foi interrompido

Relativamente aos pontos fracos do sistema identifica-se a ausência de registo histórico das instalações eléctricas e respectivo apuramento de responsabilidades da sua instalação.

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. A eficiência dos sistemas não é das melhores, registando-se grandes quedas de tensão na electrificação domiciliária.

## **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**

---

O sistema eléctrico de Nhamatanda tem o seu início na subestação de Lamego que dista cerca de 15 km. Esta recebe da rede nacional a 110kV e baixa para 22kV que constitui o nível da tensão da rede de MT de Nhamatanda. No município o sistema possui 9 PT da EDM com potências variando entre 250 500kVA e 15 PTP (particulares) de até 160kVA. A tipologia da rede é aérea apoiada em isoladores fixos em postes de madeira creosotada de 12m.

Por sua vez, a rede de BT/IP é constituída por cabos agrupados em feixe de tipo Torçada com secções de 50/70mm<sup>2</sup>, apoiados em postes de madeira creosotada de 8 m, podendo-se ainda poste de ferro (caminho de ferro) devida a ser uma Vila iminentemente ferroviária, cobrindo uma população de consumidores de cerca de 4500 entre domésticos, comerciais e pequena industria (moageiras).

A IP cobre toda a Vila-sede, havendo, no entanto, algumas zonas com problemas de substituição de candeeiros e lâmpadas, sendo estas de vapor de sódio de 150W.

Face à inexistência da informação por parte do município, a Equipa de Especialistas do Consultor procedeu ao levantamento da rede eléctrica de Média Tensão e respectivos 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**

---

Localmente, a EDM tem planos anuais que usam fundos próprios que cobrem também a manutenção. Não foi facultado ao Consultor o valor do orçamento, proveniente da EDM. A expansão é feita conforme as necessidades mas de pouca monta.

---

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

---

O controlo e a fiscalização são feitos de forma visual, realizando mensalmente durante as leituras dos contadores de energia, sendo naturalmente ineficiente e sem critério. Os ramais de BT têm muita queda de tensão por excesso de carga e secções de cabos inadequados.

---

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

---

Ressalva-se que a gestão financeira do sector é assegurada pelo sector de economia e finanças do município. Para além do PESOM (2019) não existem outros instrumentos de gestão e indicadores de controle de gastos do sector da energia eléctrica.

---

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

---

Não foram identificados projectos nem campanhas de conscientização no sector de energia em Nhamatanda.

---

#### **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**

---

Os planos são anuais e cobrem os custos de operação e manutenção.

---

#### **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 resumem-se praticamente às provenientes das cobranças dos consumos dos clientes da EDM.

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

---

##### **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, 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 a avaliar e que são prementes para o município referindo qual a situação actual (T(0)) e o que se pretende alcançar daqui 5-10 anos (Objectivo).

**Tabela 44:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária</b>		
I – Perfil das redes de MT percentagem de abrangência – PMT-1	65%	100%
II – Reorganização das Redes de BT – BT-1	70%	100%
III – Ordenamento da Iluminação Pública (IP) – IP-1	15%	80%
IV – Sistematização do Controlo da electrificação domiciliaria – QE-T-1	3%	80%
V – Cadastro – C-1	3%	80%

## 2.9.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir as 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 | Reorganização das redes de MT
- IEE 02 | Reorganização das redes de BT
- **IEE03 | Ordenamento da Iluminação Pública – IP**
- IEE04 | IV – Sistematização do Controlo da electrificação domiciliaria – QE-T-1
- **IEE05 | V – 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.

Na Planta 08 é possível verificar o levantamento realizado dos mercados formais, informais e os locais regulares para feiras.

**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 Nhamatanda 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 45 indica os mercados formais existentes na autarquia, enquanto que a Tabela 46 indica os mercados informais.

**Tabela 45:** Lista de mercados formais no município de Nhamatanda

N.º	Nome do Mercado	Coordenadas		Área do mercado (m <sup>2</sup> )	N.º de bancas				N.º de Vendedores			
		X	Y		Dentro	Fora	Fixas	Móveis	Dentro	Fora	Fixos	Não Fixos
1	Ndzero 25 de	627179	7869232	14830	780	307	691	89	780	307	691	89
2	Setembro 1	627149	7868063	400	22	0	16	6	22	0	16	6
<b>Total formal</b>				<b>15230</b>	<b>802</b>	<b>307</b>	<b>707</b>	<b>95</b>	<b>802</b>	<b>307</b>	<b>707</b>	<b>95</b>

**Tabela 46:** Lista de mercados informais no município de Nhamatanda

N.º	Nome do Mercado	Coordenadas		Área do mercado (m <sup>2</sup> )	N.º de bancas				N.º de Vendedores			
		X	Y		Dentro	Fora	Fixas	Móveis	Dentro	Fora	Fixos	Não Fixos
1	1º de Maio	626743	7869261	1000	98	0	95	3	98	0	95	3
2	Kuonana	625790	7868144	1200	18	0	10	8	18	0	10	8
3	25 de Setembro 2	626688	7868076	850	15	15	13	2	15	15	13	2
<b>Total informal</b>				<b>3050</b>	<b>131</b>	<b>15</b>	<b>118</b>	<b>13</b>	<b>131</b>	<b>15</b>	<b>118</b>	<b>13</b>

De modo geral nos mercados existentes vende-se um pouco de tudo desde pequenos vendedores grossitas, 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 entendem 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 1m<sup>2</sup>) a 20 MZN (duas senhas, com uma área maior que 1 m<sup>2</sup>) 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.

**Tabela 47:** Local de realização de feiras no município de Nhamatanda

Nome da Feira	Coordenadas		Área ocupada da feira (m <sup>2</sup> )	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			
Parque Infantil				Mista	30 expositores e número indeterminado de visitantes, os valores envolvidos não são conhecidos pela edilidade.

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.

Tratando-se de um município novo, as intervenções de vulto ainda não são muito significativas, porém, em 2014 foram construídas bancas fixas nos 2 mercados formais existentes nomeadamente Ndzero e 25 de Setembro 1, faltando por isso infraestruturas de apoio importantes como balneários, água e energia nestes locais.

A realização das intervenções nesta componente situou-se dentro das expectativas, justamente por ser uma autarquia recentemente criada, mas ressentiu-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 2 mercados formais e possivelmente, planejar 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 ser 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

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pessoal que trabalha na área, jovem e disposto a fazer mais do que actualmente consegue.</li> <li>- Localização estratégica ao longo do corredor da Beira (EN6 e a linha ferroviária Beira-Machipanda) constitui um factor de maior movimentação de pessoas e mercadorias o que pode permitir maior desempenho em termos de receitas dos mercados e feiras.</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiência de quadros aliado a falta de enquadramento nas suas carreiras pode minar a motivação e o desempenho.</li> <li>- O rápido crescimento das demandas ligadas à acelerada procura pelas cidades e vilas (uma tendência nacional e global) constitui um desafio enorme para a edibilidade para prover serviços básicos condignos incluindo mercados e feiras devidamente organizados e funcionais na sua plenitude (com acessos, balneários, bancas, drenagens, energia e água).</li> <li>- Maior proliferação de mercados e vendedores informais ao longo das principais vias propicia a imundície e insegurança para os seus utentes.</li> <li>- A proliferação de espaços informais não permite melhor organização visando a arrecadação de receitas e torna o ambiente urbano insalubre.</li> </ul>

#### 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 48:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Mercados e Feiras</b>		
% de vendedores formais (fixos) face aos vendedores informais (não fixos).	64% formais 36% informais	90% formais 10% informais
% de ocupação das bancas dentro dos mercados formais.	<60%	>90%
% de vendedores informais fora dos mercados.	>36%	=<10%
Valor médio anual de arrecadação de receitas nos mercados e feiras.	9.397.000,00MT	>20-25%

### 2.10.3 Intervenções

Face ao diagnóstico efectuado cumpre agora definir as 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, nos sectores anteriores, 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 os 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 49:** Distribuição dos funcionários municipais de Nhamatanda por áreas de actuação

Área de afectação dos RH no município de Nhamatanda	Número actual			Total Ideal*
	H	M	Total	
Vereação de Finanças	4	7	11	13
Vereação de Saneamento e Meio Ambiente	9	1	10	11
Vereação de Desenvolvimento Económico Local	6	13	19	21
Vereação de Administração e Desenvolvimento Institucional	4	6	10	11
Vereação de CUI	5	2	7	10
Vereação de Assuntos Sociais e Género	3	2	5	7
Polícia Municipal	22	4	26	40
<b>Total de RH do município</b>	<b>53</b>	<b>35</b>	<b>88</b>	<b>113</b>

Depreende-se olhando para a Tabela, que existem um total de 88<sup>27</sup> funcionários municipais arrolados dos cerca de 113 (défice de 28% dos existentes) efectivamente necessários para que os serviços sejam realizados eficazmente. Importa salientar que destes, 10 estão afectos à Vereação de Administração e Desenvolvimento Institucional que tutela a área dos RH ao nível do município. Por sua vez, a área dos RH conta somente com 4 funcionários dos quais 1 está a terminar seu curso numa área aplicável para RH e outros 3 possuem 12ª Classe adaptados para técnicos profissionais de RH depois de transferidos da área das cobranças, conforme é apresentado na Tabela 50.

<sup>27</sup> 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 97 funcionários enquanto pelo segundo, são 88 de modo que a posterior esta situação deverá ser harmonizada junto do município.



**Tabela 50:** Tipo de formação académica/profissional, área de formação e experiência de trabalho efectivo no sector dos RH no município de Nhamatanda

Nº de funcionários	Nível de formação	Área de formação	Adequação da formação em relação a RH / Experiência
1	A terminar a Licenciatura	Administração Pública	Adequada / +-6 anos
3	Técnico profissional (Médio)	Ensino Geral (12ª Classe)	Adaptável / +- 1 ano

### Notas adicionais:

Nhamatanda é um município novo estando no seu segundo quinquénio de governação autárquica. Neste caso foram apontadas várias preocupações das quais se destacam as seguintes:

- 1) Falta de uniforme incluindo botas para a Polícia Municipal;
- 2) Falta de enquadramento dos funcionários nas suas respectivas carreiras profissionais por insuficiência de verbas;
- 3) Necessidade de capacitação ou formação de funcionários da edilidade nas mais várias áreas de intervenção municipal. Neste momento a autarquia só beneficiou de única bolsa da ANAM (Associação Nacional dos Municípios) para a formação de um jurista que está nesta altura a terminar sua formação;
- 4) Há falta de pessoal qualificado nas áreas específicas de trabalho. Foi constatada na área das finanças por exemplo, a existência de funcionários que não foram formados em nenhuma área de sua actuação, tendo muitos deles, educação geral de nível médio, fragilizando assim o bem servir fundamentado na competência.

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

<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pessoal que trabalha na área dos RH é jovem e está entusiasmada para fazer mais do que actualmente consegue face às evidentes limitações.</li> <li>- 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 edilidade.</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há falta de pessoal técnico qualificado na área dos RH, mas também em diferentes sectores que compõem o governo municipal de Nhamatanda.</li> <li>- A limitação da edilidade em recursos financeiros, não permite colocar em prática o plano elaborado internamente para que em 3 anos (2019-2021), se proceda com a capacitação dos funcionários em suas áreas de actuação.</li> </ul>

### 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 51:** Proposta de matriz de indicadores

	T (0)	Objectivo
<b>Recursos Humanos</b>		
% de funcionários com formação técnica nas áreas em que estão colocados.	<10%	>50%
% de funcionários com formação média a superior em áreas relevantes.	51%	>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 foram definidas 2 intervenções 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. A intervenção IRH02 tem como objectivo criar bolsas de estudo aos funcionários [intervenção proposta pelo CMVN após a realização da auscultação pública do DIISB em Dezembro de 2019].

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 52:** Análise Integrada do DIISB

<b>Uso do Solo e Infraestruturas de Ordenamento do Território</b>	
<p><b>Pontos Fortes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Município recente</li> <li>▪ Existência do PEU em vigor (2014)</li> <li>▪ Existência de terras livres para usos múltiplos</li> </ul>	<p><b>Pontos Fracos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de eficácia dos IOT, aliado ao facto de não serem desenvolvidos restantes IOT</li> <li>▪ Indisponibilidade da nova versão do PEU (em revisão)</li> <li>▪ Existência de um tecido urbano diverso e desigual, com ocupação informal e bastante disperso</li> <li>▪ Falta de controlo e monitorização das acções / intervenções propostas</li> <li>▪ Falta de monitorização das acções propostas noutros IOT</li> <li>▪ Falta de aderência entre os DUAT pedidos e a ocupação do território (tendo em conta a informação disponibilizada)</li> </ul>
<b>Informação de Base</b>	
<p><b>Síntese</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inexistência de informação em formato digital</li> <li>▪ Informação que existia foi destruída com o fenómeno IDAI.</li> </ul>	<p><b>Tarefas desenvolvidas pelo Consultor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Georreferenciação de plantas dos IOT e respectiva vectorização da informação necessária</li> <li>▪ Redelimitação da proposta de uso actual do solo</li> </ul>
<p><b>Intervenções</b> Propostas 5 intervenções de entre as quais 2 são consideradas prioritárias</p>	
<b>Sistemas de Abastecimento</b>	
<p><b>Pontos Fortes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existência de projecto para expansão da rede de abastecimento de água</li> <li>▪ Existência de técnicos com grande conhecimento do município</li> <li>▪ Planos para construção e manutenção fontes de água</li> </ul>	<p><b>Pontos Fracos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carência de Recursos humanos e físicos</li> <li>▪ Fraca manutenção das fontes</li> <li>▪ Grande fragilidade dos Comités de Gestão</li> </ul>

### Informação de Base

#### Síntese

- A informação não disponível, nem em formato físico e nem em formato electrónico;
- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições que não são disponibilizadas ao CMVN

#### Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

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

#### Intervenções

Propostas 8 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

- Carência de recursos humanos e físicos
- Fraca actividade para melhoramento do sector
- Grande fragilidade dos Comités de Gestão
- Inexistência de serviços de recolha e lamas fecais

### Informação de Base

#### Síntese

- Informação bastante reduzida/inexistente
- Projectos ou actividades realizadas por outras instituições que não são disponibilizadas ao CMVN

#### Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Realização de reuniões a grupos focais e visitas aos bairros

#### Intervenções

Definidas 12 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
- Controle e fiscalização feita pelos técnicos do município

#### Pontos Fracos

- Falta de eficácia no serviço
- Partilha de recursos humanos em diversos sectores
- Falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização
- Inexistência de planeamento de ocupação de terras para construção de habitação
- Falta de fiscalização da implementação do plano de ocupação de terra

### Informação de Base

#### Síntese

- O Ciclone IDAI veio agravar a falta de informação no município
- Falta de monitorização de áreas de inundação e de respectivo funcionamento

#### Tarefas desenvolvidas pelo Consultor

- Infraestruturas de protecção contra cheias
- Áreas de inundação

das infraestruturas de protecção contra as cheias

### **Intervenções**

Definidas 20 intervenções, das quais 10 são consideradas prioritárias

## **Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes**

### **Pontos Fortes**

- Existência de um Código de Posturas
- Existência de campanhas de sensibilização
- Parceria com ANE

### **Pontos Fracos**

- Ausência de acompanhamento / monitoria da situação actual
- Limitada capacidade institucional na gestão dos esforços associados à preservação do solo
- Ausência de um mapeamento das áreas com evidências e / ou susceptíveis de erosão
- Ausência de um programa / plano concreto de protecção do solo
- Impossibilidade de se conhecerem as acções já 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 Infraestruturas

### **Intervenções**

Definidas 3 intervenções, das quais 1 é considerada prioritária

### Resíduos Sólidos

#### Pontos Fortes

- Existência de um quadro regulamentar

#### Pontos Fracos

- Sustentabilidade financeira reduzida
- Ausência de registos e controlo / monitorização das actividades no sector
- Ausência do PGIRSU
- Ausência de métodos ajustados e / ou pouca disponibilidade de contentores / tambores / meios
- Falta de mecanismos/iniciativas de valorização adaptadas
- Deposição descontrolada de resíduos
- Falta de capacidade técnica

### Informação de Base

#### Síntese

- Informação disponibilizada é limitada e reduzida
- Ausência do PGIRSU

#### 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

<b>Mercados e Feiras</b>	
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos humanos jovens e motivados</li> <li>Localização estratégica ao longo do corredor da Beira (EN6 e a linha ferroviária Beira-Machipanda) constitui um factor de maior movimentação de pessoas e mercadorias o que pode permitir maior desempenho em termos de receitas dos mercados e feiras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiência de quadros aliado a falta de enquadramento nas suas carreiras</li> <li>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</li> <li>Maior proliferação de mercados e vendedores informais ao longo das principais vias propicia a imundície e insegurança para os seus utentes</li> <li>A proliferação de espaços informais não permite melhor organização visando a arrecadação de receitas e torna o ambiente urbano insalubre.</li> </ul>
<b>Informação de Base</b>	
<b>Síntese</b>	<b>Tarefas desenvolvidas pelo Consultor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistência de informação específica tal como coordenadas, áreas dos mercados, bancas e vendedores estratificados pelos binómios dentro/fora e fixos/não fixos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapeamento dos mercados, feiras e outros mecanismos de comercialização de produtos locais</li> </ul>
<b>Intervenções</b>	
Definidas 3 intervenções, das quais 1 é considerada prioritária	
<b>Recursos Humanos</b>	
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Humanos jovens e motivados</li> <li>Existe localmente e na área dos RH particularmente, um nível satisfatório de organização com informação sistematizada numa base de dados electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Há falta de pessoal técnico qualificado na área dos RH</li> <li>Limitação da edilidade em recursos financeiros, não permitindo colocar em prática o plano elaborado internamente para que em 3 anos (2019-2021), se proceda com a capacitação dos funcionários em suas áreas de actuação</li> </ul>
<b>Informação de Base</b>	
<b>Síntese</b>	<b>Tarefas desenvolvidas pelo Consultor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe localmente e na área dos RH particularmente, um nível satisfatório de organização com informação sistematizada numa base de dados electrónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação dos recursos humanos existentes</li> </ul>
<b>Intervenções</b>	
Definida 2 intervenções, ambas consideradas prioritárias	

### 3.3 INTERVENÇÕES

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

No âmbito do presente diagnóstico, foram definidas 66 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 53:** Número de intervenções por sector e enquadramento nos eixos estratégicos do Projecto

	<b>Nhamatanda</b>	<b>Assistência Técnica ou Capacitação Institucional</b>	<b>Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas</b>
<b>IOT</b>	5	2	3
<b>IAB</b>	8	5	3
<b>ISA</b>	12	6	6
<b>IEN</b>	20		20
<b>IER</b>	2		2
<b>ISV</b>	3	1	2
<b>IRS</b>	6	1	5
<b>IEE</b>	5		5
<b>IMF</b>	3	2	1
<b>IRH</b>	2	2	
<b>Total</b>	66	19	47

Da análise da Tabela, verifica-se que são os sectores da Protecção Contra Enchente e Sistema de Drenagem (EN), Sistemas de Abastecimento (AB) e Saneamento (SA) aqueles que apresentam um maior número de intervenções. Todavia, deve ser mencionado que o sector EN apresenta um grande número de intervenções, variando o grau de prioridade de baixo, médio e elevado – o elevado número decorre da tipologia de intervenções que passam pelo revestimento de linhas de água (IEN01 a IEN06), limpezas de trechos de linhas de água (IEN07 a IEN09) e limpeza e desobstrução de canais (IEN10 a IEN14).

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



**Tabela 54:** Número de intervenções por sector de acordo com o Grau de prioridade

	Grau de Prioridade			
	Nhamatanda	Baixa	Média	Elevada
<b>IOT</b>	5	2	1	2
<b>IAB</b>	8		5	3
<b>ISA</b>	12	1	8	3
<b>IEN</b>	20	4	6	10
<b>IER</b>	2		1	1
<b>ISV</b>	3	1	1	1
<b>IRS</b>	6		3	3
<b>IEE</b>	5		3	2
<b>IMF</b>	3		2	1
<b>IRH</b>	2			2
<b>Total</b>	66	8	30	28

As intervenções cujo grau de prioridade é elevado correspondem essencialmente às intervenções do sector EN (IEN10 a IEN15 e IEN17 a IEN20) que decorrem, maioritariamente, da limpeza de vegetação e desassoreamento das passagens hidráulicas e construção de novas valas de drenagem. Também com grau elevado elencam-se as intervenções do IAB (IAB02, IAB03 e IAB08), ISA (ISA07, ISA08 e ISA12) e do IRS (IRS01, IRS02 e IRS06).

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 55:** 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
<b>Eduardo Mondlane</b>			10	2							12
<b>3 de Fevereiro</b>			10	4							14
<b>Mateus Sansão Mutemba</b>			10	1							11
<b>1 de Junho</b>			10								10
<b>Agostinho Neto</b>			10	4							14
<b>4 de Outubro</b>			10								10
<b>Tongogara</b>			10								10
<b>Samora Machel</b>			10	3							13
<b>25 de Setembro</b>			10	3							13
<b>25 de Junho</b>			10								10
<b>Município de Nhamatanda</b>	5	8	11	3	2	3	6	5	3	2	48
<b>Total de Intervenções</b>	5	8	12	20	2	3	6	5	3	2	66

O número de intervenções que abrangem a totalidade do município são 48, sendo os sectores OT, AB, RS e EE que propõem um maior número de intervenções de incidência municipal. Ao nível dos bairros, é no bairro 3 de Fevereiro e Agostinho Neto onde recaem um maior número de intervenções dos sectores EN e SA, seguindo-se o bairro Samora Machel e 25 de Setembro.

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

**Tabela 56:** Número de intervenções por sector e de acordo com a incidência territorial com grau de prioridade elevada (bairro / município)

	IOT	IAB	ISA	IEN	IER	ISV	IRS	IEE	IMF	IRH	Total
<b>Eduardo Mondlane</b>			2								2
<b>3 de Fevereiro</b>			2	2							4
<b>Mateus Sansão Mutemba</b>			2	1							3
<b>1 de Junho</b>			2								2
<b>Agostinho Neto</b>			2	2							4
<b>4 de Outubro</b>			2								2
<b>Tongogara</b>			2								2
<b>Samora Machel</b>			2	2							4
<b>25 de Setembro</b>			2	2							4
<b>25 de Junho</b>			2								2
<b>Município de Nhamatanda</b>	2	3	3	1	1	1	3	2	1	2	19
<b>Total de Intervenções</b>	2	3	3	10	1	1	3	2	1	2	28

Como já mencionado, são 28 as intervenções com grau de prioridade elevada, sendo que 19 abrangem todo o município, sendo os bairros 3 de Fevereiro, Agostinho Neto, Samora Machel e 25 de Setembro, os que 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)

#### Sistemas de Abastecimento de Água

- IAB02 | Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água
- IAB03 | Construção de fontes de água dispersas seguras
- IAB08 | Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)

#### Saneamento:

- ISA07 | Educação sanitária
- ISA08 | Construção de Latrinas melhoradas
- ISA12 | Base de dados de Saneamento

#### Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem

- IEN10 a IEN14 | Limpeza e desobstrução de canal
- IEN15 | Estruturas de retenção de resíduos sólidos
- IEN17 a IEN20 | 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
- IRS06 | Construção do aterro controlado, incluindo equipamentos

#### Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária

- IEE03 | Ordenamento da Iluminação Pública
- 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
- IRH02 | Criar bolsas aos funcionários da CMVN

Como já referido, avaliando a incidência territorial das intervenções verifica-se que são 48 intervenções que têm incidência municipal (com grau de prioridade baixo, médio e elevado), dessas, apenas 19 são de prioridade elevada. Ao nível do bairro, são os bairros 3 de Fevereiro, Agostinho Neto, Samora Machel e 25 de Setembro que têm um maior número de intervenções propostas, sendo estes bairros os que apresentam um maior número de intervenções de 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 Nhamatanda, 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 04 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 20 participantes 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 14 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, à data do presente documento, não foi recebido qualquer contributo por parte do CMVN.



**Fotografia 7:** Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública: Abertura da Sessão



**Fotografia 8:** Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública



**Fotografia 9:** Auscultação Pública - Apresentação da Sessão Pública

## **4.2 RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO**

Como já referido, foram realizadas cerca de 14 participações durante a Sessão Pública. 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 57:** Intervenções realizadas na Sessão Pública e respectivas considerações

		Considerações
Participação 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referiu que são válidas as intervenções apresentadas</li> </ul>	
Participação 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencionou a necessidade de se criar balneários públicos nos mercados, aterros sanitários e recolha eficiente de Resíduos Sólidos</li> </ul>	Sugestão incluída na proposta de intervenção IMF01
Participação 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicou a necessidade do município ter equipamentos topográficos</li> </ul>	Sugestão incluída na proposta de intervenção IOT02
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referiu a importância de ser implementado em mais áreas do território as propostas do PEU</li> </ul>	Já se encontra contemplada nas intervenções do DIISB Sofala
Participação 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionou a proposta de intervenção IOT03</li> </ul>	O Consultor detalhou a descrição da intervenção
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicou que as intervenções, de modo geral, estão bem definidas</li> </ul>	
Participação 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referiu a necessidade de existirem meios físicos para monitorizar e fiscalizar</li> </ul>	Sugestão incluída na proposta de intervenção IOT02
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicou que existem muitas construções dispersas, não existindo meios físicos para os técnicos do município se movimentarem para irem ao terreno.</li> </ul>	Sugestão incluída na proposta de intervenção IOT02
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afirmou a necessidade de sensibilizar os bairros para desencorajar as pessoas a contruir de forma desordenada</li> </ul>	De forma indirecta, encontra-se contemplado nas intervenções do DIISB Sofala
Participação 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencionou a importância de existir capacitação abrangente entre todos os técnicos do município, promovendo o background de todos.</li> </ul>	Já se encontra contemplada nas intervenções do DIISB Sofala
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao nível do abastecimento de água foi referido que as intervenções vão de acordo com as necessidades do município.</li> </ul>	

		<b>Considerações</b>
<b>Participação 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No que se refere às fontes dispersas, mencionou que deve ser criado um sistema elevatório, como na Gorongosa. Este sistema não precisa de ir a todo o lado e nas construções dispersas estas poderão ser abastecidas pelas fontes dispersas já existentes.</li> </ul>	O Especialista do Consultor propõem outras intervenções, que solucionam as carências evidenciadas no território
<b>Participação 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afirmou a existência de problemas na qualidade da água e que deve ser acautelado</li> </ul>	Já se encontra contemplada nas intervenções do DIISB Sofala
<b>Participação 9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugeriu a realização de um estudo para perceber onde há água armazenada</li> <li>Mostrou contentamento com o enquadramento territorial apresentado e referiu que o problema do município é identificar qual o problema</li> <li>Sugeriu a elaboração de um quadro por bairro, para perceber onde o município se encontra e para onde o município deve caminhar, com a indicação claro de números.</li> </ul>	Já se encontra contemplada nas intervenções do DIISB Sofala  O Consultor elaborou quadros com indicadores para cada sector, que dão resposta ao sugerido
<b>Participação 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afirmou que o principal problema do município é a água, e que nem todos os bairros têm.</li> <li>Sugeriu a elaboração de um documento com pontos fortes/fracos, indicadores e intervenções.</li> </ul>	Contemplado nas intervenções propostas  Corresponde à parte II do presente documento
<b>Participação 11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicou que o n.º de bairros e a área total do município não se encontra correcta e que deve ser alterada. Referiu ainda a existência de uma nova versão do Plano de Estrutura Urbana e que deve ser contemplado no DIISB</li> <li>Foi referido que o município tem de facto o Plano de Financiamento para cada sector – PESOM – e que foi disponibilizado à equipa</li> <li>Ao nível das cheias, indicou que as intervenção estavam de acordo com as preocupações do município</li> <li>Ao nível do risco de erosão, referiu que o mesmo já se encontra contemplado no novo PEU</li> </ul>	O Consultor solicitou o novo PEU, infelizmente o mesmo não foi disponibilizado à data do presente documento  O Consultor rectificou todos os elementos que indicavam a não existência de um plano de financiamento, nomeadamente nos pontos fracos do saneamento e abastecimento  O Consultor solicitou o novo PEU, infelizmente o mesmo não foi disponibilizado à data do presente documento

		<b>Considerações</b>
<b>Participação 12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No que se refere aos sistema viário, indicou que existem planos para novas vias e perspectiva-se o desenvolvimento no sector.</li> <li>Mencionou que ao nível da electricidade deve ser priorizado a ordenação dos bairros e só depois ordenar a iluminação pública, é necessário ter uma estratégia conjunta e integrada</li> </ul>	<p>No âmbito do DIISB apenas foi feito o levantamento do existente, podendo ser disponibilizado a informação geográfica</p> <p>Aquando da implementação das intervenções propostas no DIISB deve ser acautelada uma estratégia conjunta e integrada entre os sectores</p>
<b>Participação 13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao nível dos Mercados e Feiras afirmou que a grande prioridade é a capacitação continua.</li> <li>Ao nível dos recursos humanos do município, referiu que a capacitação continua é fundamental e que pelo menos dois técnicos devem ir às formações existentes para depois transmitirem aos restantes colegas</li> <li>Indicou que o município devia sensibilizar os seus funcionários para a formação necessária e que esteja inteiramente relacionada com o desenvolvimento do território</li> </ul>	<p>Contemplado na proposta de intervenção IMF03</p> <p>Contemplado na proposta de intervenção IRH01</p> <p>O Consultor criou uma nova intervenção IRH02, que contempla esta sugestão</p> <p>O Consultor criou uma nova intervenção IRH02 que contempla esta sugestão</p>
<b>Participação 14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugeriu a criação de bolsas de estudos aos funcionários</li> <li>Indicou, que para além da capacitação, devem ser criados manuais / procedimentos físicos que possam ajudar ao desenvolvimento dos trabalhos</li> </ul>	<p>Contemplado na proposta de intervenção IRH01</p>
<p>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?</p>		
<b>Comentário 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi referido a importância de se resolver na totalidade o que já existe</li> </ul>	
<b>Comentário 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi mencionado que deve ser olhado para o existente mas realizar um “misto”, ou seja fornecer energia eléctrica a quem não tem e melhorar o existente, tendo em consideração caso a caso</li> </ul>	



		Considerações
Comentário 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi indicado que devem ser criadas condições sustentáveis à população – criar condições para o existente e também para o futuro</li> </ul>	
Comentário 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Foi referido que o melhor seria re-estruturar o existente</li> </ul>	
Comentário 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>E por fim, foi mencionado que depende dos elementos existentes</li> </ul>	

### 4.3 CONCLUSÕES

Em suma, e como já referido, todas as intervenções manifestaram a sua concordância perante o diagnóstico apresentado e todas questões/sugestões levantadas durante o debate da Auscultação Pública foram bastante pertinentes. Conforme verificado, praticamente, todas as sugestões foram consideradas e incluídas pelo Consultor.

No entanto, como chamada de atenção, foi referido a necessidade de se realizar a implementação das intervenções propostas do DIISB de forma conjunta e integrada entre todos os sectores.

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.

[Esta página foi deixada em branco propositadamente]

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	Nhamatanda
Bairro	
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 eixos de intervenção 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 Nhamatanda)

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Acção</b>	<b>1.1.2 IOT02 Elaborar / implementar / Fiscalizar / Monitorizar os IOT</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Todos
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	20

<b>Descrição da acção</b>	<p>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.</p> <p>Para a fiscalização e monitorização devem ser contemplados a aquisição de equipamentos e meios físicos topográficos etc.</p>
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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 Nhamatanda)

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.1.3 IOT03 DUAT (Emissão, Fiscalização e Taxas)</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	-
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	Necessidade de identificar todos os DUAT emitidos e os que faltam emitir, através de fiscalização e posterior cobrança das devidas taxas de autorização e anuais a pagar pelos requerentes e titulares do DUAT
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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 Nhamatanda / Serviços de Cadastro

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.1.4 IOT04 Sistema e gestão do Ordenamento do Território e Uso do Solo</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	Todos
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	4

<b>Descrição da acção</b>	<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>
-------------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	4
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	4
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Nhamatanda)

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--



<b>Ação</b>	<b>1.1.5 IOT05 Produzir uma carta do uso do solo detalhada de forma a ser feita uma monitorização e gestão do território</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Todos
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	4

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	4
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	4
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Administração local (Município de Nhamatanda)

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

## 1.2 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<b>Ação</b>	<b>1.2.1 IAB01 Inquérito ao público alvo</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Diversos
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	--

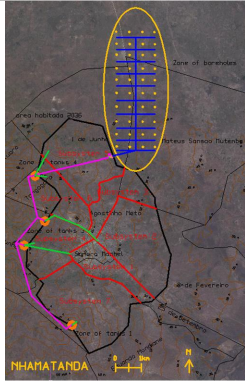
<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	Levantamento qualitativo da satisfação do público, Realizar o levantamento dos problemas com medições, contas, tarifas, cobranças das taxas, etc. e mapear o grau de acesso a água
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	200 000 USD
	Entidade Responsável	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.2.2 IAB02 Reabilitação e Expansão do Sistema de Abastecimento de água</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	Empreitada para Construção de:
	Investimentos a curto prazo (mais breve possível): Produção 2.800 m <sup>3</sup> /dia – 6 furos novos, Reservatório existente + 1 novo 250 m <sup>3</sup> , Rede de distribuição: 73 km, 3.200 conexões (40 %) e 50 fontanários
	Investimentos a médio prazo (2021-2026): Produção 10.500 m <sup>3</sup> /dia – 20 furos novos, 5 reservatórios - Total 3.600 m <sup>3</sup> , Rede de distribuição: 470 km, 8.250 conexões (55 %) e 65 fontanários
	Investimentos a longo prazo (2031-2036) Produção 22.000 m <sup>3</sup> /dia – 41 furos, 10 reservatórios - Total 7.200 m <sup>3</sup> , Rede de distribuição: 675 km, 19.000 conexões (80 %) e 60 fontanários

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	---

<b>Ação</b>	<b>1.2.3 IAB03 Construção de fontes de água dispersas seguras</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	5-25

<b>Descrição da ação</b>	Empreitada para Construção de: 360 furos e fornecimento e montagem de fontes de água do tipo AFRIDEV
------------------------------	---

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	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	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.2.4 IAB04 Capacitação Institucional</b>
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da ação</b>	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).
------------------------------	---

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Maior capacidade de operação, fiscalização e manutenção de furos 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	15 000 USD
	Entidade Responsável	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.2.5 IAB05 Revitalização dos Comités de Gestão de Água</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	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)
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	3
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	-
	Entidade Responsável	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.2.6 IAB06 Contratação de serviços para permitir a manutenção periódica ou rotineira das fontes dispersas</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
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 eixos de intervenção 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	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Acção</b>	<b>1.2.7 IAB07 Aquisição de motorizadas para os técnicos com respectiva manutenção</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	Motorizadas para canalizadores com tempo de vida útil de 2 anos (6 motorizadas para todo o mandato) incluindo despesas com combustível e manutenção.
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável)</b>	
---	--



<b>Ação</b>	<b>1.2.8 IAB08 Criação de uma Base de Dados das Fontes dispersas (Modelos Excel)</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	25

<b>Descrição da ação</b>	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.
--------------------------	--

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	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	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

### 1.3 SANEAMENTO

<b>Ação</b>	<b>1.3.1 ISA01 Aquisição de Informação detalhada relacionada com localização, tipo, etc. da instalação sanitária existente ao nível municipal junto da Organização holandesa de desenvolvimento - SNV</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	na
---------------------------	----

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	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	na
	Entidade Responsável	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.2 ISA02 Inquérito ao público (agregados familiares)</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	IAB
Município	Nhamatanda
Bairro	Diversos
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da ação</b>	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.
------------------------------	--

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	FIPAG

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.3.3 ISA03 Financiamento para Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do Município de Nhamatanda</b>
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	ISV
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	na
--------------------	----

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Melhor planeamento da construção do Sistema
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.4 ISA04 Contratação de serviços de consultoria para Elaboração do Projecto executivo do Sistema de Drenagem de água residuais do Município de Nhamatanda</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	ISV
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	5

<b>Descrição da acção</b>	Sistema Separativo constituído por Caixas de ramal domiciliari. Ramais de descarga domiciliaries, Caixas de visita, Rede de Colectores, ETAR e Emissor
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Melhor planeamento da construção do Sistema
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	5
	Estimativa do Custo	225 000 USD
	Entidade Responsável	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.5 ISA05 Construção de um sistema de esgotos convencional_ Parte 1_ ETAR</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	5

Descrição da acção	ETAR usando tecnologia de tratamento por Lagunagem para 30 000 habitantes
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Redução dos impactos ambientais com a recolha e deposição adequada pelos serviços municipais (camiões sucção, etc.)
	Prioridade da intervenção	1
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	5
	Estimativa do Custo	4 200 000 USD
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.6 ISA06 Construção de um sistema de esgotos convencional_ Parte 2_Rede de colectores</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	5

Descrição da ação	155 de rede composta por colectores em manilhas de betão DN200, 2600 Caixas de visita em betão armado com dimensões 1.0x1.0x1.20<h< 2.50 m e tampas em FFD, caixas domiciliare em blocos maciços (1x1x0.5) e ramais domiciliare em PVC DN125
-------------------	--

Caracterização da ação	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Melhoria de qualidade dos serviços e redução de impactos ambientais
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	1
	Grau de Prioridade	5
	Estimativa do Custo	12 000 000
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.7 ISA07 Educação sanitária</b>
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	IAB
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	20

Descrição da ação	Promover boas práticas de uso de água, saneamento e higiene
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Melhoria da Saúde pública
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--



<b>Ação</b>	<b>1.3.8 ISA08 Construção de Latrinas melhoradas</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	1-25

Descrição da acção	3110 Latrinas em diferentes bairros
-----------------------	-------------------------------------

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	3 110 000 USD
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Acção</b>	<b>1.3.9 ISA09 Fornecimento de Bens – Camião Sucção</b>
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	15

Descrição da acção	Aquisição de um camião tanque para sucção de fossas sépticas com 10 000 Litros
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.10 ISA10 Abertura de conta bancária própria para os serviços municipais de recolha de lamas fecais</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	10

<b>Descrição da acção</b>	Abertura de conta bancária para melhor gestão dos serviços
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	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	CMVN

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.3.11 ISA11 Privatização serviços municipais de recolha de lamas fecais</b>
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	10

Descrição da ação	Contratação de uma empresa operador dos serviços (Privatização)
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	Maior capacidade de operação, gestão e manutenção
	Prioridade da intervenção	5
	Prioridade do Município e população local	2
	Grau de Prioridade	10
	Estimativa do Custo	na
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Acção</b>	<b>1.3.12 ISA12 Base de dados de Saneamento</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos
Grau de Prioridade	25

Descrição da acção	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 acção	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	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	N/A
	Entidade Responsável	CMVN

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

## 1.4 PROTECÇÃO CONTRA ENCHENTE E SISTEMA DE DRENAGEM

<b>Ação</b>	<b>1.4.1 IEN01 a IEN06 Revestimento da linha de água - No geral considera-se de prioridade baixa</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade, E Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes
Município	Nhamatanda
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	Baixa a Média, variável por bairro

Descrição da acção	Vala trapezoidal em colchão reno (pedra envolvida em malha metálica com protecção contra corrosão) num comprimento total de 9,1 km. Largura de fundo variável em função da linha de água e taludes inclinados a 45°.
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	Variável em função do Bairro (ver tabelas)
	Grau de Prioridade	<b>Baixa a Média, variável por bairro</b>
	Estimativa do Custo	1,100,000 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Ação</b>	<b>1.4.2 IEN07 a IEN09 Limpeza de alguns trechos de linhas de água</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Resíduos Sólidos
Município	Nhamatanda
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	Média, variável por bairro

Descrição da ação	Limpeza de alguns trechos de linhas de água para remoção de lixo e desassoreamento num comprimento total de 4300m. O trabalho de limpeza não deve remover raízes das plantas para evitar perda de solos por erosão.
-------------------	---

Caracterização da ação	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	Variável em função do Bairro
	Grau de Prioridade	12 (Média)
	Estimativa do Custo	51,600 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Ação</b>	<b>1.4.3 IEN10 a IEN14 Limpeza e desobstrução de canal</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
Município	Nhamatanda
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	16-20 , variável por bairro (elevada)

Descrição da acção	Limpeza de vegetação e desassoreamento em passagens hidráulicas ou aterros em pontos específicos na linha de água.
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Limpeza de vegetação e desassoreamento em 13 passagens hidráulicas
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	(4-5) Variável em função do Bairro
	Grau de Prioridade	16-20 (Variável por bairro)
	Estimativa do Custo	3,250 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda



<b>Ação</b>	<b>1.4.4 IEN15 Estruturas de retenção de resíduos sólidos</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Resíduos Sólidos
Município	Nhamatanda
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 eixos de intervenção 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	15,000 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Acção</b>	<b>1.4.5 IEN16 Construção de Ponte sobre o rio Arumua</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
Município	Nhamatanda
Bairro	25 de Setembro
Grau de Prioridade	9

<b>Descrição da acção</b>	Construção de uma ponte de maior altura em relação a ponteca existente de modo a permitir o escoamento das águas sem obstrução e garantir a circulação das pessoas durante as cheias
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Redução do risco de inundação e melhoria da mobilidade.
	Prioridade da intervenção	3
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	9
	Estimativa do Custo	2,500.000 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Ação</b>	<b>1.4.6 IEN17 a IEN20 Construção de novas valas de drenagem</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade
Município	Nhamatanda
Bairro	Vários
Grau de Prioridade	16

Descrição da acção	Construção de novas valas de drenagem revestidas em betão com um comprimento total de 8,8 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 acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	791.100 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

## 1.5 PROTECÇÃO CONTRA EROSÃO E CONCENTRAÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES

<b>Ação</b>	<b>1.5.1 IER01 Mapeamento de áreas vulneráveis e/ou com evidências de erosão</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	25

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	5 000USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.5.2 IER02 Mobilização de solos incluindo e vegetação de áreas mais degradadas ou colocação de infraestruturas de combate à erosão hídrica</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	12

<b>Descrição da acção</b>	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. A utilização de gabiões na protecção de infraestruturas deve ser avaliada, assim como a natural interligação com o sistema de drenagem.
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Necessidade de recuperação de áreas degradadas com impacto na qualidade de vida da população
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	49 000 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

## 1.6 SISTEMA VIÁRIO, ACESSIBILIDADE 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	Nhamatanda
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 eixos de intervenção 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><b>Opção 1:</b> 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><b>Opção 2:</b> 150mm de camada de regularização (Material da câmara de empréstimo) compactado em conformidade com as Especificações Técnicas;</p> <p>150mm de camada de subbase (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><b>Passeios :</b> 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 <sup>2</sup>
Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):

<b>Ação</b>	<b>1.6.2 ISV02 Construção e melhoramento do sistema de drenagem das águas pluviais</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	12

Descrição da acção	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--------------------	--

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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 <sup>2</sup>	



	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda
--	----------------------	-------------------------

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Acção</b>	<b>1.6.3 ISV03 Modelo de gestão de transportes do município</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	4

<b>Descrição da acção</b>	<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>
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	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 Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

## 1.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Acção	1.7.1 IRS01 Elaboração do PGIRSU
Tipologia	Governação
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
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 eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	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	49 000USD
	Entidade Responsável	

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.7.2 IRS02 Avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	25

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	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	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	56 000 USD
	Entidade Responsável	

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.7.3 IRS03 Elaboração e implementação de plano de manutenção de equipamentos de RSU</b>
Tipologia	Estudo/Governança
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	Os equipamentos do sector são um elemento central à prestação de serviço e precisam de ser mantidos de forma a que o período de vida útil seja assegurado de forma a permitir uma expansão sustentável do serviço de gestão de resíduos. As dificuldades financeiras não justificam que a manutenção básica preventiva não seja realizada, sendo que a inexistência de um plano de manutenção adequado é uma condição essencial nesse contexto.
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	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	3
	Grau de Prioridade	15
	Estimativa do Custo	16 000 USD(assistência técnica)
	Entidade Responsável	

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.7.4 IRS04 Elaboração e implementação de um plano de competências do sector</b>
Tipologia	Estudo/Governança
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da ação</b>	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.
--------------------------	--

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da ação	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	12 400 USD: - 6 000 USD (assistência técnica na elaboração do plano) - 6 400 USD (formação em várias áreas)
	Entidade Responsável	

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.7.5 IRS05 Reforço de equipamentos (recolha)</b>
Tipologia	Equipamentos
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	12

<b>Descrição da ação</b>	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 organizacionais, a aquisição de equipamentos deve ser antecedida do reforço das capacidades e procedimentos associados à manutenção e operação de equipamentos.
------------------------------	---

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	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	74 000 USD: - 64 000 USD (tractor e atrelado) - 10 000 USD (30 tambores)
	Entidade Responsável	

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.7.6 IRS06 Construção do aterro controlado, inc. equipamentos (deposição final)</b>
Tipologia	Construção/Equipamentos
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	Com base na avaliação da conversão de lixeira municipal em aterro controlado (intervenção nº 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.
	O modelo de gestão poderá ser alvo de reflexão no sentido da contratualização do serviço.
	O investimento deve estar associado à intervenção do município na actualização/diferenciação das taxas de forma a assegurar a manutenção/operação do serviço de deposição controlada de resíduos, inexistente até à data.
	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.

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	4
	Grau de Prioridade	20
	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	



## 1.8 ENERGIA ELÉCTRICA, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ELECTRIFICAÇÃO DOMICILIÁRIA

<b>Acção</b>	<b>1.8.1 IEE01 Reorganização das redes de MT</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	na
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	10

<b>Descrição da acção</b>	Desviar as redes que atravessam mercados, zonas de aglomeração de pessoas ou habitações com o objectivo que as linhas acompanhem as vias de acesso, de forma a facilitar a intervenção em caso de manutenção e mesmo por questões de segurança.
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da acção	Desvio do perfil com a retirada dos postes e dos cabos com os respectivos isoladores e ferragens
	Prioridade da intervenção	2
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	10
	Estimativa do Custo	70 000,00 USD
	Entidade Responsável	Electricidade de Moçambique - EDM

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.8.2 IEE02 Reorganização das redes de BT</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	12

<b>Descrição da ação</b>	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 – intinar a colocação destes em algumas instalações domiciliarias.
------------------------------	---

<b>Caracterização da ação</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	Resultados da ação	Retirada dos cabos de telecomunicação em excesso, instalação de um pórtico 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 <sup>2</sup> e 2x10mm <sup>2</sup> , instalação de eléctrodos de terra, condutor de AL de 16mm <sup>2</sup> . Verificação dos QE.
	Prioridade da intervenção	4
	Prioridade do Município e população local	3
	Grau de Prioridade	12
	Estimativa do Custo	USD 100.000,00
	Entidade Responsável	Electricidade de Moçambique

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável)</b>	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.8.3 IEE03 Ordenamento da Iluminação Pública - IP</b>
Tipologia	Construção
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	20

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 eixos de intervenção 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	5
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	USD 100.000,00
	Entidade Responsável	Electricidade de Moçambique

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

<b>Ação</b>	<b>1.8.4 IEE04 IV – Sistematização do Controlo da electrificação domiciliar – QE-T-1</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Mobilização de Investimentos em infraestruturas básicas
	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	USD 70 000,00
	Entidade Responsável	Electricidade de Moçambique - EDM

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.8.5 IEE05 V – Cadastro – C-1</b>
Tipologia	Controlo e registo Documental / base de dados
Outros Sectores	
Município	Área abrangida pela rede publica
Bairro	
Grau de Prioridade	25

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 eixos de intervenção 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	5
	Prioridade do Município e população local	5
	Grau de Prioridade	25
	Estimativa do Custo	USD 10 000,00
	Entidade Responsável	Electricidade de Moçambique - EDM

Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):	
---	--

## 1.9 MERCADOS E FEIRAS

<b>Acção</b>	<b>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.</b>
Tipologia	Financiamento
Outros Sectores	Sectores das Finanças, Construção e Parceiros
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos com mercados formais
Grau de Prioridade	15

<b>Descrição da acção</b>	<p>Fazer a reposição de partes afectadas pelo ciclone e melhorar os acessos internos, sistemas de drenagem das águas pluviais dentro dos mercados, água, energia e se possível ordenar as bancas por produtos vendidos.</p> <p>Criar condições nomeadamente: criar balneários públicos, aterros sanitários e recolha eficiente de Resíduos Sólidos.</p>
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	15
	Estimativa do Custo	1 000 USD - Este valor consta do plano municipal mas é irrealista tendo em conta o volume de trabalhos necessários.
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.9.2 IMF02 Incremento das receitas municipais pelo alargamento de cobranças nos mercados e feiras.</b>
Tipologia	Estudo
Outros Sectores	Finanças e Desenvolvimento Local
Município	Nhamatanda
Bairro	Todos com mercados formais
Grau de Prioridade	9

<b>Descrição da acção</b>	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.
---------------------------	--

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção do Projecto	Assistência Técnica ou Capacitação Institucional
	Resultados da acção	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	3
	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	9
	Estimativa do Custo	6 000 USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Ação</b>	<b>1.9.3 IMF03 Capacitação contínua dos funcionários municipais responsáveis pela planificação, colecta e cobrança de receitas locais.</b>
Tipologia	Capacitação
Outros Sectores	RH e parceiros da área de formação
Município	Nhamatanda
Bairro	n/a
Grau de Prioridade	20

Descrição da acção	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.
--------------------	---

Caracterização da acção	Intervenção face aos eixos de intervenção 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.
	Grau de Prioridade	20
	Estimativa do Custo	4000USD
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

Figura/ esquema com a implantação da intervenção /Projecto (se aplicável):	
--	--



## 1.10 RECURSOS HUMANOS

<b>Acção</b>	<b>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.</b>
Tipologia	Governança
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	n/a
Grau de Prioridade	16

<b>Descrição da acção</b>	<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>As capacitações devem ser realizadas, pelo menos, em dois técnicos, para que os mesmos possam transmitir aos restantes colegas. Deve também ser equacionada a elaboração de manuais/procedimentos para apoio.</p>
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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	A definir
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção / Projecto (se aplicável):</b>	
--	--

<b>Acção</b>	<b>1.10.2 IRH02 Criar bolsas aos funcionários da CMVN</b>
Tipologia	Governação
Outros Sectores	
Município	Nhamatanda
Bairro	n/a
Grau de Prioridade	16

<b>Descrição da acção</b>	Criação de bolsas de estudos aos funcionários, com a orientação para as necessidades e lacunas do município
---------------------------	---

<b>Caracterização da acção</b>	Intervenção face aos eixos de intervenção 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
	Grau de Prioridade	16
	Estimativa do Custo	A definir
	Entidade Responsável	Município de Nhamatanda

<b>Figura/ esquema com a implantação da intervenção /</b>	
---	--

## 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  
NHAMATANDA

04 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)

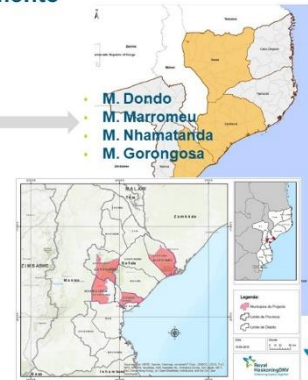
## 2. Enquadramento



HaskoningDHV

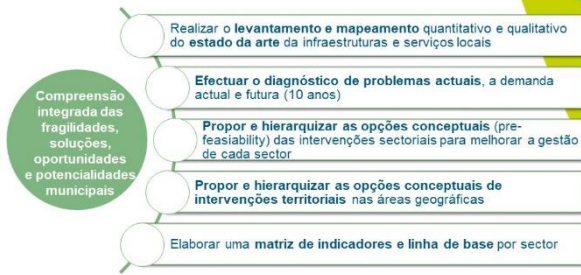
## 2. Enquadramento

- Niassa
- Gaza
- Zambézia
- Sofala



Royal HaskoningDHV

## 2. Enquadramento Objectivos DIISB



Royal HaskoningDHV

## 2. Enquadramento Sectores de Análise



10

Royal HaskoningDHV

## 2. Enquadramento Faseamento



11

Royal HaskoningDHV

## 3. Levantamento de Campo



12

Royal HaskoningDHV

### 3. Levantamento de Campo



NHAMATANDA | 19.SET-27.SET

13

### 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
- Reduzido tempo de levantamento de campo

14

### 3. Levantamento de Campo Principais Resultados & Lições Apreendidas

- A falta de verbas, de pessoal qualificado e de meios técnicos
- A ausência de comunicação e partilha de trabalho / informação realizada por outras instituições, nomeadamente ONG's
- 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.

O trabalho desenvolvido no âmbito do DIISB Sofala, pode e deve ser partilhado com o município

15

### 4. Caracterização e Diagnóstico

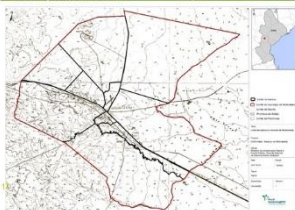


16

### 4. Caracterização e Diagnóstico Enquadramento Territorial

	Area km <sup>2</sup>	N.º Habitantes 2014
Samora Machel	0,87	7224
Tongogara	3,45	2461
3 de Fevereiro	20,86	10087
25 de Setembro	4,04	10083
25 de Junho	16,67	4206
1 de Junho	16,82	4675
Milheus Sansao Mutemba	29,24	2787
4 de Outubro	6,97	1247
Eduardo Mondlane	23,25	1689
Agostinho Neto	1,35	6234
Município Nhamatanda	123,52	50693

Fonte: Planos Municipais Urbanos



- Município recente
- Estrategicamente localizado ao longo do Corredor da Beira
- Centro de actividade comercial
- Pólo de circulação EN 6 e Linha Férrea

### 4. Caracterização e Diagnóstico



Uso do solo e Ordenamento do Território

#### Pontos Fortes


- Existência do PEU em vigor e de estratégias de desenvolvimento municipal
- Município recente
- Existência de terras livres para usos múltiplos

#### Pontos Fracos

- 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"
- Falta de controlo e monitorização das acções / intervenções propostas nos diversos IOT
- Falta de aderência entre os DUATs pedidos e o território



16

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Uso do solo e Ordenamento do Território	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência de projecto para expansão da rede de abastecimento de água</li> <li>Existência de técnicos com grande conhecimento do Município</li> <li>Planos para construção e manutenção fontes de água</li> </ul>
	Sistemas de Abastecimento de água	<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos humanos reduzidos</li> <li>Reduzidos meios de transporte</li> <li>Fraca manutenção das fontes</li> <li>Grande fragilidade dos Comités de Gestão</li> <li>Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector</li> </ul>


19

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Uso do solo e Ordenamento do Território	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência de serviços municipais para secção de fossas sépticas apesar de pouco eficiente</li> </ul>
	Sistemas de Abastecimento de água	<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos humanos reduzidos</li> <li>Reduzidos meios de transporte</li> <li>Fraca actividade para melhoramento do sector</li> <li>Grande fragilidade dos Comités de Gestão</li> <li>Falta de planeamento financeiro detalhado para o sector</li> <li>Não existência de serviços de recolha de lamas fecais</li> </ul>
	Saneamento		

20

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topografia do terreno garante uma drenagem natural das águas</li> <li>Controle e fiscalização feita pelos técnicos do município</li> </ul>
		<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de eficácia no serviço</li> <li>Partilha de recursos humanos em diversos sectores</li> <li>Falta de meios de transporte e equipamentos para as operações de manutenção, controle e fiscalização</li> <li>Inexistência de planeamento de ocupação de terras para construção de habitação</li> <li>Falta de fiscalização da implementação do plano de ocupação de terra</li> </ul>




21

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campanhas de sensibilização</li> <li>Pareceria com a ANE</li> </ul>
	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes	<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de acompanhamento / monitoria</li> <li>Limitada capacidade institucional na gestão</li> <li>Ausência de mapeamento das áreas com evidências de erosão</li> <li>Impossibilidade de se conhecerem acções já realizadas</li> </ul>


22

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Protecção contra Enchente e Sistema de Drenagem	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O conhecimento da rede viária</li> </ul>
	Protecção contra Erosão e Concentração de Encostas e Taludes	<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os sectores mostram-se desorganizados</li> <li>Não existem mapas da rede viária</li> </ul>
	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade		

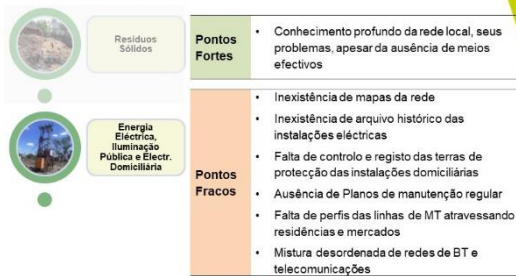
23

#### 4. Caracterização e Diagnóstico

	Resíduos Sólidos	<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência de um quadro regulamentar que permite uma actuação reforçada</li> </ul>
		<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de registos e controlo / monitoria das actividades</li> <li>Ausência de PGI-RSU</li> <li>Ausência de métodos ajustados e / ou pouca disponibilidade de contentores / tambores / meios</li> <li>Deposição descontrolada de resíduos</li> <li>Falta de capacidade técnica</li> </ul>

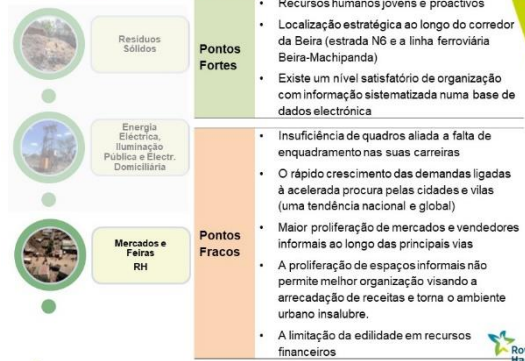
24

#### 4. Caracterização e Diagnóstico



25

#### 4. Caracterização e Diagnóstico



26

#### 5. Intervenções Prioritárias



27

#### 5. Intervenções Prioritárias

- Definidas 66 intervenções
- As intervenções propostas são de dois âmbitos:
  - Melhoria do levantamento efectuado
  - Reabilitação de infraestruturas existentes ou construção/criação

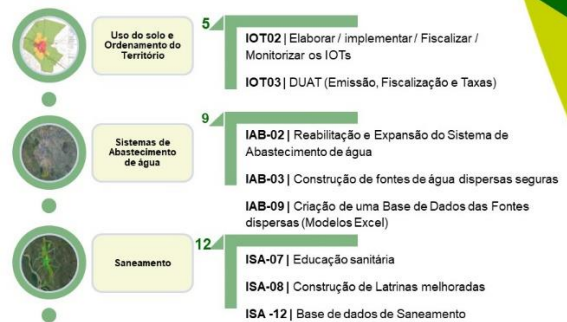
28

#### Ficha de intervenções

Nº	Ação
	Tipologia
	Outros Sectores
	Município
	Bairro
	Grav de Prioridade
Descrição da acção	<i>Não esquecer abordar os seguintes pontos: Componentes do sistema, a descrição de suas características (dimensões, material etc.) e o pré-dimensionamento</i>
Caracterização da acção	Intervenção face aos objectivos do projecto Prioridade da intervenção <i>1 a 5 vai grav de prioridade – Necessidade de criar tabela com os critérios para hierarquizar as intervenções</i> Prioridade do Município e população local <i>Avaliar tendo em conta o que está previsto de finanças locais a ocupar no Plano de estradas (que já reflectem os desejos das populações. Marcarem o mais antigo Resultado dos Grupos Focais</i> Grav de Prioridade <i>Resultante das anteriores</i> Estimativa do Custo <i>Tendo em conta um intervalo</i> Tendo em conta um valor médio (por ex. por. m, km2 ou por área) Entidade Responsável

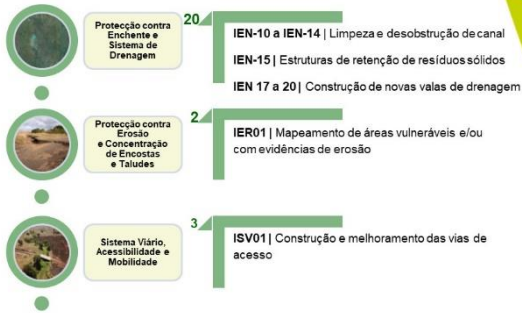
27

#### 5. Intervenções Prioritárias



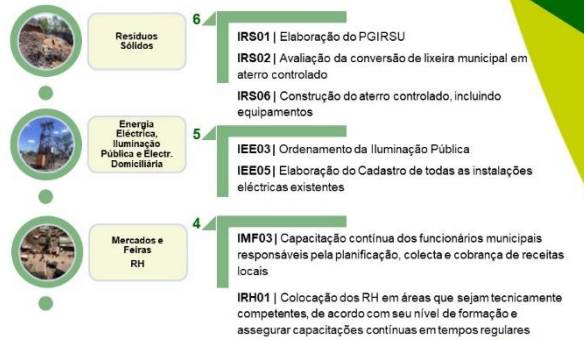
30

## 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

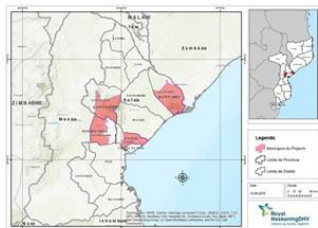
O envolvimento e a participação de todos os interessados neste processo é fundamental, por um lado contribuindo para a informação e divulgação do processo de elaboração do DIISB Sofala e, por outro, para a auscultação dos interessados, estimulando formas de participação ativas, a concertação de interesses 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]