

NOVEMBRO 2020

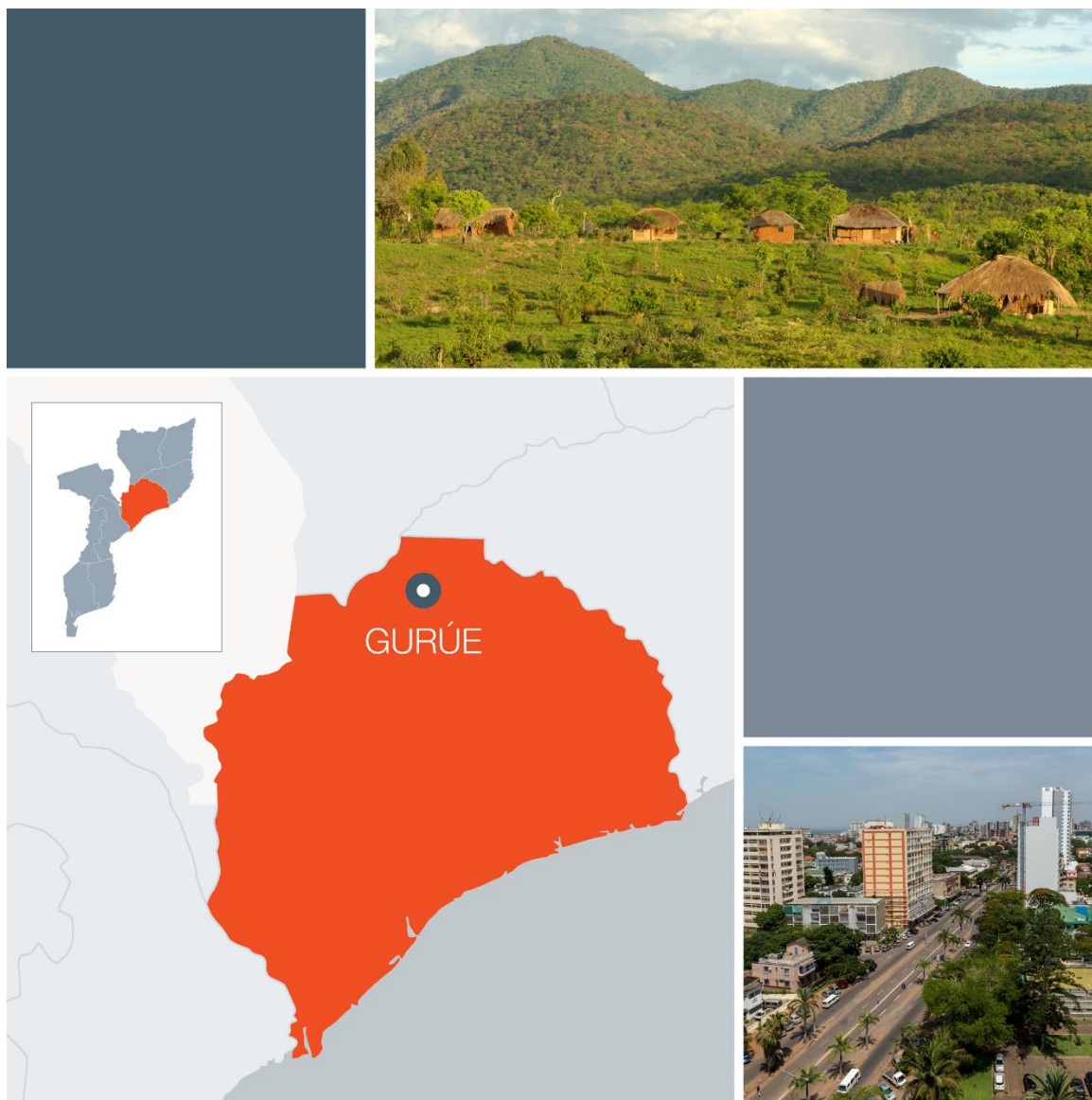
MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA (MAEFP)

DIAGNÓSTICO INTEGRADO DE INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS BÁSICOS PARA OS MUNICÍPIOS DA PROVÍNCIA DE ZAMBÉZIA

RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO MUNICÍPIO DE GURÚE

PROJECTO N°: P163989

CONCURSO N° MZ-MAEF-69344-CS-CQS-ZAMBÉZIA



NOVEMBRO 2020
MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA (MAEFP)

ENDEREÇO COWI Moçambique, Lda.
Av. Zedequias Manganhela, 95
1º andar (Prédio 33 andares)
C.P. 2242
Maputo
Moçambique
WWW cowi.co.mz
TEL. +258 21 358 300
FAX +258 21 307 369

DIAGNÓSTICO INTEGRADO DE INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS BÁSICOS PARA OS MUNICÍPIOS DA PROVÍNCIA DE ZAMBÉZIA

RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO MUNICÍPIO DE GURUÊ

PROJECTO Nº	DOCUMENTO Nº				
19002-A	7				
VERSÃO Nº	DATA DE EMISSÃO	DESCRIÇÃO	PREPARADO	VERIFICADO	APROVADO
4	Novembro 2020	Relatório de Diagnóstico	A. Mazembe	MPSA	BBVA



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 da Zambézia – MUNICÍPIO DE GURÚE

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

Produção: COWI Moçambique

Apoio Técnico: Dinis Moreno, Faizal Julaya, Armando Paulino, Hafido Abacassamo, Lazaro
Matlava, Tomás Banze, Hugo Chissaque, Augusto Macie, Tânia Daúde, Arcénio Manjate,
Idélcia 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
Chicumba, Neivaldo Natungueja, Inácio Novela.

Desenho Gráfico: COWI Lituânia

Fotografias e Ilustrações: COWI Moçambique

Impressão e Acabamento: COWI Moçambique

Tiragem: 03 Exemplares

Edição: Única

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



LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

AIAS	Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento
ANAMM	Associação Nacional dos Municípios de Moçambique
ANE	Administração Nacional de Estradas
AURA	Autoridade Reguladora de Águas
BIAS	Base de Informação de Infra-Estrutura de Águas e Saneamento
BM	Banco Mundial
CCAP	Coastal Cities Adaptation Program (Projecto Protecção de Zonas Costeiras)
CACG	Conselho Autárquico da Cidade de Gúroe
CRA	Conselho Regulador de Águas
DIISB	Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e de Serviços Básicos
DN	Diâmetro Nominal
DNAAS	Direcção Nacional de Águas e Saneamento
DPOPHRH	Direcção Provincial das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos
EDM	Electricidade de Moçambique
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETAR	Estação de Tratamento de Água Residual
FE	Fundo de Estradas
FIPAG	Fundo de Investimento do Património de Abastecimento de Água
GdM	Governo de Moçambique
GPDUD	Gabinete do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPRA	Imposto Predial Autarquico
ISP	Institutional Support Program (Programa de Apoio Institucional)
MAEFP	Ministério de Administração Estatal e Função Pública
MCA	Millennium Challenge Account
MCC	Millennium Challenge Corporation



MEF	Ministério de Economia e Finanças
MF	Ministério das Finanças
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
MTC	Ministério de Transportes e Comunicações
MuniSAM	Programa Municipal de Monitoria da Responsabilização Social
NMM	Nível Médio do Mar
ODS	Objectivos de Desenvolvimento Sustentável
PDA	Programa de Desenvolvimento Autárquico
PDUD	Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização
PDUL	Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local
PDUT	Plano Distrital de Uso da Terra
PEU	Plano de Estrutura Urbana
PEUCG	Plano de Estrutura Urbana da Cidade do Gúruè
PGIRSU	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos
PQG	Plano Quinquenal do Governo
PRODEM	Programa de Desenvolvimento Municipal
QGD	Quadro de Gestão Delegada
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
WB	The World Bank (Banco Mundial)

**ÍNDICE**

ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABELAS	12
ÍNDICE DE FIGURAS	15
A. INTRODUÇÃO	18
B. OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO RELATÓRIO	19
1. Objectivos do Relatório	19
2. Conteúdos do Relatório	19
C. METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE CAMPO	20
D. ETAPAS E IMPACTO DAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	21
E. LEVANTAMENTOS DE DADOS E BASE CARTOGRÁFICA	22
1. Base Cartográfica	22
1.1. Identificação da Entidade Responsável pelo Serviço e sua Natureza Jurídica.....	22
1.2. Qualidade da Informação Recolhida	22
1.3. Informação Secundária Levantada	22
2. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial.....	23
2.1. Entidade Responsável pelo Serviço e sua Natureza Jurídica.....	23
2.2. Fontes de Informação Secundária de Ordenamento do Território Levantados a Nível Local	23
2.3. Informação Primária Produzida	23
3. Sistemas de Abastecimento de Água	24
4. Saneamento de águas residuais	24
5. Drenagem de Água Pluvial e Protecção contra Enchentes	24
6. Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes	25
7. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade	25
8. Resíduos Sólidos	26
9. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária	26
10. Mercados e feiras	27
F. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL.....	28
1. Enquadramento e Caracterização Geral	28
1.1. Limites da Autarquia e Divisão Administrativa	28
1.2. Demografia	31



1.3. Planeamento Urbano	36
2. Caracterização das Infra-estruturas e Serviços Básicos	60
2.1. Abastecimento de Água	60
2.2. Saneamento de Águas Residuais	83
2.3. Drenagem de Águas Pluviais e Protecção contra Enchentes.....	89
2.4. Protecção Contra a Erosão e Contenção de Encostas e Taludes	95
2.5. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade	101
2.6. Resíduos Sólidos.....	126
2.7. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação	135
2.8. Mercados e Feiras.....	140
3. Recursos Humanos e Capacidade Institucional e Financeira	148
3.1. Estatuto Orgânico da Autarquia	148
3.2. Recursos Humanos.....	149
3.3. Sustentabilidade Financeira.....	155
G. MATRIZ DE INDICADORES E LINHA DE BASE	159
H. ESTUDO PRELIMINAR DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS BÁSICOS LOCAIS	160
1. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial.....	160
1.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções	160
1.2. Avaliação das Necessidade de Ampliação das Infra-estruturas	160
1.3. Avaliação da Interligação dos Sistemas	160
1.4. Demanda dos Serviços	161
1.5. Priorização das intervenções	161
1.6. Propostas Conceptuais de Projectos Conceptuais para Adopção e/ou Complementaridade da Infra-estrutura e Serviços Municipais	161
1.7. Compatibilização das Acções Identificadas com os Planos e Projectos Existentes Identificados no Diagnóstico	162
1.8. Avaliação Preliminar Económica e Financeira dos Projectos	162
2. Sistema Viário, Circulação Interna e Acessos	162
2.1. Avaliação do Desempenho do Sector e Priorização das Intervenções	162
2.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas.....	163
2.3. Obras a Realizar na Rede Viária	163
2.4. Análise Financeira	165



2.5. Priorização das Intervenções	166
2.6. Acções e Obras que Terão Projectos Detalhados e Recursos Assegurados	168
2.7. Acções e Obras que Não Terão Recursos Assegurados pelo Projecto	168
2.8. Integração Geográfica dos Projectos no Território	168
2.9. Compatibilização das Acções Identificadas com os Planos e Projectos Existentes Identificados no Diagnóstico	169
2.10. Cronograma Previsto para a Implementação	169
2.11. Capacidade Local Instalada.....	169
3. Abastecimento de Água	169
3.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	169
3.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas	172
3.3. Cronograma preliminar de implementação	173
3.4. Custos preliminares previstos	174
3.5. Capacidade Local instalada	175
4. Saneamento de águas residuais	175
4.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	175
4.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas	175
4.3. Cronograma preliminar de implementação	176
4.4. Custos preliminares previstos	176
4.5. Capacidade Local instalada	177
5. Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes.....	177
5.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	177
5.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas	178
5.3. Cronograma preliminar de implementação	178
5.4. Custos preliminares previstos	178
5.5. Capacidade Local instalada	179
6. Contenção de Encostas/ Taludes.....	179
6.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções, Segundo a Percepção da Comunidade	179
6.2. Avaliação das Necessidades de Ampliação das Infra-estruturas	179
6.3. A avaliação da interligação dos sistemas	179
6.4. A priorização das intervenções conceptuais	180
7. Resíduos Sólidos	180



7.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções	180
7.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas.....	181
7.3. Avaliação da interligação dos sistemas	182
7.4. Demanda dos Serviços	182
7.5. A priorização das intervenções conceptuais	182
7.6. Propostas Conceptuais de Projectos para Adopção e/ou Complementaridade da Infra-estrutura e Serviços Municipais	183
7.7. Avaliação Preliminar Económica e Financeira dos Projectos	184
8. Sistema de Electricidade e Iluminação	184
8.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções	184
8.2. Planos de expansão do sistema eléctrica e iluminação pública.....	185
8.3. Priorização das intervenções	186
8.4. Compatibilização das acções identificadas com os planos e projectos existentes identificados no diagnóstico.....	186
8.5. A avaliação preliminar económica e financeira dos projectos	186
8.6. O cronograma previsto para a implementação.....	187
8.7. Custos preliminares do Programa	187
8.8. Capacidade Local instalada	187
9. Mercados e Feiras.....	187
9.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções, Segundo a Percepção da Comunidade	187
9.2. Avaliação da necessidade de ampliação das infra-estruturas.....	188
9.3. A avaliação da interligação dos sistemas	188
9.4. A demanda dos Serviços	189
9.5. A priorização das intervenções conceptuais	189
9.6. As propostas conceptuais de projectos conceptuais para adopção e/ou complementaridade da infra-estrutura e serviços municipais	190
9.7. A integração geográfica dos projectos no território	191
9.8. O cronograma previsto para a implementação.....	192
9.9. Os custos preliminares dos projectos	192
9.10. A Análise preliminar e viabilização técnica e financeira do Projecto	192
9.11. Capacidade Local instalada.....	192



I. OS RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO PARA A VALIDAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO	194
J. ANEXOS	196
ANEXO 1- MATRIZ DE INDICADORES DE BASE.....	197
ANEXO 2 LISTA DE FUNCIONARIOS DO QUADRO TÉCNICO	208

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1: Informação secundária levantada a nível local relativa à base cartográfica	22
Tabela 2: Fontes de informação secundária levantadas relativas aos instrumentos de ordenamento territorial	23
Tabela 3: Informação primária produzida relativa ao ordenamento territorial.....	23
Tabela 4: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativa ao Abastecimento de Água	24
Tabela 5: Fontes de informação secundária levantada a nível local relativas ao saneamento	24
Tabela 6: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas a enchentes e drenagem	25
Tabela 7: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas a protecção contra erosão.....	25
Tabela 8: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas ao sistema viários e mobilidade.....	25
Tabela 9: Informação primária produzida relativa à mobilidade e rede viária	26
Tabela 10: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativa aos resíduos sólidos	26
Tabela 11: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas à electricidade	26
Tabela 12: Fontes de informação secundária a nível local relativas aos mercados	27
Tabela 13: Divisão Administrativa da Cidade da Autarquia do Gurúè.....	30
Tabela 14: Distribuição da População por grupos etários e por sexo.....	32
Tabela 15: Distribuição da População anterior, existente e projectada por bairros.....	33
Tabela 16: Divisão Administrativa da Cidade da Autarquia do Gurúè.....	39
Tabela 17 Segregação espacial das áreas construídas	43
Tabela 18: Número de equipamentos sociais por Bairros na Autarquia de Gurúè	53
Tabela 19: Resumo dos Bairros e percentagem das áreas com atribuição de DUAT	57
Tabela 20: Capacidade de armazenamento do SAA do Gurúè	63
Tabela 21: Ligações de água servidas pelo SAA do Gurúé	64
Tabela 22: Taxas de cobertura de ABASTECIMENTO DE ÁGUA	72
Tabela 23: Cobertura do sistema de Abastecimento de Água	72
Tabela 24: Demanda média diária actual (2019)	73
Tabela 25: Demanda média diária futura (2030)	74
Tabela 26: Nível de formação dos trabalhadores da empresa Águas do Gurúé.....	76
Tabela 27: Tarifas aprovadas para o sistema de Abastecimento de Água do Gurúé, por tipo de ligação	77
Tabela 28: Dados de produção e facturação de 2018 e 1o semestre de 2019 da Águas de Gurúé ..	79
Tabela 29: Cálculo do total de perdas (físicas e financeiras) do sistema em 2018.....	80
Tabela 30: Saneamento básico nos Bairros do Município do Gurúé	84
Tabela 31: Quadro Técnico da Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano, que inclui a Secção de Água, Saneamento e Energia	86
Tabela 32: Descrição das infra-estruturas de valas de drenagem existentes	90
Tabela 33: Rede de estradas do Município de Gurúè	104
Tabela 34: Caracterização da rede de estradas classificadas do Município de Gurúè em função do revestimento do pavimento	107
Tabela 35: Condição geral da rede de estradas do Município de Gurúè.....	108



<i>Tabela 36: Caracterização da condição rede de estradas do Município de Gurúé</i>	<i>109</i>
<i>Tabela 37: Caracterização da rede de estradas do Município de Gurúé segundo o tipo de revestimento</i>	<i>109</i>
<i>Tabela 38: Declividades máximas registadas nas vias</i>	<i>112</i>
<i>Tabela 39: Média de viagens no interior dos Bairros; Fonte Vocação Técnica PEUCG</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 40: Média de viagens entre Bairros; Fonte Vocação Técnica PEUCG</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 41: Contagem de Tráfego.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabela 42: Estradas municipais com tráfego médio e intenso</i>	<i>120</i>
<i>Tabela 43: Estado de conservação das obras de arte na rede viária do Município de Gurúé</i>	<i>121</i>
<i>Tabela 44: Dotações orçamentais do Fundo de Estradas nos últimos 4 anos</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 45: Custos anuais de manutenção de estradas no Município de Gurúé</i>	<i>125</i>
<i>Tabela 46: Quadro técnico afecto ao Sector</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 47: Equipamentos de recolha de resíduos do Conselho Municipal de Gurúé</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 48: Relação de Pontos de Recolha de resíduos no Conselho Municipal de Gurúé; Fonte CMCG, 2020</i>	<i>128</i>
<i>Tabela 49: O quadro de intervenção da EDM na Cidade do Gurúé nos últimos 5 anos; Fonte EDM</i>	<i>136</i>
<i>Tabela 50: Relação das infra-estruturas da rede eléctrica do Município de Gurúé.....</i>	<i>138</i>
<i>Tabela 51: Realizações da empresa EDM no período de 2015 a 2019</i>	<i>139</i>
<i>Tabela 52: Caracterização dos principais Mercados da Autarquia do Gurúé; Fonte CMCG, 2020 .</i>	<i>142</i>
<i>Tabela 53: Capacidade Técnica no Sector de Mercados.....</i>	<i>145</i>
<i>Tabela 54: Quadro de pessoal de chefias.....</i>	<i>150</i>
<i>Tabela 55: Quadro de pessoal de carreira</i>	<i>151</i>
<i>Tabela 56: Quadro técnico por área de afectação e níveis de qualificação.....</i>	<i>152</i>
<i>Tabela 57: Distribuição dos técnicos por qualificação e áreas de afectação</i>	<i>154</i>
<i>Tabela 58: Contas de execução orçamental</i>	<i>156</i>
<i>Tabela 59: Estimativa de custo das obras de reabilitadas de estradas</i>	<i>164</i>
<i>Tabela 60: Custos estimados da construção e reabilitação de estruturas hidráulicas</i>	<i>164</i>
<i>Tabela 61: Proposta de estradas a serem reabilitadas no âmbito da expansão da rede</i>	<i>165</i>
<i>Tabela 62: Construção de obras de arte.....</i>	<i>165</i>
<i>Tabela 63: Previsão de fluxo de caixa dos fundos provenientes do Fundo de Estradas.....</i>	<i>166</i>
<i>Tabela 64: Proposta de indicadores de referência para a rede viária do Município de Gurúé.....</i>	<i>166</i>
<i>Tabela 65: Proposta de indicadores intermédios de referência para o período de 2020 a 2022 ...</i>	<i>167</i>
<i>Tabela 66: Priorização de obras de reabilitação de estradas secundárias</i>	<i>167</i>
<i>Tabela 67: Priorização de obras de reabilitação de estradas terciárias</i>	<i>168</i>
<i>Tabela 68: Priorização de estradas no âmbito da expansão da rede</i>	<i>168</i>
<i>Tabela 69: Investimento necessário em infra-estrutura pública de Abastecimento de Água</i>	<i>175</i>
<i>Tabela 70: Investimento necessário em infra-estrutura pública de águas residuais domésticas ...</i>	<i>177</i>
<i>Tabela 71: Investimento necessário em infra-estrutura pública de drenagem de águas pluviais ...</i>	<i>179</i>
<i>Tabela 72: Cronograma de acções</i>	<i>180</i>
<i>Tabela 73: Estimativa da produção de resíduos no município.....</i>	<i>181</i>
<i>Tabela 74: Projectação da demanda de serviços.....</i>	<i>182</i>
<i>Tabela 75: Cronograma de proposta de acções (incluindo estimativa orçamental) na gestão de resíduos</i>	<i>184</i>



<i>Tabela 76: Plano de expansão e melhoramento da rede eléctrica do Município de Gurúe (Fonte: EDM, Gurúe).....</i>	185
<i>Tabela 77: Os novos bairros contemplados para a iluminação pública</i>	186



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Enquadramento regional.....	28
Figura 2 Enquadramento na província	29
Figura 3: Limites da autarquia	30
Figura 4: Divisão administrativa do Município de Gurúé	31
Figura 5: Pirâmide Etária da População da Autarquia do Gurúé	32
Figura 6: A comparação das densidades por Bairros	34
Figura 7: Comparação das densidades e da população por Bairros da Autarquia do Gurúé.....	35
<i>Figura 8: Comparação das densidades e da população por Bairros da Autarquia do Gurúé</i>	<i>37</i>
Figura 9: Ilustração Parcial do Plano de Pormenor de Invatha	38
Figura 10: Evolução do uso do solo nos anos de 2008, 2013 e 2018.....	39
Figura 11: Uso do solo - Fonte PEUCG	41
Figura 12 Ocupação Espacial e Topográfica, Fonte PEUCG	42
Figura 13: Ocupação Espacial e Topográfica.....	43
Figura 14: Nível de segregação espacial; Fonte: PEUCG	44
Figura 15: Comércio informal ao longo das vias (Bairro Cimento).....	45
Figura 16: Uso do solo residencial - Fonte: Vocação Técnica, 2019.....	46
Figura 17: Habitações na zona do cinturão urbano à esquerda e na zona com características rurais à direita	46
Figura 18: Áreas destinadas à agricultura familiar à esquerda e criação de gado à direita	47
Figura 19: Uso do solo agrícola.....	47
Figura 20: Indústria moageira à esquerda e fábrica de processamento de chá à direita.....	48
Figura 21: Zonas vulneráveis a vendavais	49
Figura 22: Principais áreas de inundação	49
Figura 23: Zonas vulneráveis a erosão.....	50
Figura 24: Localização de Serviços de Educação - Fonte: Vocação Técnica, 2019	51
Figura 25: Localização dos Serviços de Saúde - Fonte: Vocação Técnica, 2019	52
Figura 26: Estádio Municipal de Gurúé.....	54
Figura 27: Equipamentos e serviços de utilidade pública	55
Figura 28: Equipamentos e serviços de utilidade pública	56
Figura 29: Bairros com DUAT na Autarquia de Gurúé	57
Figura 30 Scan parcial do mapa de ordenamento territorial em uso no Conselho Municipal	58
Figura 31: Cascata existente nos Montes Namúli junto à nascente do rio Licungo, a cerca de 4 km da cidade de Gurúé e fonte de água do SAA do Gurúé.....	61
Figura 32: Represa na nascente do rio Licungo, onde se encontra a captação do SAA do Município do Gurúé à esquerda e Escala hidrométrica na represa que alimenta o SAA do Município do Gurúé à direita.	61
Figura 33: AIAS, Rede geral de Abastecimento de Água ao Gurúé, 2018.....	63
Figura 34: Rede de distribuição de água do Gurúé	66
Figura 35: Rede geral de Abastecimento de Água ao Gurúé, 2019	68
Figura 36: Uso do rio na lavagem de roupa, banhos e colecta de água no rio Licungo em Gurúé ...	69
Figura 37: Colecta de água em zonas baixas no Município do Gurúé	69
Figura 38: Localização das fontes de água dispersas no Gurúé, 2019	71
Figura 39: Organigrama da empresa Águas do Gurúé.....	76



Figura 40: Evolução da população no Município do Gurúé de 2009 a 2040.....	82
Figura 41: <i>Bacias e sub-bacias hídricas na Cidade do Gurúé</i>	89
Figura 42: <i>Vala de drenagem revestida</i>	90
Figura 43: <i>Zona de erosão provocada pelas águas das chuvas</i>	91
Figura 44: <i>Zona de erosão devido à falta de drenagem de águas pluviais no Bairro 1º de Maio,...</i>	91
Figura 45: Infra-estrutura de drenagem de águas pluviais no Município do Gurúé.....	93
Figura 46: Mapeamento de zonas de erosão e em risco	97
Figura 47: Áreas em risco por erosão	98
Figura 48: Nível de satisfação no que respeita à protecção contra a erosão.....	100
Figura 49: Comparação de levantamento de campo e zonas em risco de erosão mapeadas	101
Figura 50: Mapa rodoviário da Cidade de Gurúé.....	107
Figura 51: Caracterização do tipo de revestimento do pavimento das estradas do Município de Gurúé	108
Figura 52: Projecto PRODEM - Construção de valetas revestidas em pedra argamassada na rua Quatro Estradas/Cruz N103	111
Figura 53: Projecto PRODEM – Pormenor de um aqueduto construído no âmbito do projecto na rua Quatro Estradas/Cruz N103	111
Figura 54: Medição de declividade na Rua das Irmãs	112
Figura 55: Tempo de viagem para os diferentes propósitos de viagem; Fonte Vocação Técnica PEUCG	115
Figura 56: Bairros com e sem serviço de recolha de resíduos e localização da lixeira municipal ...	129
Figura 57: Custos de operação e manutenção do sector de resíduos Fonte: Ficha de resíduos, 2018	133
Figura 58: Central Eléctrica-110 KVA (Bairro Cooperativa)	136
Figura 59: Rede eléctrica e infra-estruturas conexas na Autarquia do Gurúé	138
Figura 60: Fotografia do Mercado Central e Mercado Ana Rita	141
Figura 61: Organograma da Vereação de Actividades Económicas.....	144
Figura 62: Rede de mercados	145
Figura 63: Organograma do Conselho Autárquico de Gurúé.....	149
Figura 64: Quadro de pessoal por níveis de qualificação.....	150
Figura 65: Quadro de chefias	151
Figura 66: Quadro de pessoal de carreira	152
Figura 67: Qualificação académica do quadro técnico	153
Figura 68: Distribuição de quadros por áreas de afectação	153
Figura 69: Distribuição da experiência profissional em anos	155
Figura 70: As fontes de receita da Autarquia	156
Figura 71: Autonomia financeira	157
Figura 72: Sustentabilidade operacional	157
Figura 73: Formação de capital fixo	158
Figura 74: Fonte de captação de água sobre o Rio Licungo do sistema público de Abastecimento de Água ao Gurúé	170
Figura 75: Pequenas nascentes na área do Município do Gurúé	171
Figura 76: Mercado Informal do Quartel	189
Figura 77: Fotografias do Mercado Ana Rita após incêndio	190



Figura 78: Venda ao ar livre após incêndio do Mercado Ana Rita	190
Figura 79: Distribuição geográfica das intervenções nos Mercados com indicação dos Bairros onde serão implementados os projectos	191



A. INTRODUÇÃO

O Governo de Moçambique (GdM), através do Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP), em estreita colaboração com um conjunto de sectores e entidades chave na temática da descentralização e governação local (i.e. Ministério de Economia e Finanças (MEF), Ministério da Terra Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) e a Associação Nacional de Municípios de Moçambique (ANAMM)), com apoio financeiro e multifacetado do Banco Mundial (BM), irão implementar no país, com foco em quatro províncias nomeadamente Niassa, Zambézia, Sofala e Gaza, o Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL).

Um Gabinete do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização (GPDUD) foi criado para gerir a preparação e depois a implementação do Projecto. É neste sentido que foi estabelecido um Serviço de Consultoria para o qual a Empresa COWI (Moçambique) Lda. foi contratada.

A consultoria tem como objectivo geral a elaboração de um Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e de Serviços Básicos (DIISB) de Municípios da Província de Zambézia (Quelimane, Mocuba, Milange, Maganja da Costa e Alto Molocué) integrados no Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização (PDUD), como parte de estudos necessários para a preparação do projecto.

A Consultoria teve o seu arranque a 29 de Julho 2019 tendo já sido elaborados e aprovados pelo GPDUD:

O primeiro produto “entregável” 1 - Relatório Inicial e;

O segundo produto “entregável” 2 - Relatório de análise sobre a informação disponível e necessária.

O terceiro produto “entregável 3”: Relatório de Análise de Levantamento de Campo e da Versão Preliminar da Proposta de Intervenção em Infraestruturas incluindo os Resultados do Processo de Auscultação.

O presente documento refere-se ao 4º “entregável”: RELATÓRIO DE DIAGNOSTICO INTEGRADO DE INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS BÁSICOS, VERSÃO FINAL.



B. OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO RELATÓRIO

Os Termos de Referência para a Contratação de Empresa de Consultoria Para Elaboração do Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e de Serviços Básicos (DIISB) para os Municípios da Província da Zambézia sugerem que, depois da elaboração do Relatório Inicial, e de se proceder a uma avaliação e sistematização da informação disponível e necessária, seja necessário efectuar um trabalho de campo complementar acompanhado de uma proposta de diagnóstico da situação existente e de propostas preliminares de intervenção, constituindo o produto deste exercício o entregável “3”.

1. Objectivos do Relatório

O Relatório tem como objectivo central apresentar de forma sintetizada a avaliação e sistematização de informação disponível por município, referente a serviços e infra-estruturas levantadas aquando do trabalho de campo.

O relatório, para além da sistematização da informação obtida no campo, apresenta, especificamente o diagnóstico da situação actual das infra-estruturas, os indicadores de partida, bem como a proposta preliminar conceptual de futuras intervenções.

Por fim, o relatório inclui os resultados do processo de auscultação para validação dos resultados do diagnóstico efectuado.

2. Conteúdos do Relatório

O Relatório comporta informação específica da Autarquia do Gurué estruturada em cinco tópicos, nomeadamente:

- a) A Metodologia e a sistematização da informação recolhida no trabalho de levantamento de campo efectuado na Autarquia do Gurué;
- b) O Diagnóstico do estado actual do Uso da Terra, infra-estruturas e de serviços;
- c) A Matriz de Indicadores e Linha de base;
- d) A proposta preliminar conceptual de desenvolvimento de infra-estruturas;
- e) Os resultados do processo de auscultação para a Validação do Relatório do Diagnóstico.



C. METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE CAMPO

O levantamento de campo privilegiou uma abordagem participativa. A recolha de informação foi baseada na discussão de assuntos com as partes directamente envolvidas no desenvolvimento autárquico, nomeadamente Departamentos técnicos da Autarquia, instituições provedoras de serviços (Fundo de Investimentos do Património e Abastecimento de Água - FIPAG, Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento - AIAs e Electricidade de Moçambique - EDM) e instituições responsáveis pelos serviços de Educação e de Saúde. Foram nesse âmbito realizadas entrevistas individuais semiestruturadas junto de informantes, e em grupos focais (águas e saneamento; drenagem e estradas). Para determinação do nível de satisfação das comunidades em relação à provisão de infra-estruturas pela Autarquia foram ouvidos grupos de munícipes seleccionados aleatoriamente. Como complemento das entrevistas foram administradas fichas que tinham em vista captar com mais objectividade informações relevantes. Mesmo assim, não foi possível evitar casos de informação menos consistente com a realidade.

As fichas estavam direccionadas para as dez componentes do estudo, nomeadamente: (i) Uso do solo urbano e ordenamento do território; (ii) Abastecimento de Água e saneamento; (iii) demografia, mercado e feiras; (iii) Drenagem de águas pluviais; (iv) energia e iluminação pública; (v) Estradas e mobilidade; (vi) Protecção contra erosão; (vii) Resíduos sólidos; (viii) Equipamentos sociais – saúde e educação; e Recursos humanos.



D. ETAPAS E IMPACTO DAS ACTIVIDADES REALIZADAS

O desenvolvimento do trabalho de campo foi estruturado tendo em consideração as etapas seguintes: (i) Encontro de cortesia com o Presidente da Autarquia, (ii) Encontro de programação do levantamento de dados com os elementos focais da Autarquia; (iii) Treinamento das equipas locais para familiarização das fichas de levantamento; (iv) Levantamento de fontes secundárias e recolha de dados; (v) Levantamento de dados primárias; (vi) Consulta a grupos focais para determinação da satisfação dos munícipes em relação à provisão de serviços e de infra-estruturas na Autarquia.

As instruções para o preenchimento das fichas permitiram por um lado agilizar o seu preenchimento por parte dos técnicos da Autarquia e por outro que fosse estabelecida uma coordenação de esforços para a localização de informação.

Apesar dos esforços de coordenação com os pontos focais da autarquia foram registadas falhas nos canais de comunicação sobretudo entre a equipa do Consultor, pontos focais da Autarquia e instituições que funcionam fora da alçada do Conselho Autárquico designadamente a EDM, AIAs e FIPAG. A exigência de credenciais e o tempo de espera de despachos de superiores hierárquicos para a autorização do fornecimento de informações criou atrasos na calendarização estabelecida para o trabalho de campo. Estas contrariedades provocaram a prorrogação da estadia das equipas de campo na Autarquia incluindo a extensão dos prazos para o envio da informação mesmo depois do regresso destas à Maputo.

A informação foi registada ou por meio de fichas ou por meio de coordenadas geográficas (levantamento no campo) tendo, a posterior sido arquivada numa plataforma virtual por forma a visualizar informação quer por autarquia quer por especialidade da infra-estrutura em análise.



E. LEVANTAMENTOS DE DADOS E BASE CARTOGRÁFICA

1. Base Cartográfica

1.1. Identificação da Entidade Responsável pelo Serviço e sua Natureza Jurídica

A informação referente à base cartográfica recolhida foi fornecida pelo sector autárquico responsável pelo planeamento e ordenamento do território. A cartografia disponibilizada mais recente tem como fonte o Plano de Estrutura Urbana elaborado entre os anos 2018 e 2019. Esta base cartográfica foi comparada e alinhada com as bases fornecidas pelo Ministério da Administração Estatal e Função Pública e pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) (mapas censitários).

1.2. Qualidade da Informação Recolhida

A informação cartográfica de base (limites administrativos) foi disponibilizada no formato de *Shapefiles* e em PDF. Nem toda a base cartográfica em formato PDF tem suporte em *Shapefiles*, ou seja, não está georreferenciada (mapas temáticos: áreas sensíveis, tendência do uso do solo de entre outros). A informação cartográfica fornecida tanto pelo MAEFP quanto pelo INE está no formato *Shapefile*. Toda a cartografia disponibilizada está inserida em relatórios do Plano de Estrutura Urbana.

O produto cartográfico disponibilizado, comporta informação fiável produto de um trabalho de levantamento e georreferenciação de campo. Todavia existem lacunas de informação que ou nunca tinham sido objecto de levantamento ou pelo seu volume poderiam consumir bastante tempo para a sua produção (e.g. estradas, valas de drenagem, áreas sensíveis a inundações ou erosão).

Os mapas temáticos como o de estradas ou de uso do solo não incluem detalhes necessários que complementem uma leitura abrangente e detalhada.

1.3. Informação Secundária Levantada

A equipa de campo procedeu à recolha de mapas em formato *Shapefiles* e PDF discriminada na Tabela 1.

Tabela 1: Informação secundária levantada a nível local relativa à base cartográfica

Item	Título do Mapa	Formato	Fonte de Informação
1	Limites da Autarquia	PDF e JPG	Conselho Autárquico da Cidade do Gurúe CMCG e Vocação Técnica
2	Divisão Administrativa (por Bairros)	PDF e JPG	CMCG e Vocação Técnica
3	Topografia	PDF e JPG	CMCG e Vocação Técnica



2. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial

2.1. Entidade Responsável pelo Serviço e sua Natureza Jurídica

O Sector de Urbanização do Conselho Autárquico é a entidade responsável pelos processos de planeamento e de ordenamento do território.

2.2. Fontes de Informação Secundária de Ordenamento do Território Levantados a Nível Local

A equipa de campo, fez a recolha de dados secundários de ordenamento territorial conforme a Tabela 2.

Tabela 2: Fontes de informação secundária levantadas relativas aos instrumentos de ordenamento territorial

Item	Tipo de documento	Formato	Ano de produção	Escala	Fonte de Informação
1	Mapa de uso do solo	PDF	2018/9	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
2	Mapa de uso e cobertura da Terra	PDF	2018/9	1: 15 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
3	Áreas Inundáveis	PDG e JPG	2019	1: 15 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
4	Zonas Vulneráveis a Vendavais	PDG e JPG	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
5	Zonas Vulneráveis a Erosão	PDG e JPG	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
6	Uso de Solo Residencial	PDG e JPG	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
7	Uso de Solo Agrícola	PDG e JPG	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
8	Equipamentos e Serviços Públicos	PDG e JPG	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
9	Rede de energia eléctrica e iluminação pública	PDF e Shapefiles	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
10	Rede Viária	Shapefiles	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
11	Sistema de Drenagem	PDF	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
12	Sistema de Abastecimento de Água	PDF e Shapefiles	2019	1: 90 000	Vocação Técnica/ Autarquia da Cidade de Gurúé
13	Plano de Parcelamento do Bairro de Invatha	PDF	2017	1: 90 000	Autarquia da Cidade de Gurúé

2.3. Informação Primária Produzida

A informação primária produzida pela equipa do Consultor integrando técnicos da Autarquia local foi inserida nos mapas físicos preparados para completar informação em falta e, resume-se na Tabela 3.

Tabela 3: Informação primária produzida relativa ao ordenamento territorial

Item	Título	Formato	Escala
1	Coordenadas de Localização de equipamentos sociais de saúde e educação	PDF Shapefile	1:5 000
2	Coordenadas de Localização de mercados	PDF Shapefile	1:5 000
3	Coordenadas de Localização de áreas susceptíveis a enchentes, erosão e protecção ambiental	PDF Shapefile	1:5 000
4	Coordenadas de Localização de locais de recolha de resíduos sólidos	PDF Shapefile	1:5 000



3. Sistemas de Abastecimento de Água

Fontes de Informação Secundária Levantadas a nível local

Tabela 4: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativa ao Abastecimento de Água

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
AIAS – Instituição Pública	AIAS Gurúe	AIAs Gurúe Plano de Estrutura Urbana do Gurúe	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúe	Mapa da rede de Abastecimento de Água	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019
				Corpos de água	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	2019	PDF	1: 90 000
				Fontes de Abastecimento de Água	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	2019	PDF	1: 90 000

4. Saneamento de águas residuais

Fontes de Informação Secundária Levantada a nível local

Tabela 5: Fontes de informação secundária levantada a nível local relativas ao saneamento

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação da área de Saneamento e Salubridade	n/a	n/a	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúe	Mapa da rede de Abastecimento de Água	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019

5. Drenagem de Água Pluvial e Protecção contra Enchentes

Fontes de Informação Secundária a nível local



Tabela 6: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas a enchentes e drenagem

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação da área de Urbanização e Salubridade	• PRODEM-INFRAESTRUTURA - Construção de Infra-estruturas de drenagens pluviais – 2019 (PDF) •	PRODEM - Construção de infra-estruturas – 2019 (PDF)	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúé	Rede de Drenagem	Vocação técnica/Município da Cidade de Gurúé	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019

6. Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes

Fontes de Informação Secundária a nível local

Tabela 7: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas a protecção contra erosão

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação da área de Urbanização e Salubridade	• n/a	n/a	Código de Postura Municipal	Áreas Susceptíveis à erosão	Vocação técnica/Município da Cidade de Gurúé	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019

7. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

Fontes de Informação Secundária levantadas a nível local relativas à Mobilidade

Tabela 8: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas ao sistema viários e mobilidade

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação da área de Urbanização	PRODEM - Construção de infra-estruturas e drenagem - 2019	n/a	Código de Postura Municipal	Mapa da rede viária	Vocação técnica/Município da Cidade de Gurúé	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019

Informação Primária Produzida



Tabela 9: Informação primária produzida relativa à mobilidade e rede viária

Item	Especificação da Informação	Entidade responsável pela elaboração	Ano de Produção	Formato
1	Dados sobre contagem de tráfego	Conselho Municipal da Cidade de Gurúe	2019	EXCEL
2	Dados sobre mobilidade na Cidade de Gurúe	Conselho Municipal da Cidade de Gurúe	2019	PDF

8. Resíduos Sólidos

Fontes de Informação Secundária levantadas a nível local

Tabela 10: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativa aos resíduos sólidos

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação da área de Urbanização e Salubridade	- PRODEM INFRA-ESTRUTURA - Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos - 2019 - Projecto Transporte e recolha de resíduos sólidos na Cidade de Gurúe - PRODEM - 2017	n/a	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúe	Saneamento - Localização de Pontos de Recolha de Resíduos Sólidos	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019

9. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliária

Fontes de Informação Secundária Levantadas a nível local

Tabela 11: Fontes de informação secundária levantadas a nível local relativas à electricidade

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Electricidade de Moçambique (EDM)	Expansão da rede eléctrica nos bairros de Nacuacue, Lussa e UP1.	n/a	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúe	Mapa de infra-estrutura de rede eléctrica	Vocação técnica/ Município da Cidade de Gurúe	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019



10. Mercados e feiras

Fontes de Informação Secundária Levantadas a nível local

Tabela 12: Fontes de informação secundária a nível local relativas aos mercados

Entidade responsável pelos Serviços e Natureza Jurídica	Projectos e Programas	Relatórios e Estudos	Documentos Reguladores	Mapas Específicos				
				Título	Responsável pela elaboração	Formato	Escala	Ano de Produção
Vereação de Mercados e Feiras	n/a	n/a	Código de Postura Municipal da Autarquia da Cidade de Gurúe	Mapa de localização dos Mercados	Vocação técnica/Município da Cidade de Gurúe	Shapefiles e PDF	1:90 000	2019



1.1.2. Enquadramento no desenvolvimento autárquico da Província



O município de Gurúe estabelecido em 1998 faz parte do conjunto de 6 Municípios da Província da Zâmbia, sendo considerado o segundo em termos de importância estratégica e socioeconómica. O Município atrai população de Localidades e Distritos vizinhos devido à existência de algumas fontes de emprego, energia eléctrica, equipamentos e serviços – provavelmente um dos factores seja também a emigração em direcção a centros urbanos maiores tais como

Mocuba, Quelimane e Cuamba.

Figura 2 Enquadramento na província

1.3. Limites da Autarquia e Divisão Administrativa

A Cidade do Gurúe situa-se na Zona Norte da Província da Zâmbia, na chamada “zona montanhosa”. A presença do maciço montanhoso do Namúli (onde nasce o Rio Licungo), a Norte do Município é o factor principal determinante do relevo e da paisagem do Município. Limita-se a Norte com a Localidade de Mucunha, a Sul com a Localidade de Muximua, a Este com Mepuagiua e a Oeste com Muagiua.

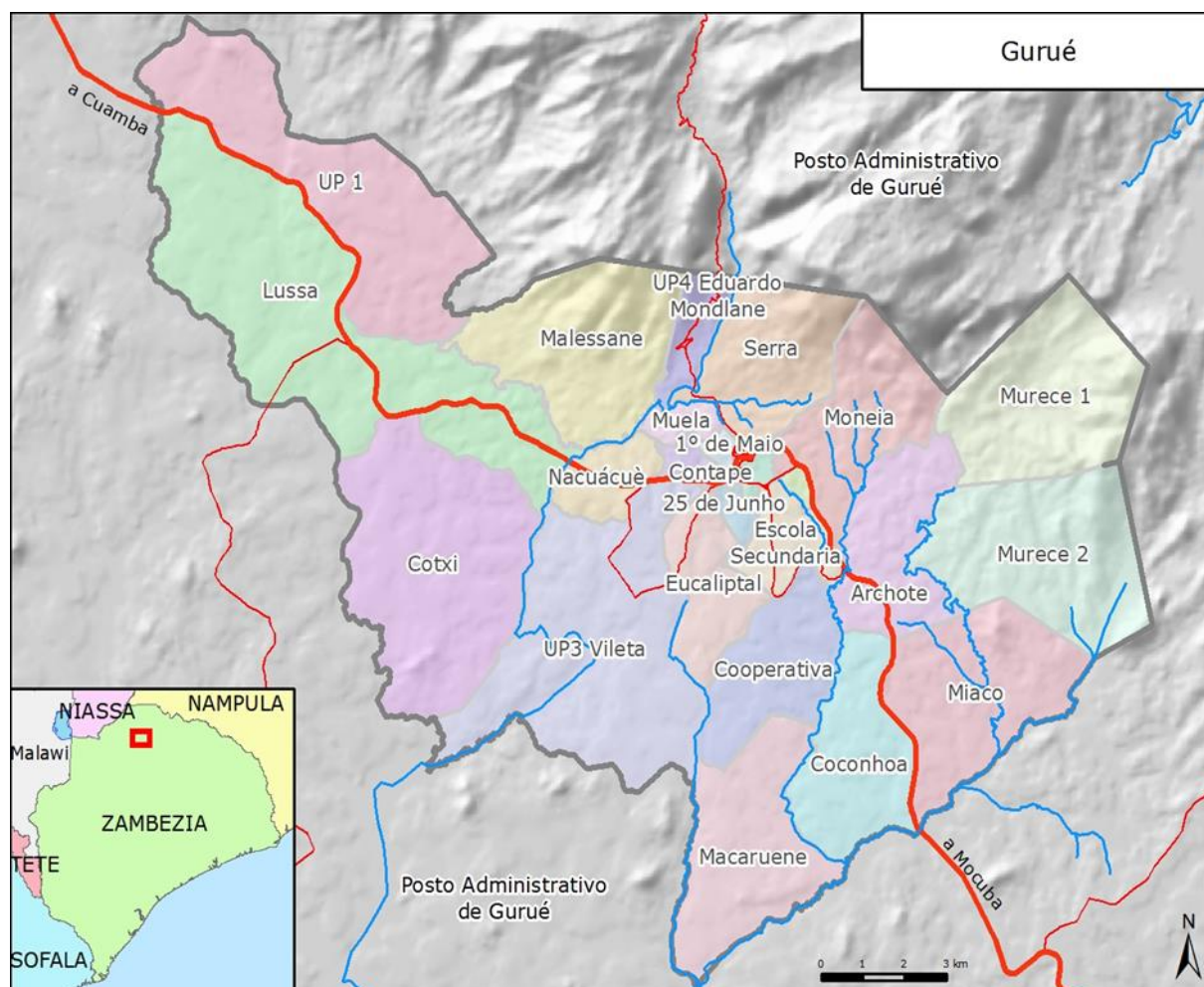


Figura 3: Limites da autarquia

Fonte: Adaptado do PEUCG e dos Mapas fornecidos pelo MAEFP e pelo INE

Embora no Diagnóstico da situação actual do Plano de Estrutura Urbana do Município de Gurúé esteja mencionado que a área territorial municipal é de 107 km², os mapas mostram uma extensão de 240.42 km², pelo que as análises feitas neste documento se baseiam no segundo dado.

A cidade do Gurúé está subdividida em 3 (três) Localidades Administrativas, com um total de 27 (vinte e sete) Bairros Municipais.

Tabela 13: Divisão Administrativa da Cidade da Autarquia do Gurúé

Localidade	Bairros
Lussa	UP1, Lussa, Cotxi, Nacuácuè, Malessane e UP4 - Eduardo Mondlane
Sede	Contap, UP3 Vileta, Serra, 1º de Maio, 25 de Junho, Barragem, Escola Secundária, Muela, Eucaliptal, Artes Ofícios, Cooperativa, Macaroene, Moneia e Cimento
Archote UP6	Coconhoa, Murrece 1, Murrece 2, Miaco e Archote

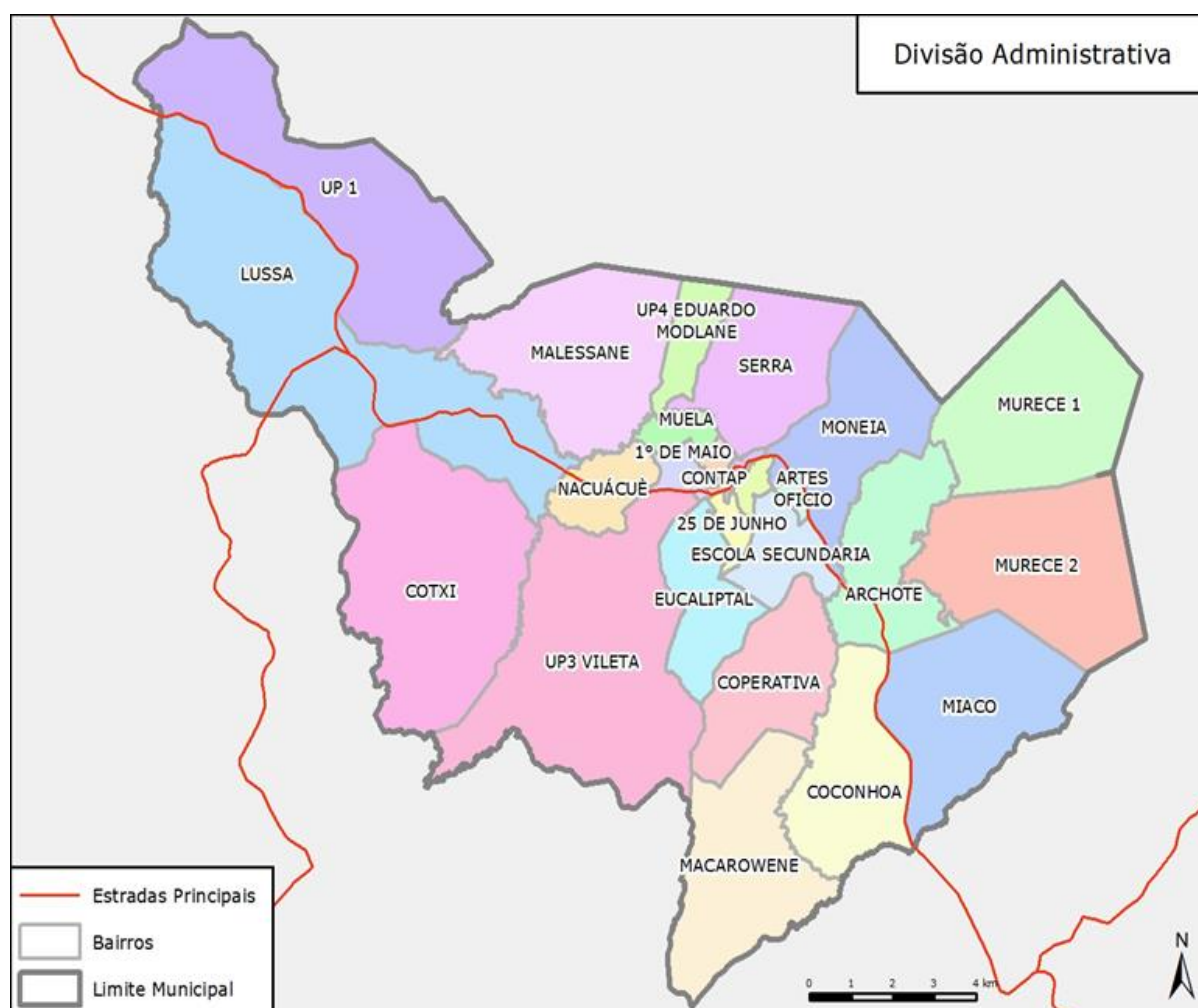


Figura 4: Divisão administrativa do Município de Gurúé

1.2. Demografia

1.2.1. Aspectos demográficos

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (2019¹), em 2017 a Autarquia de Gurúé possuía uma população predominantemente urbana, com **85,975 habitantes**. Sendo que a população em 2007 era de 56,913 habitantes, tem-se que no último decénio, aumentou a população da Autarquia com mais 29,062 habitantes, correspondendo a um crescimento anual de 4,2% neste período².

Dados do INE (2019) indicam que a população da Autarquia de Gurúé é equilibrada em termos de género, com ligeiramente mais mulheres (50.6%) do que homens (49.4%), e é uma população maioritariamente jovem com 45.9% de habitantes com idades compreendidas entre 15-44 anos contra apenas 8.7% com idade superior a 45 anos. Estes dados são apresentados no gráfico 1 e detalhados na Tabela F.2 abaixo.

¹ Dados demográficos preliminares disponibilizados pelo INE para a Autarquia de Gurúé, Outubro 2019: INE (2019) IV Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH).

² Esta taxa é adoptada neste estudo para elaborar as projecções demográficas.

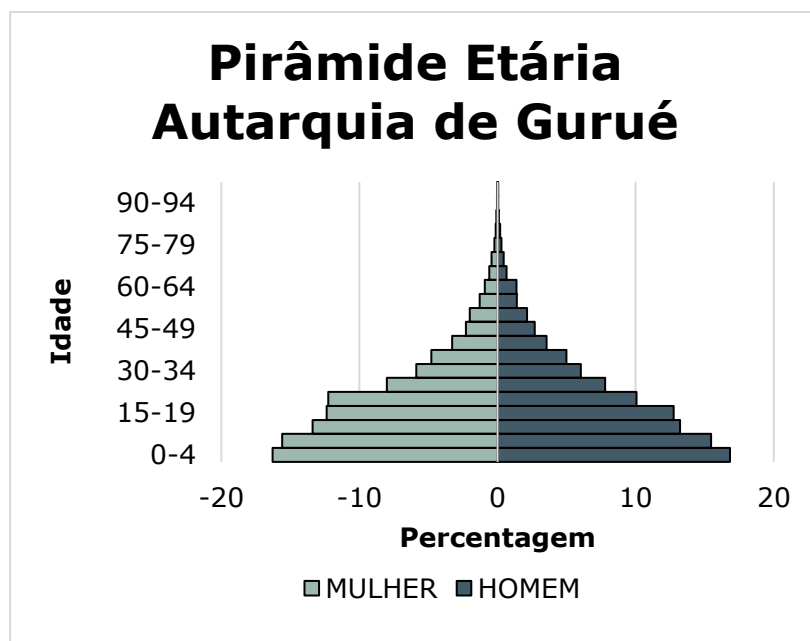


Figura 5: Pirâmide Etária da População da Autarquia do Gurúé

Tabela 14: Distribuição da População por grupos etários e por sexo

Distribuição da população por faixa etária (2017)		
IDADE	HOMENS	MULHERES
0-4	7,151	7,082
05-09	6,565	6,781
10-14	5,613	5,829
15-19	5,419	5,382
20-24	4,269	5,335
25-29	3,308	3,492
30-34	2,557	2,559
35-39	2,117	2,086
40-44	1,503	1,433
45-49	1,143	995
50-54	908	877
55-59	594	559
60-64	581	403
65-69	275	266
70-74	193	187
75-79	120	98
80-84	76	56
85-89	38	42
90-94	25	22
95 e mais	22	14
TOTAL	42477	43498

Fonte: IV RGPH/2019

1.2.2. População actual e projecções

De acordo com o INE (2019) a população da Autarquia de Gurúé no ano de 2017 era de **85,975** habitantes e, estava distribuída por três localidades e 27 bairros, conforme a tabela a seguir, Tabela F1.3.



Uma projecção da população da autarquia, de 2017 para 2019 aponta para um amento em cerca de 7,374 habitantes, totalizando 93,349 habitantes.

Treze anos depois, contados a partir de 2019, portanto em 2030, projecta-se que a população incremente em 60,800 habitantes, totalizando cerca de 146,775 habitantes, o equivalente a um aumento de 70.7% da população da autarquia em 13 anos.

Tabela 15: Distribuição da População anterior, existente e projectada por bairros

Bairro	População 2007	População 2017	Area (Ha)	Densidade Populacional (No. Hab/Km2)	Pop. Estimada em 2019	Pop. Projectada para 2030
UP5 Namaroi	360	369	0	-	401	630
Namilimete	563	660	0	-	717	1,127
Coconhoa		703	999	70.4	763	1,200
Murece 2		735	1,595	46.1	798	1,255
Nacuacue	3,303	735	347	212.1	798	1,255
Eucaliptal	373	775	597	129.8	842	1,323
Cimento	773	1,053	31	3,365.3	1,143	1,798
Cotchi		1,736	2,235	77.7	1,885	2,964
Malessane	1,965	1,968	1,463	134.5	2,137	3,360
Cooperativa	1,039	2,032	862	235.6	2,206	3,469
Artes e Ofícios	6,573	2,118	45	4,680.7	2,300	3,616
Murece 1	2,522	2,378	1,479	160.8	2,582	4,060
Lussa	1,726	2,419	3,166	76.4	2,627	4,130
UP3 Veleta		2,511	2,484	101.1	2,726	4,287
Miaco	2,646	2,699	1,367	197.4	2,931	4,608
Macaruene		2,811	1,306	215.2	3,052	4,799
UP1		2,842	2,032	139.9	3,086	4,852
UP4 E.Mondlane	972	2,994	291	1,030.0	3,251	5,111
Archote	1,357	3,452	905	381.4	3,748	5,893
Moneia	2,853	3,471	1,009	343.8	3,769	5,926
Muela	2,112	3,769	141	2,670.6	4,092	6,434
Serra	2,769	4,114	954	431.5	4,467	7,023
1 de Maio	3,487	4,611	61	7,518.3	5,007	7,872
Barragem	4,044	5,240	75	6,984.8	5,689	8,946
Contape	3,833	6,058	117	5,181.8	6,578	10,342
25 de Junho	6,274	8,180	101	8,120.7	8,882	13,965
Escola Secundária	7,369	15,542	379	4,097.3	16,875	26,533
TOTAL	56913	85975	24,042	357.6	93,349	146,775

Fonte: INE; IV RGPH/2019

Os bairros mais populosos são o da Escola Secundária, 25 de Junho e Contape, que juntos albergam 29,780 habitantes ou perto de um terço (35%) da população da Autarquia. Os bairros com maior densidade populacional são 25 de Junho, Contape, Barragem e 1 de Maio todos eles na parte central da Cidade sobrecarregando naturalmente as infra-estruturas e serviços locais.

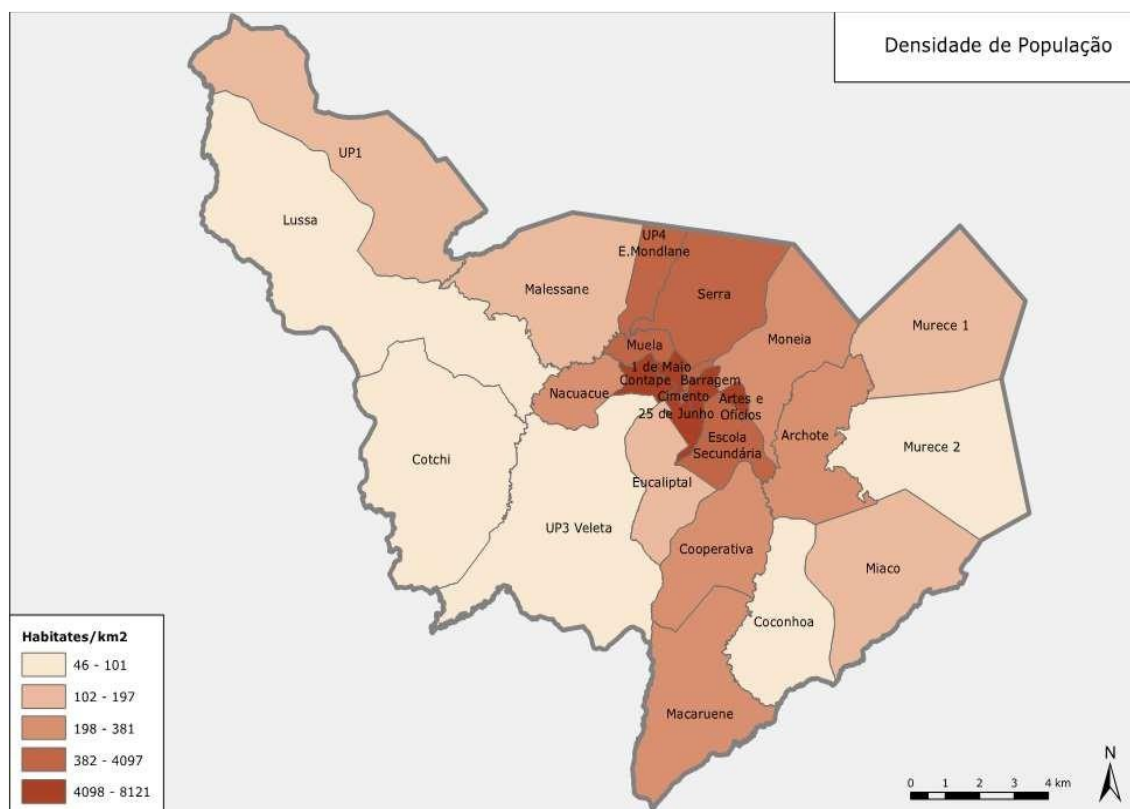


Figura 6: A comparação das densidades por Bairros

Os bairros menos populosos são Namilimete e UP5 Namarrói (juntos totalizam 1029 habitantes correspondendo a 1.2% da população da Autarquia). O gráfico seguinte ilustra o ranking dos bairros por população e a relação com a densidade populacional. Excepto para os Bairros Cimento e Artes e Ofícios, que têm uma densidade populacional relativamente elevada em relação ao peso da população residente, no geral os bairros mais densamente povoados são os que têm maior expressão demográfica.

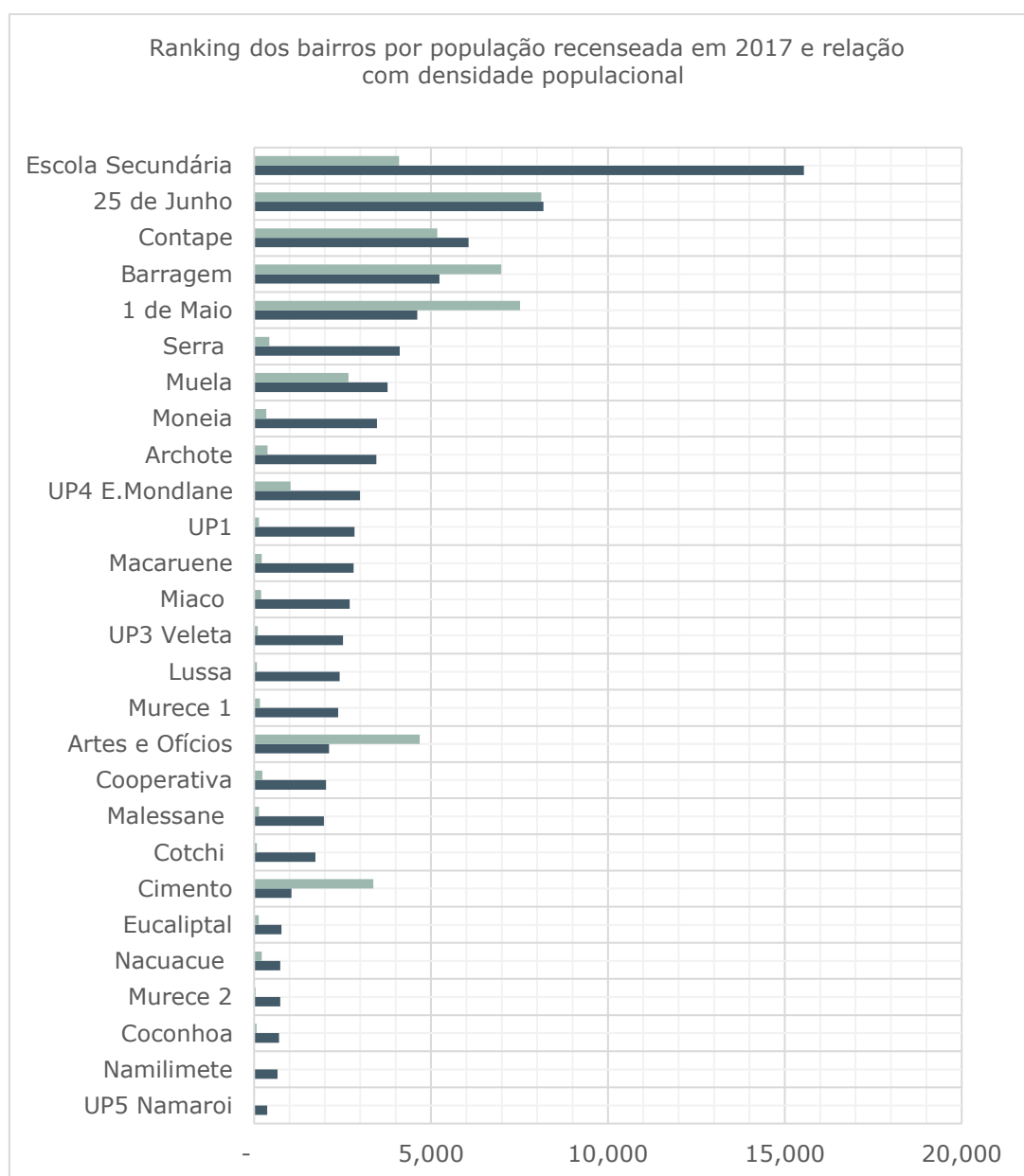


Figura 7: Comparação das densidades e da população por Bairros da Autarquia do Gurúe

1.2.3. Índice de pobreza

A pobreza é uma temática mais ampla de bem-estar e refere-se às múltiplas dimensões da vida humana, tais como despesas de consumo, acesso e qualidade da saúde e educação, habitação, posse de bens duráveis, liberdade, entre outros. No entanto deve-se considerar que um indivíduo enfrente privações em relação ao consumo, mas não em relação a outras dimensões sociais e vice-versa. (MEF, 2016³).

A Província da Zambézia, onde se localiza a Autarquia de Gurúe, tem 13,1% de desemprego. Dentro da província, 71,1% dos homens e 77,4% das mulheres estão empregados, o que significa que há ligeiramente mais mulheres empregadas do que homens. A Zambézia tem a

³ Ministério da Economia e Finanças (MEF) (2016). Pobreza e Bem-estar em Moçambique, 4ª Avaliação Nacional.



taxa de emprego mais elevada de todas as províncias do país (74,6%), facto que está provavelmente relacionado com o forte carácter agrícola da província: 89,4% do emprego na província é na agricultura (PEU, 2019).

A agricultura é a actividade económica dominante na Autarquia de Gurúè. De acordo com o PEU (2019), o processo de desenvolvimento desta autarquia também é impulsionado pelas Unidades de Produção do Chá e pelas actividades do comércio informal praticados pela maioria da população residente na autarquia.

Em Gurúè, muitos empregos não agrícolas são actividades de baixa produtividade que não são comercializáveis, como o comércio local a retalho, transporte e trabalho doméstico. Estes serviços não atingem clientes além-fronteiras ou no exterior, para além de resultarem em baixos salários, colocando os trabalhadores mais vulneráveis à pobreza. (PEU, 2019). Para além destes grupos vulneráveis, na Autarquia encontram-se expostos a diversas privações pessoas que vivem em assentamentos informais, famílias monoparentais lideradas por mulheres, órfãos e pessoas vivendo com VIH/SIDA.

O crescimento populacional elevado que a Autarquia de Gurúè vem experimentando, de 4,2% ao ano entre o período de 2007 e 2017 (INE, 2019), reflecte-se na grande concentração de população jovem que cria a necessidade de um rápido estabelecimento de postos de empregos. Terras agrícolas fragmentadas e pequenos lotes agrícolas não absorvem necessariamente a mão-de-obra crescente população de jovens que busca meios de subsistência. Os empregos no sector formal não estão amplamente disponíveis, deixando muitos dos jovens ingressando nas estatísticas da força de trabalho recorrendo a pequenos negócios e actividades informais de baixo salário lutando pela sobrevivência. (MEF, 2016)

Com relação ao índice de dependência da população da Autarquia de Gurúè, dados do INE (2019) mostram que a população economicamente dependente, constituída pelas faixas etárias dos 0-14 anos e 65 anos para diante, corresponde a 47.1% da população da Autarquia. Por outro lado, a população em idade de trabalhar (faixa etária de 15-64 anos) corresponde a 52,9% da população. Isto mostra que na Autarquia existem mais pessoas em idade produtiva do que as pessoas em idade não produtiva. Portanto há que potenciar esta capacidade na Autarquia.

1.3. Planeamento Urbano

1.3.1. Os instrumentos de ordenamento territorial

O Município da Cidade de Gurúé possui uma proposta do Plano de Estrutura Urbana (PEU) elaborado em Agosto de 2019, pela Consultoria da Empresa Vocação Técnica, com financiamento do Ministério que superintende o ordenamento do território carecendo de aprovação pela Assembleia Municipal para posterior ratificação.

A proposta do PEU abrange a totalidade do território municipal e está alinhada com o Plano Distrital de Uso da Terra de Gurúé 2013 – 2023, que estabelece a estrutura da organização espacial do território ao nível do distrito, com base na identificação de áreas para os usos preferenciais e define as normas e regras a observar na ocupação e uso do solo e a utilização dos seus recursos naturais.

Em 2016, a Direcção Provincial de Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural da Zambézia, em colaboração com o Serviço Distrital de Planeamento e Infra-Estruturas de Gurúè e coordenação com o Conselho Municipal de Gurúè, elaborou um Plano de Pormenor (PP) com



uma área de 152 há, para a Localidade Sede de Muximua, que limita o Município de Gurúé a sul. O Plano não foi implementado por razões não esclarecidas.

O Município possui um Plano de Pormenor da zona de Invatha, situada no Bairro Cooperativa. O plano foi elaborado em 2018 mas não foi implementado por ainda carecer da aprovação da Assembleia Municipal. As figuras 5 e 6 representam a localização da área com PP no contexto da Vila do Gurúé e a Planta de Implantação do PP como ilustração.

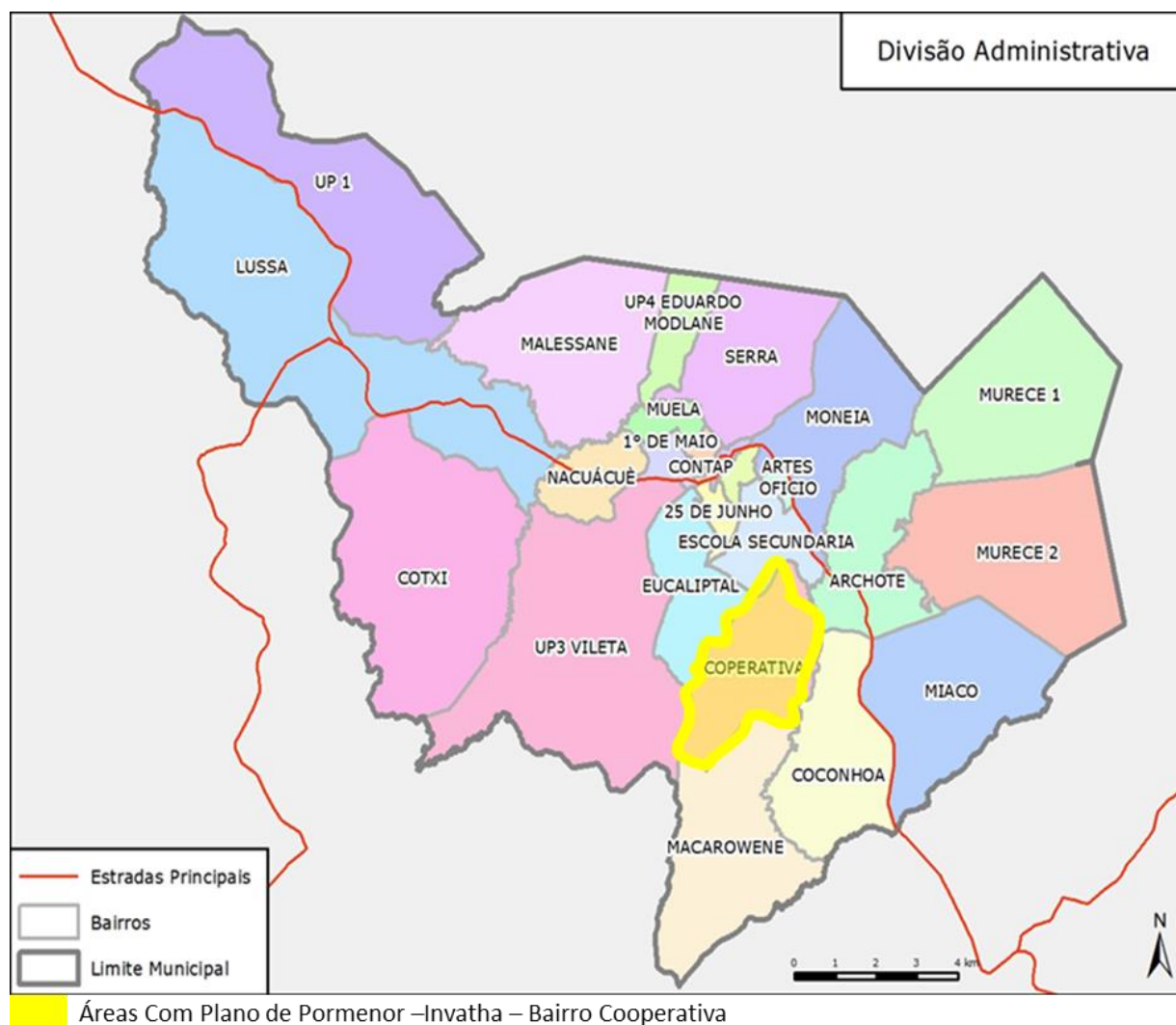


Figura 8: Comparação das densidades e da população por Bairros da Autarquia do Gurúé

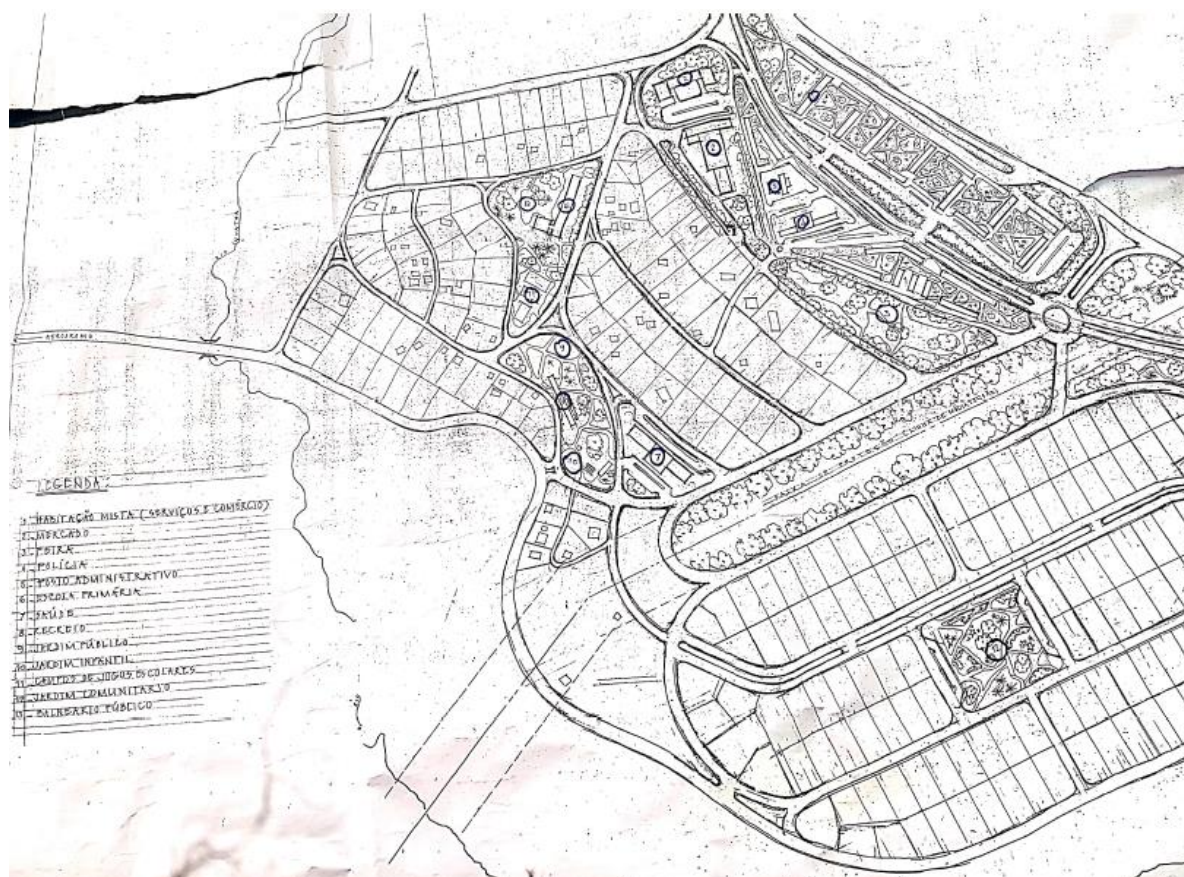


Figura 9: Ilustração Parcial do Plano de Pormenor de Invatha

Ao nível do Conselho Municipal da Cidade de Gurúé existem iniciativas *ad-hoc* de parcelamentos isolados e desconectados a uma estrutura urbana formal. É desta forma que o processo de atribuição de terra acontece ao nível do Município.

1.3.2. A evolução do uso do solo nos diferentes anos

A Cidade do Gurúé, tem a sua origem no desenvolvimento das plantações de chá e do transporte rodoviário. Outras condicionantes do âmbito político e administrativo colonial junto às condições físico-naturais e económicas definem as formas de ocupação e de urbanização actual da Cidade.

Os mapas abaixo ilustram que o município, à semelhança de muitos outros em Moçambique, tem registado um crescimento sob ponto de vista de ocupação espacial da zona central, núcleo histórico, construído ainda no período colonial. De uma forma geral, percebe-se que a área construída de 2018 é maior que a de 2013 e a de 2013 maior que a de 2008 mas é importante realçar que em termos de crescimento por ano, no período de 10 anos, Gurúé cresceu mais de 2008 a 2013 do que de 2013 a 2018 (passou de 1746.38 Ha para 2080.44 há de área construída) de acordo com ilustração da tendência de crescimento no mapa abaixo.

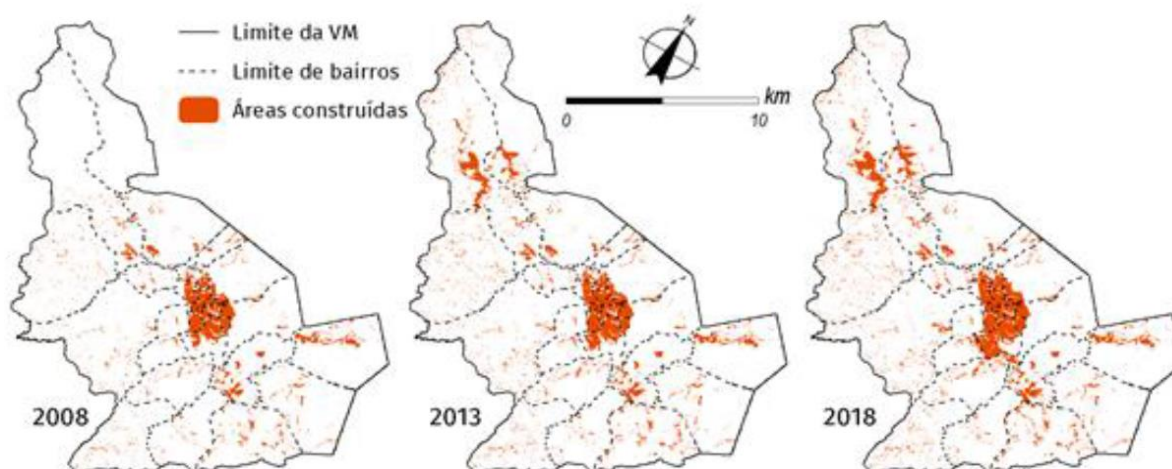


Figura 10: Evolução do uso do solo nos anos de 2008, 2013 e 2018

1.3.3. Caracterização do uso do solo, identificando as áreas de assentamentos informais

Os principais usos do solo no Município são:

- Agrícola, principalmente nas plantações de chá, e o cultivo familiar, mas em proporções reduzidas;
- A silvicultura, nas áreas plantadas pelas companhias chazeiras (eucalipto, árvore da borracha);
- Uso misto (habitação, comércio e serviços), no centro da cidade;
- Habitação rural dispersa e em povoações;
- Áreas com vegetação natural, na montanha, em franca redução devido às queimadas e machambas familiares;

Tabela 16: Divisão Administrativa da Cidade da Autarquia do Gurúé

Uso	Área (hectares)	%
Área Agrícola	14,589.0	60.63
Área Agrícola Comercial	4,740.2	19.70
Área Agrícola em Savana	112.1	0.47
Área comercial	16.2	0.07
Área de Equipamentos Administrativos	5.8	0.02
Área de Equipamentos Especiais	36.7	0.15
Área de Equipamentos Sociais	43.6	0.18
Área habitacional	1,550.5	6.44
Área Industrial	35.8	0.15
Área recreação e Lazer	9.9	0.04
Floresta aberta	1,067.5	4.44
Floresta densa	1,831.3	7.61
Lagoa	24.0	0.10
Total	24,062.7	100



A Cidade de Gurúé apresenta-se como o centro urbano principal do distrito constituído por uma zona urbanizada que se desenvolveu de forma condicionada devido às condições topográficas. O aglomerado urbano está estruturado em torno da Estrada Nacional Número 103 (EN103) com uma ocupação consolidada ao longo desta via.

Os bairros mais próximos do centro urbano atraem maior demanda para o uso do solo e estão praticamente sem mais espaços livres. Em particular os bairros localizados dentro do raio de 3 km a partir do Bairro Cimento (centro urbano) têm uma ocupação de mais de 50% do total do seu território.

Nas áreas periféricas ao núcleo principal, dada a elevada demanda de terras para fins habitacionais e outros, assiste-se hoje à alteração da paisagem para dar lugar às construções desordenadas. A densificação dos bairros está a atingir dimensões alarmantes, embora o espaço esteja limitado pelas plantações de chá.

Nos bairros a Oeste do centro urbano a ocupação é feita principalmente de forma dispersa. Essas áreas têm um elevado índice de descontinuidade. Este tipo de ocupação dificulta a expansão de serviços e infra-estruturas, tornando-a onerosa e largamente insustentável, pelo que a rede de infra-estruturas teria que ser superior à demanda por unidade de área.

Pode-se considerar que existem no aglomerado urbano de Gurúé três tipos de urbanização:

- a) **As zonas urbanizadas** - principalmente a “Cidade de cimento”, que embora apresente acessos degradados, dispõe de infra-estruturas tais como, água, energia eléctrica e telefones e principais serviços sociais administrativos, comércio, hotelaria e de lazer;
- b) **As zonas semi-urbanizadas** - consideram-se aquelas onde a partir de esforços dos órgãos de gestão, foi elaborado e implementado um plano parcial de atalhonamento e disponibilizado a famílias necessitadas. Estas zonas planeadas apresentam um certo nível de organização e com um determinado número de infra-estruturas e equipamentos sociais. Beneficiam de Abastecimento de Água através de fontanários geridos pela própria empresa de água, e encontram-se situadas nas zonas altas e pouco declivosas ao longo dos acessos principais;
- c) **As zonas a urbanizar** - principalmente ocorrem em zonas extremamente declivosas, em quase toda a cintura da zona de cimento. Nestes bairros as casas são colocadas em terraços sem obedecer a nenhuma recomendação técnica e sem o devido acompanhamento. Verificam-se densidades habitacionais pouco recomendadas para o tipo de utilização e com tendências de causar problemas de desmoronamento dos solos, e desaparecimento dos caminhos de acesso devido às escavações destinadas à ampliação das construções. Como na maioria dos casos as habitações são feitas de tijolo queimado.

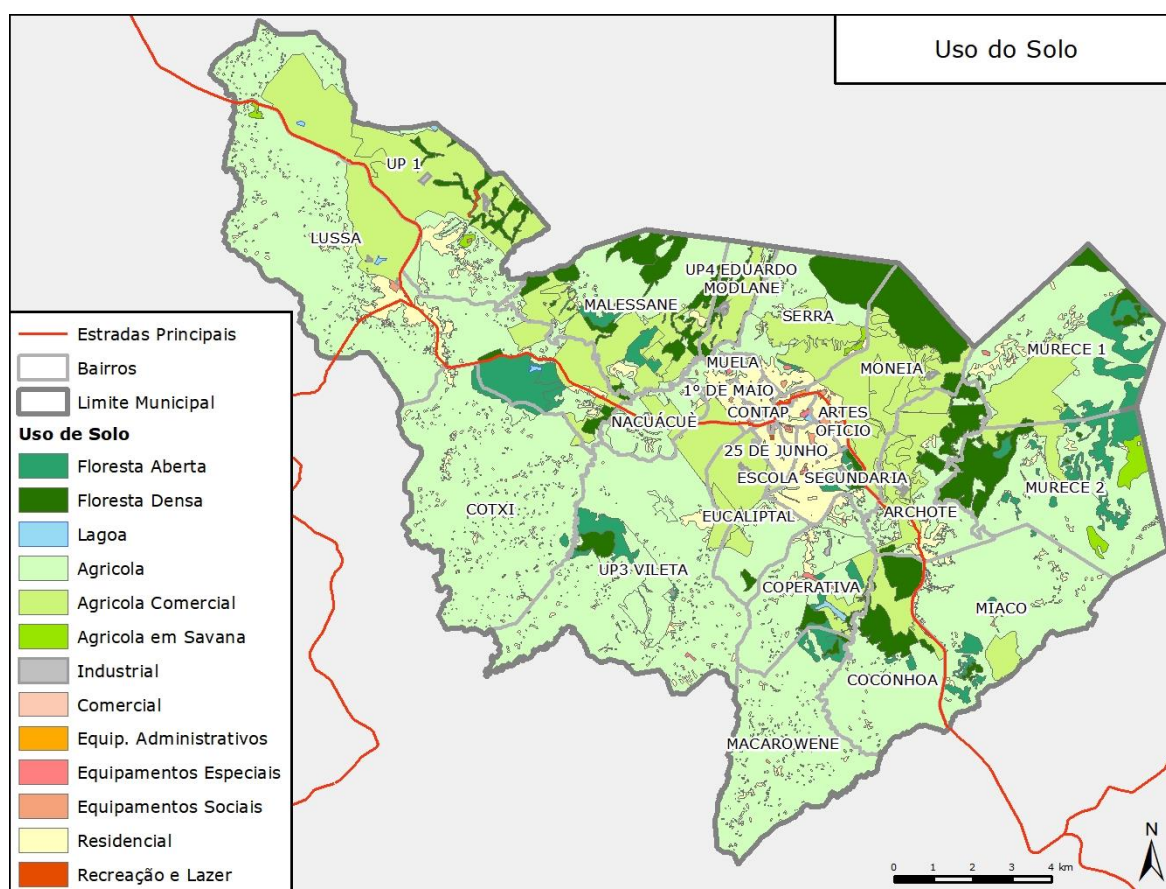


Figura 11: Uso do solo - Fonte PEUCG

A Comparação do nível de ocupação em função da distância ao centro urbano

A figura 8 mostra que os bairros mais próximos do centro urbano, atraem maior demanda para o uso do solo e estão praticamente sem mais espaços livres. Em particular os bairros localizados dentro do raio de 3Km a partir do Bairro Cimento (centro urbano) têm uma ocupação de mais de 50% do total do seu território.

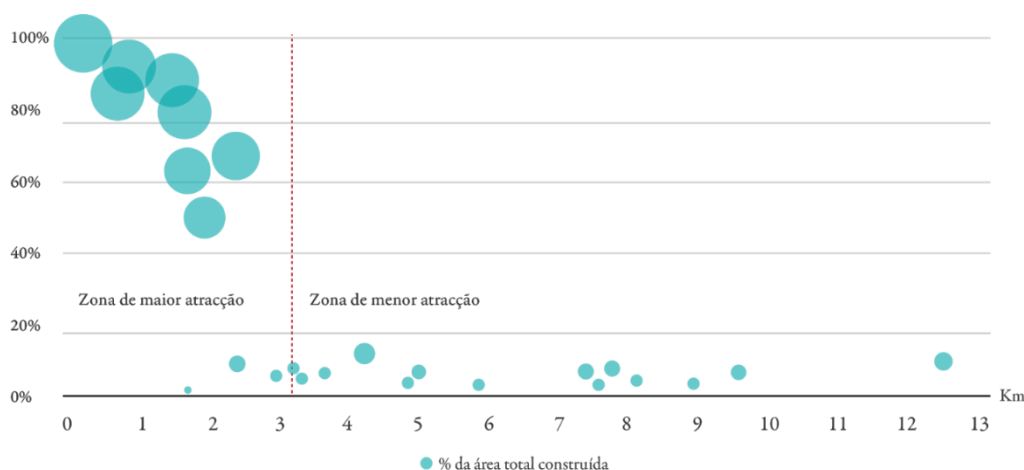


Figura: Nível de Ocupação Espacial por Bairro, Fonte PEUCG



Ocupação espacial e topografia na Cidade do Gurúê

A ocupação habitacional no geral está concentrada entre os 600 e os 700m de altitude possivelmente por esta ser em média a altitude onde se localiza a zona histórica do desenvolvimento da Cidade Municipal de Gurúê. Não obstante, pelo gráfico abaixo, pode se notar que em alguns bairros a ocupação começou nas zonas mais elevadas e com o tempo foi se ocupando as zonas mais baixas como é o caso dos bairros Contap, Eucaliptal, 1º de Maio, Barragem e Artes Ofício. Esta situação foi mais recorrente nos bairros 1º de Maio e Barragem em que até 2008 todas as construções estavam em zonas acima de 700m de altitude, mas de 2009 em diante todas as construções novas sem exceção, foram implantadas em zonas abaixo dos 690m de altitude, ou seja, as construções foram pressionando as zonas baixas em direção aos cursos de água. Isto pode se justificar pela necessidade de construir a habitação perto do centro urbano para ter maior acesso a serviços públicos urbanos.

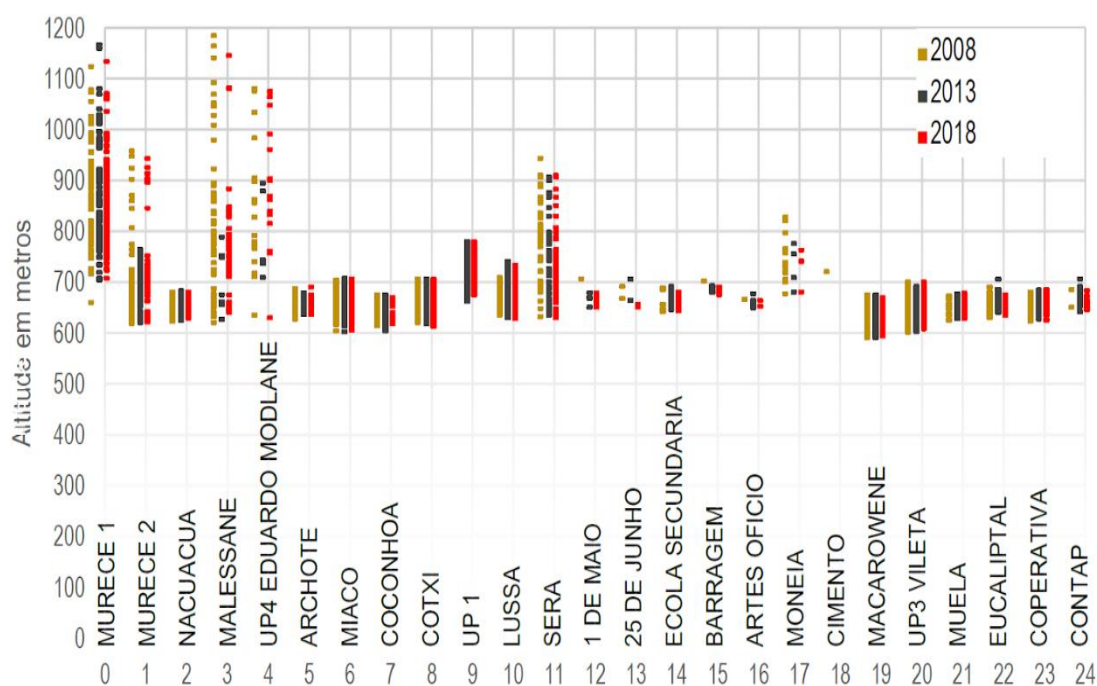


Figura 12 Ocupação Espacial e Topográfica, Fonte PEUCG



Distância do centro urbano (km)	Bairro	Total de manchas	Distâncias entre as manchas vizinhas		
			Mínima	Máxima	Média
8.776035	MACAROWENE	752	7.84	385.51	46.38
4.657684	MALESSANE	118	7.62	618.11	74.71
7.599196	MIACO	441	8.99	226.57	46.45
2.771061	MONEIA	19	10.81	261.9	77.78
1.73575	MUELA	79	10.81	262.83	55.95
7.226596	MURECE 1	265	7.62	613.67	72.9
7.406517	MURECE 2	243	7.46	296.77	58.61
3.462265	NACUÁCUÊ	141	11.74	421.1	52.38
2.190483	SERRA	136	7.7	364.59	73.41
9.418104	UP 1	357	12.01	1219.33	85.36
5.675027	UP3 VILETA	974	5.15	474.24	47.39
3.013281	UP4 EDUARDO MONDLANE	43	17.72	258.54	67.2

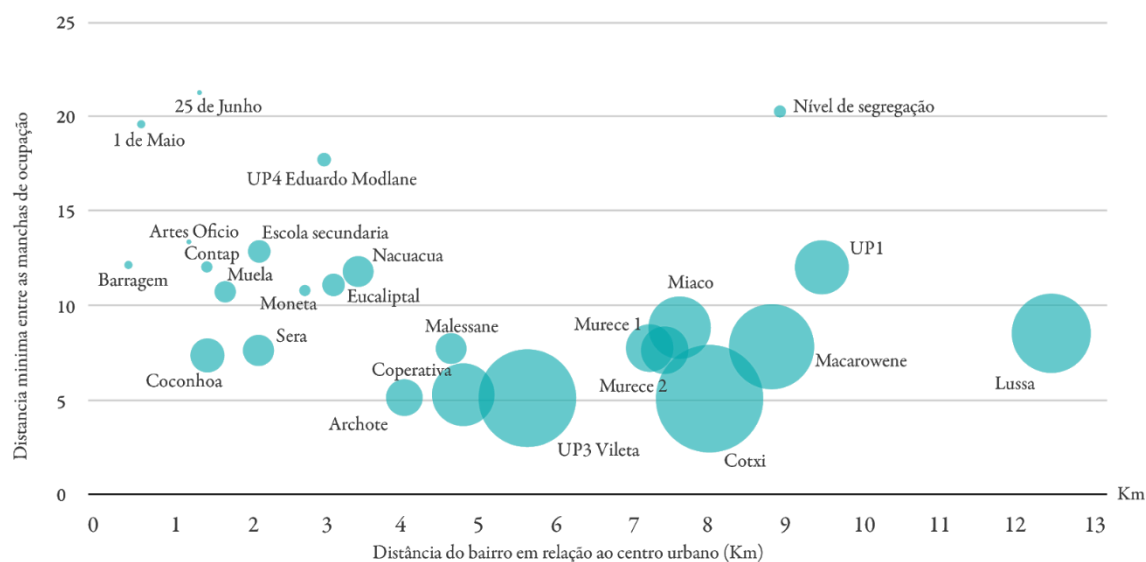


Figura 14: Nível de segregação espacial; Fonte: PEUCG

Os bairros localizados dentro do raio de 5km do centro urbano mostram uma tendência racional do uso do espaço. Os bairros localizados além dos 5 km do centro urbano possuem um índice de segregação muito alto. As casas são agrupadas em pequenos grupos isolados por uma distância de média de 50m com maior destaque para os bairros UP3 Vileta, Cotxi, Macarowene e Lussa. Como referido anteriormente, isto torna onerosa a execução de qualquer projecto de expansão de infra-estruturas e serviços.

ial



- **As áreas para reassentamentos**

As operações de reassentamento não são frequentes. Todavia operações desta natureza estão orientadas para as zonas das antigas empresas de chá que estão em processo de desmantelamento e de reconversão do uso agrícola para o habitacional. Decorre um processo de negociação para reversão para áreas habitacionais as áreas das chazeiras ociosas. Estas áreas serão consideradas áreas de expansão da Cidade em particular para o desenvolvimento habitacional.

- **Áreas destinada à prática comercial**

A área comercial concentra-se ao longo das principais artérias urbanas, principalmente ao longo da estrada nacional. Esta área é composta por lojas, mercado municipal, bancas fixas, banco e quiosques.

As áreas comerciais formais localizam-se nas áreas urbanizadas e estão integradas no sistema urbano que inclui vias, arborização e elementos complementares para estacionamento de viaturas.

Os mercados informais estão concentrados ao longo das vias principais da cidade, incluindo algumas bancas fixas construídas a materiais melhorados e de pau pique e algumas barracas.



Figura 15: Comércio informal ao longo das vias (Bairro Cimento)

- **Áreas de uso residencial**

As áreas habitacionais consolidadas desenvolvem-se nas zonas urbanizadas, e maioritariamente em zonas a urbanizar (nas áreas periféricas ao núcleo principal). Os bairros Moneia, Serra, Cooperativa, Eucaliptal, Archote e Lussa são os que apresentam maior concentração habitacional.

Na maior parte dos bairros a urbanizar, o desenvolvimento habitacional é desordenado e ocasionalmente pode-se ver algumas habitações com os espaços bem regulados ao longo das vias de acesso internas.

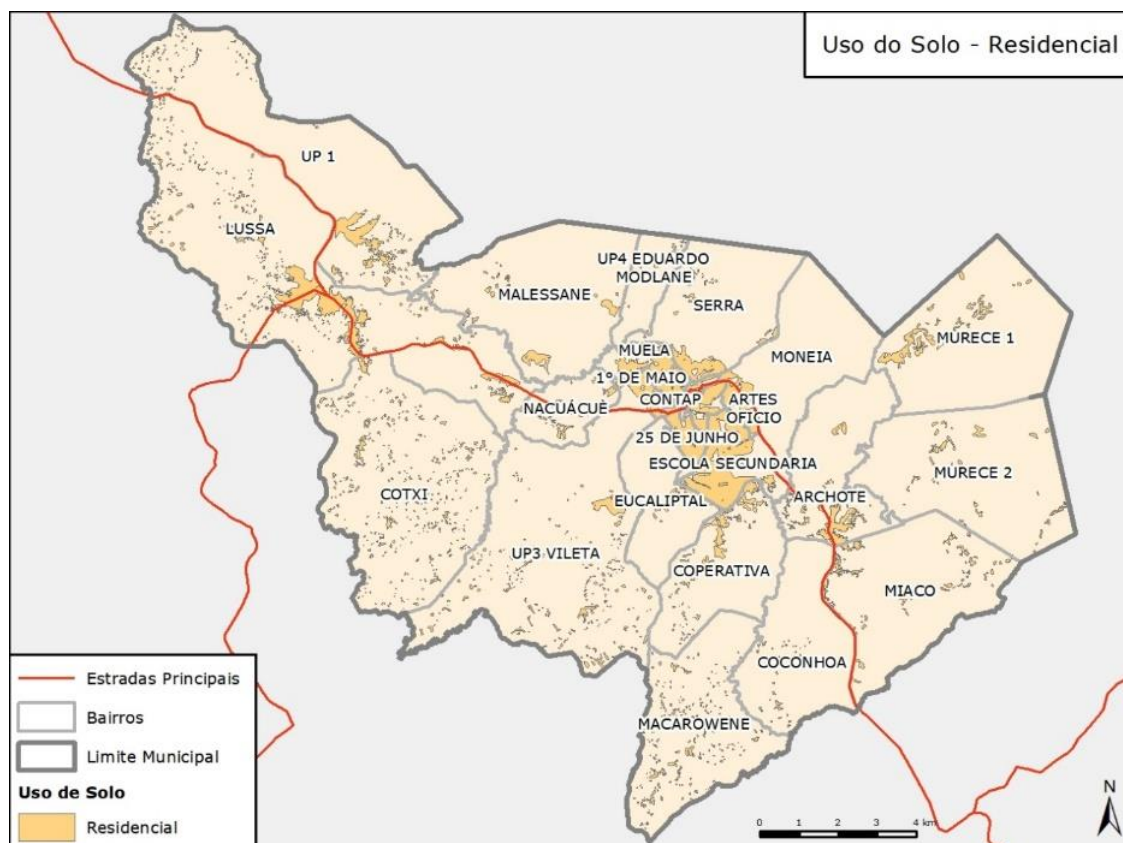


Figura 16: Uso do solo residencial - Fonte: Vocação Técnica, 2019

A nordeste da Cidade, verifica-se uma fraca densidade habitacional pois é uma zona montanhosa e intercalada por uma intermitência de áreas com potencial agrícola. Há que referir que nestes bairros verificam-se actividades de cultivo familiar no permeio das grandes concessões (chazeiras) fazendo com que haja salpicado pontos de habitações, algo característico de zonas rurais dentro do perímetro da Cidade o que em princípio coloca as autoridades da autarquia o desafio de gestão do território com dois parâmetros o urbano e o rural.



Figura 17: Habitações na zona do cinturão urbano à esquerda e na zona com características rurais à direita

- **Áreas agrícolas**

Grande parte do território da Cidade de Gurúé é tipicamente rural representando cerca de 60 % de todo o território municipal, usado principalmente para o desenvolvimento da actividade



agrícola (plantações de chá e o cultivo familiar). A agricultura familiar ocupa mais de 80% das áreas exploradas. Há ainda pequenos criadores que recorrem às suas próprias machambas para pasto do gado.

As comunidades locais praticam as actividades agrícolas na periferia da Cidade, onde existem terras abundantes para este fim. Aí se produz diferentes cultivos nos arredores das habitações e para além das zonas baixas existentes. As áreas agrícolas distribuem-se por áreas de agricultura empresarial, áreas de agricultura em savanas e áreas de agricultura em florestas abertas sendo estas duas últimas categorias praticadas em regime de subsistência.



Figura 18: Áreas destinadas à agricultura familiar à esquerda e criação de gado à direita

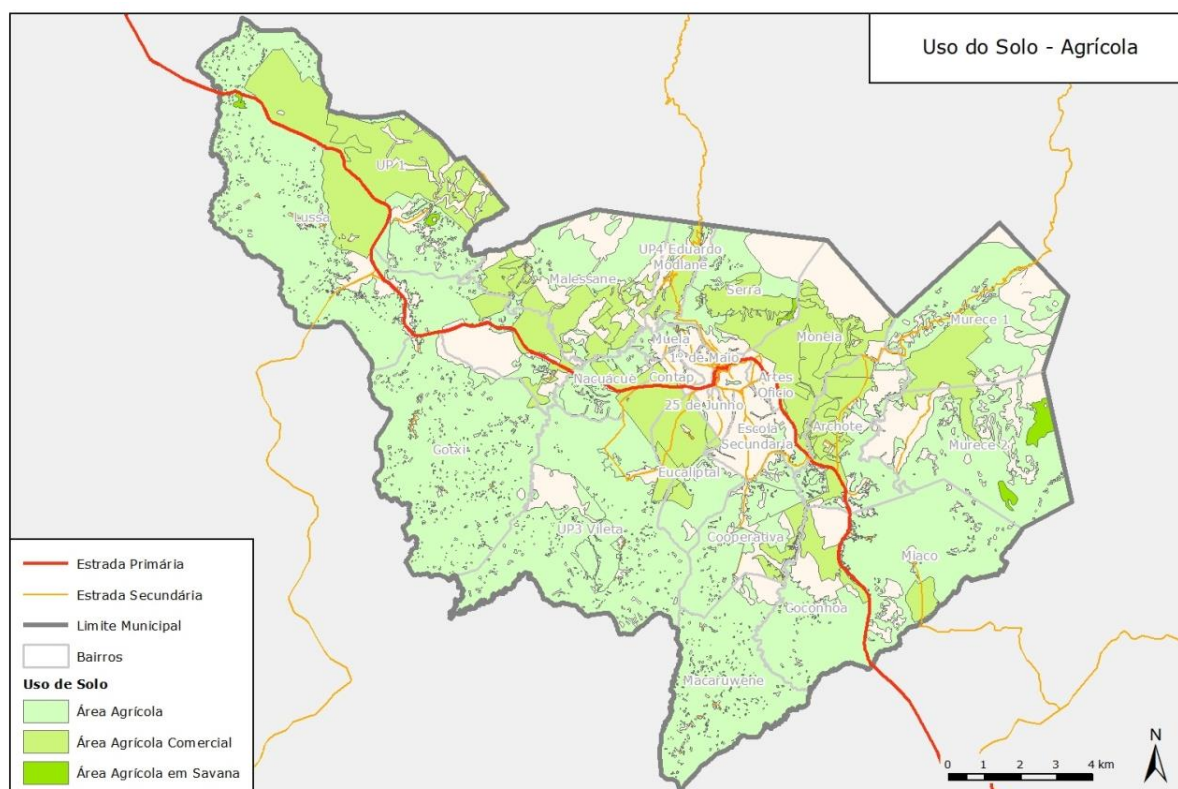


Figura 19: Uso do solo agrícola



- **Áreas destinadas a actividade industrial**

O parque industrial de Chá do Gurúé é composto por 12 Unidades de Produção, das quais apenas 4 estão em funcionamento, com as respectivas plantações.

Existem, ainda, diversas pequenas indústrias de processamento de óleo, fabrico de pão e oficinas de reparação de motorizadas e automóveis. Existe uma pedreira que é explorada por alguns moradores no Bairro de Macaruwene, e outras pedreiras nas Localidades de Invinha e Muximua. Nota-se um crescimento de pequenas indústrias de processamento, como as moageiras, que permitiram reduzir para menos de 20 km a distância que as pessoas têm que percorrer para processar os seus cereais. O município conta com 4 indústrias de moageiras grandes e 16 pequenas moageiras de processamento de milho.



Figura 20: Indústria moageira à esquerda e fábrica de processamento de chá à direita

- **As Zonas de Risco**

Vendavais e inundações são os eventos climáticos extremos que afectam o Município de Gurúé. A Localidade de Archote é relativamente mais vulnerável aos **vendavais** em comparação com as localidades de Lussa e Sede, sendo esta última menos vulnerável, provavelmente devido à sua característica urbana com edifícios melhorados; entretanto é preciso referir que apesar da Localidade Sede e Localidade de Lussa não serem vulneráveis a vendavais como um todo, existem alguns bairros específicos que são afectados por este evento climático extremo, nomeadamente os Bairros da Cooperativa, Moneia e Macarowene na Localidade Sede, e Bairros de Lussa, UP1, e UP4 Eduardo Mondlane na Localidade de Lussa.

Em relação às **inundações**, a Localidade de Lussa afigura-se como a mais vulnerável a este evento, com destaque para os bairros de Malessane e UP4 Eduardo Mondlane como os mais acentuados comparados com outros bairros nesta localidade. A seguir em termos de vulnerabilidade a inundações é a localidade Sede, com destaque para os bairros de Barragem e Macarowene. A Localidade de Archote é a menos vulnerável sendo que a maior parte dos seus bairros quase que não sofre desta ameaça, exceptuando os bairros de Archote e Coconhoa.

Para além dos eventos climáticos referenciados acima, na cidade do Gurúé ocorrem fenómenos de erosão que preocupam as comunidades e as autoridades locais sobretudo pelo facto de não existirem recursos financeiros suficientes para uma intervenção programada. A Localidade Sede é considerada a mais vulnerável no que respeita à erosão em relação às outras duas Localidades que em termos comparativos têm um nível quase que semelhante nomeadamente os Bairros UP4 e Eduardo Mondlane localizados na Localidade de Lussa. Na Localidade Sede, a mais vulnerável à erosão, foram identificados os Bairros de 1º de Maio, Contap, Serra, 25 de Junho, Barragem e Moneia, como sendo os mais afectados pelos fenómenos da erosão.

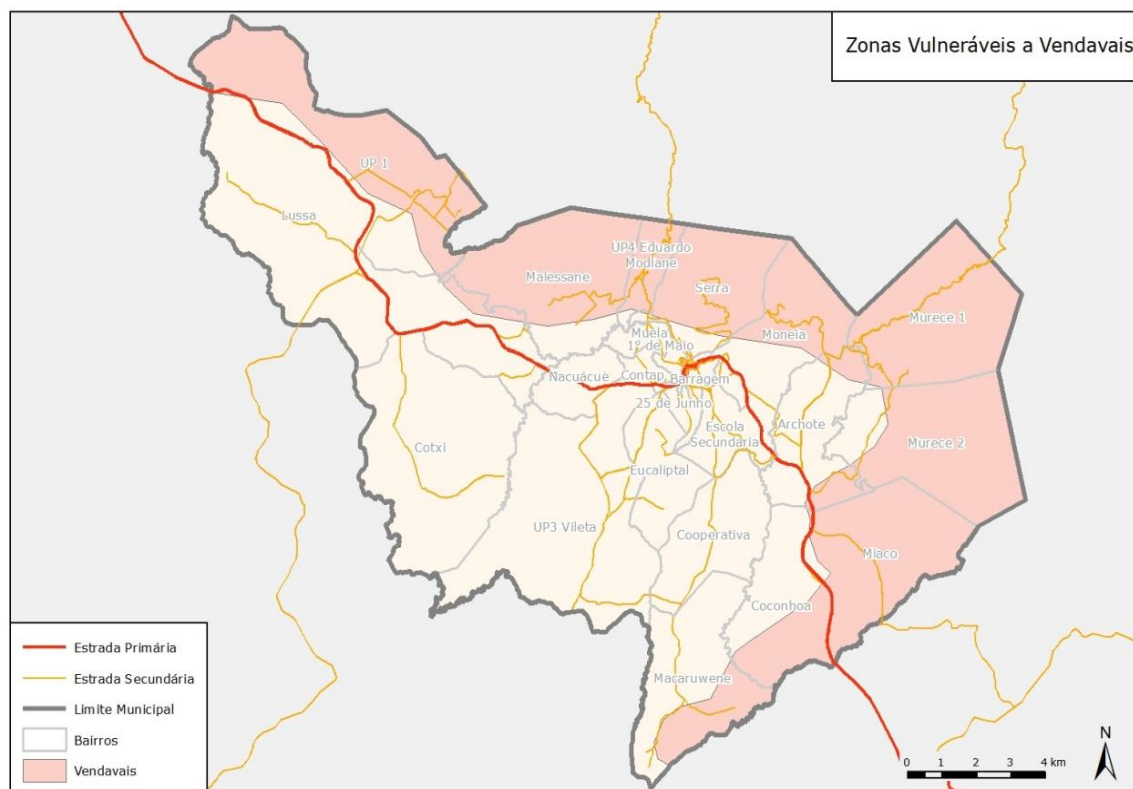


Figura 21: Zonas vulneráveis a vendavais



Figura 22: Principais áreas de inundação



Figura 23: Zonas vulneráveis a erosão

• Os equipamentos Colectivos de Utilidade Pública e Comunitária

(i) Serviços de Educação

Na autarquia de Gurúê funcionam trinta e oito (38) estabelecimentos de ensino, dos quais oito (8) de Ensino Primário (EP) 1, vinte e duas (22) de EPII/EPC, três (33) Escolas Secundárias, uma (1) Escola de Artes e Ofícios do nível básico e quatro (4) Institutos Médios, para além de uma (1) Universidade – Universidade Católica de Moçambique (UCM) no bairro 1 de Maio e com futuras instalações previstas para o bairro da Escola Secundária. De acordo com pesquisa de campo, a Cidade do Gurúê não possui Escolas Privadas nem Escolas Secundárias ESG I. Os referidos estabelecimentos de ensino, pertencem ao Governo excepto o de Artes e Ofícios que é gerido pela Igreja Católica.

O ensino Superior é feito com base na extensão do Ensino à Distância pela Igreja Católica

O mapa a seguir, Figura F.16, ilustra a distribuição de Estabelecimentos de Ensino, nomeadamente: Escola Primária Lussa, Escola Básica Industrial, Instituto Médio, EPC 7 Abril, EPC Chá, EPC companhia Zambézia, EPC monte Namúli, EPC Malessane, EPC Serra I, EPC Contap, EPC Moneia, EPC Projecto, EOC Projecto Gurúê, EPC Magar projecto, EPC Duarte e Nunes, EPC Lussa, EPC Namacue, EPC Aeródromo, EPC chá Gurúê, EPC Miaco, EP Murrece empresa, EPC Murrece circulo, Escola Secundária, Ep Inhamulo, Ep 1 Maio, EPC Paroquia, EPC Erreve, EP Nachima, EPC São Martinho, EP Irmãos c. Paroquia, EP Natxere 3, Instituto médio informática, EP Muthola.

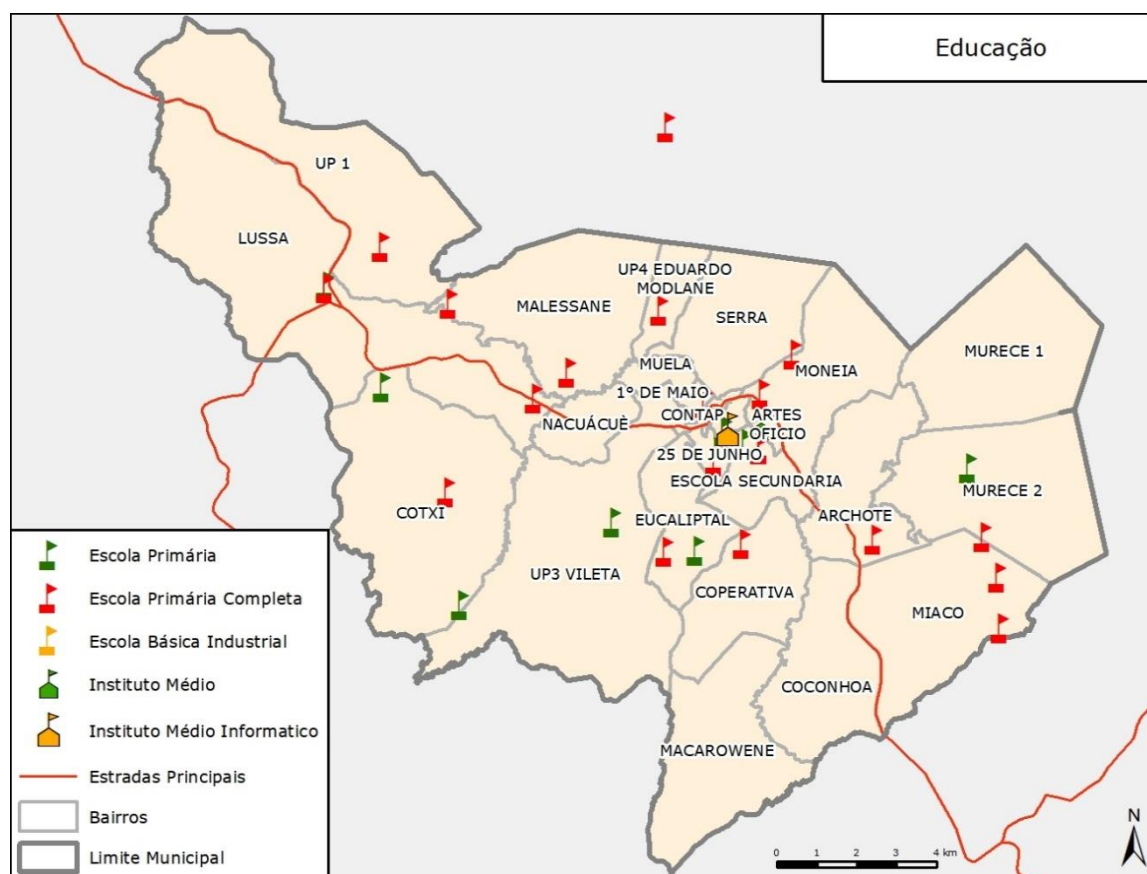


Figura 24: Localização de Serviços de Educação - Fonte: Vocação Técnica, 2019

(ii) Serviços de Saúde

A Autarquia de Gurúé conta com um (1) Hospital Rural no bairro Cimento e quatro (4) Centros de Saúde (nos bairros Cotxi, Malessane, Macaruwe e Cimento).

De acordo com o PEU (2019⁴) e confirmado numa visita de campo efectuada pelo consultor, os edifícios sanitários estão em bom estado de conservação e são de construção recente. As unidades sanitárias instaladas têm tido capacidade de resposta à demanda da população que aí tem recorrido. O saneamento do meio no Centro de Saúde da Unidade de Produção nº 4 é feito por fossas sépticas. As suas casas de banho estão em mau estado e são pouco utilizadas por se conhecer irregularidades no fornecimento de água. Crateras abertas aquando da construção continuam abertas e são fonte de criação de mosquitos agente causador da malária. Esta unidade sanitária enfrenta também limitações na gestão de resíduo hospitalar, observando-se pouco cuidado no seu manuseamento e sua eliminação.

É ilustrado no mapa a seguir, Figura 25, a localização do Hospital Rural, do Centro de Saúde Sede, do Centro de Saúde Malessane, do Centro de Saúde Cotxi, e do Centro de Saúde Masseruele.

⁴ Conselho Municipal da Vila de Gurúé (2019). Plano de Estrutura Urbana

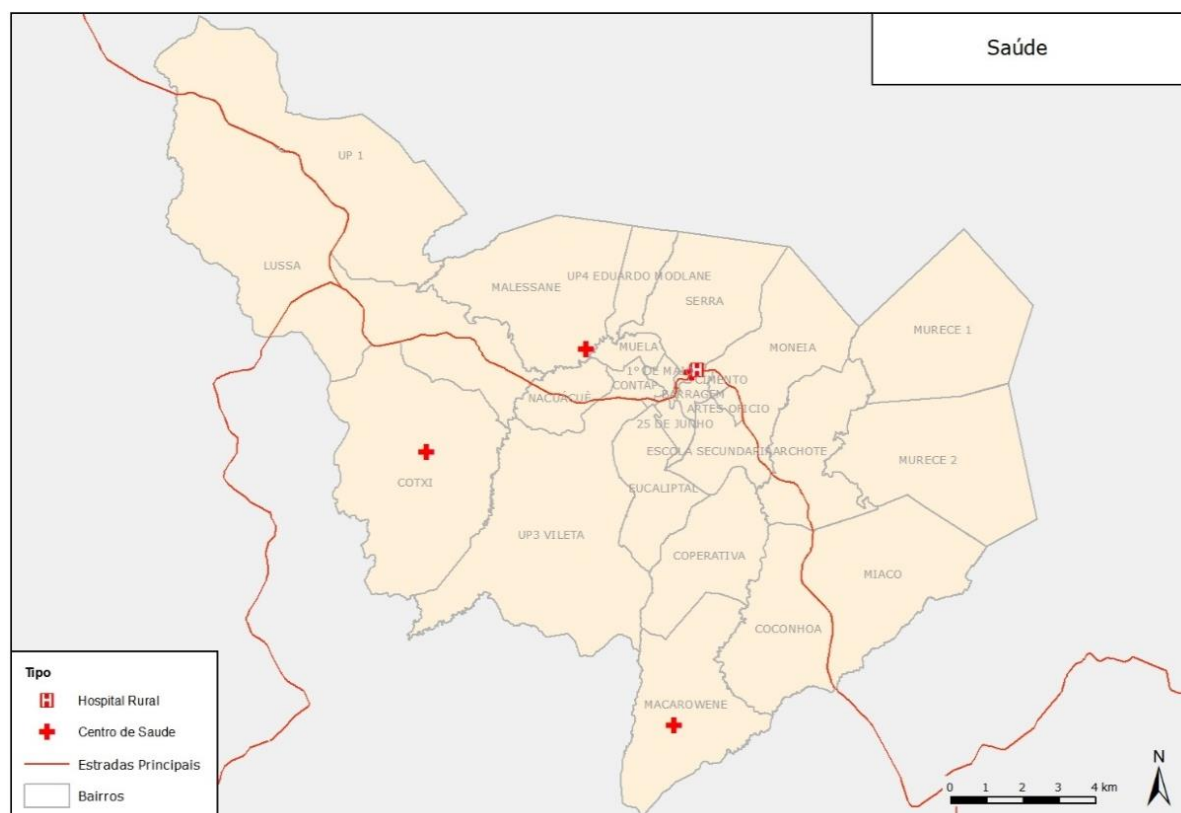


Figura 25: Localização dos Serviços de Saúde - Fonte: Vocação Técnica, 2019



Tabela 18: Número de equipamentos sociais por Bairros na Autarquia de Gurúé

Número	Nome do Bairro	Escola Primária EP1	Escola Primária EPII/EPC	Escolas Secundárias II	Institutos Médios	Universidades	Hospitais	Centros de Saúde
1	UP1	2	1					
2	Lussa	1	1					
3	Cotxi	2	1					1
4	Nacuacue							
5	Malessane		2					1
6	UP4 Eduardo Mondlane							
7	Contap		1					
8	UP3 Vileta		3					
9	Serra							
10	1 de Maio		2			1 UCM		
11	25 de Junho		1					
12	Barragem		1		1			
13	Escola Secundária		1	1	1	1 Futuras instalações		
14	Muela			1	1			
15	Eucaliptal							
16	Artes Ofício							
17	Cooperativa		1	1				
18	Macaruwene		1					1
19	Moneia		2					
20	Cimento		1		1		1	1
21	Coconhoa		1					
22	Archote							
23	Miaco	1	1					
24	Murece 1	1						
25	Murece 2	1	1					
	TOTAL	8	22	3	4	1	1	4

- **Espaços de lazer e de desporto,**

As áreas de recreação e lazer, em quantidade insuficiente e qualidade mediana, na sua maioria localizam-se no centro da cidade. Fazem parte deste conjunto áreas como praças memoriais, jardins, parques infantis, campos de futebol, casa de cultura-cinema e outros equipamentos sociais. Nos bairros periféricos à cidade, as áreas de lazer podem ser encontradas onde estão implantadas as escolas primárias, designadamente pequenos campos de jogos de futebol sem medidas padrão.



Figura 26: Estádio Municipal de Gurúe

- **Equipamentos Especiais**

A Cidade de Gurúe possui como equipamentos especiais um aeródromo com 910 metros de pista distando 5 km a Sul do centro urbano. A pista não possui nenhuma infra-estrutura de apoio à navegação e, é apenas utilizada para a aterragem de helicópteros.

A Cidade do Gurúe possui ainda como equipamentos especiais 14 Cemitérios, dos quais 1 municipal (superlotado) localizado no Bairro Contap, uma Vala Comum (monumento) onde foram sepultados 22 soldados tombados em combate na batalha do Quartel Militar e ainda 12 cemitérios familiares localizados no interior dos Bairros.

- **O Património do Estado e os edifícios de valor patrimonial;**

No território do Município de Gurúe encontram-se actualmente os seguintes edifícios estatais, todos concentrados na parte central da cidade:

- 1 Edifício do Governo do Distrito;
- 1 Edifício dos correios;
- 1 Edifício do posto de recenseamento militar e serviços de meteorologia;
- 1 Edifício de comando da polícia de nível distrital;
- 6 Edifícios onde funcionam os serviços dos sectores de actividades económicas, educação, saúde, planeamento e infra-estruturas, registo civil e notariado e polícia;
- Residência oficial do Administrador do Distrito;
- 6 Residências dos representantes dos sectores de actividades económicas, educação, saúde, planeamento e infra-estruturas, registo civil e notariado e polícia;
- 14 Residências para funcionários públicos;
- 1 Casa de hóspedes; 8 Escolas Primárias do 1º Grau EP1;
- 22 Escolas Primárias do 2º Graus
- 3 Escolas Secundárias
- 1 Hospital Rural
- 4 Centros de saúde
- 1 Mercado formal
- 1 Edifício do Conselho Municipal.

O Bairro Cimento apresenta construções maioritariamente do tempo colonial e por se tratar de uma zona já consolidada poucas novas construções surgem. Embora do tempo colonial, as construções não estão classificadas como tendo algum valor patrimonial.



O Município do Gurúé possui variadíssimos monumentos e lugares de grande interesse histórico e turístico, tanto construídos, quanto naturais como o caso da composição paisagística predominante que rodeia a urbe nomeadamente:

- Sétima Pedra;
- A Barragem Municipal;
- A Capela do Santo António;
- A Casa dos Noivos;
- A garagem da Residência oficial do Administrador distrital;
- A gruta e Cascata da “Santinha”;
- A Lagoa da UP2;
- A Lagoa da UP6;
- A antiga PIDE/DGS;
- A Primeira Enfermaria;
- As Quedas do Rio Licungo;
- Nascentes dos Rios Licungo e Malema;
- Primeiro Quartel Militar de Gurúé.

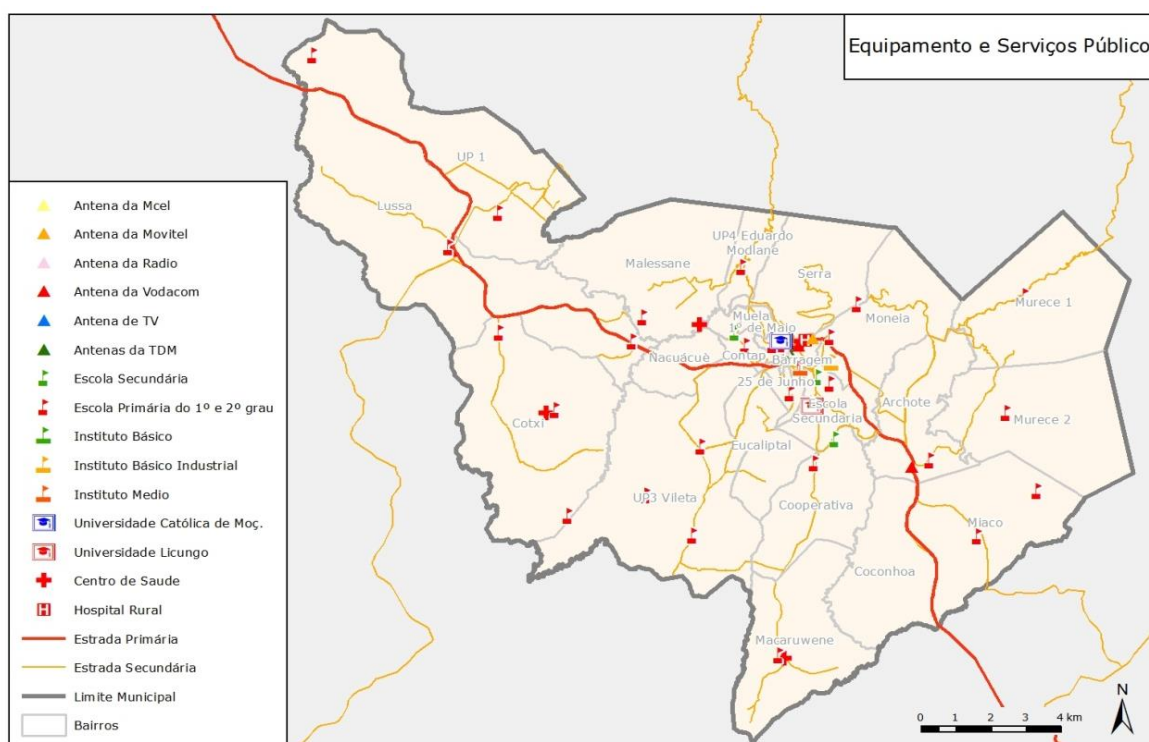


Figura 27: Equipamentos e serviços de utilidade pública

• Reservas do Estado

O rápido crescimento da cidade, com ausência de acções prévias de planeamento das funções do território bem como da sua ocupação, trouxe como consequência uma ausência de áreas de reserva para equipamentos de utilidade pública. A autarquia tem estado a negociar com as entidades detentoras de grandes propriedades chazeiras e sem capacidade para as utilizar para libertar parte da terra a favor do desenvolvimento urbano. As negociações decorrem a bom ritmo tendo já sido libertadas algumas parcelas.



O Plano de Pormenor de Invatha propõe áreas de equipamentos de recreio, mercados, feiras e serviços públicos administrativos, de saúde educação e segurança.

Figura 28: Equipamentos e serviços de utilidade pública

1.3.5. O cadastro de terras ao nível do município

O rápido crescimento da cidade, com ausência de acções prévias de planeamento das funções do território bem como da sua ocupação traz como consequência a ausência de uma organização clara dos talhões com as consequentes dificuldades na organização do cadastro municipal. A autarquia, enquadrado no âmbito do Programa PRODEM, beneficiou de formação de três técnicos seus para a área de Cadastro. Estes estão no processo de montagem do sistema. Apesar de existir um mecanismo de atribuição de DUAT com a atribuição de número das parcelas atribuídas este sistema não está ainda directamente ligado ao sistema de cadastro.

O CMCG até ao momento não emite DUAT, apenas emite Licenças de Uso e Aproveitamento de Terra (LUAT) que custa 3 MT/m². Considerando estar numa fase de reorganização tem estado a emitir um documento provisório que permite o uso e aproveitamento da Terra. Até ao momento foram emitidas cumulativamente 2200 (LUATs). Espera-se com este passo estar-se a criar etapas para um processo seguro de emissão de DUATs.

Os números fornecidos de DUAT, no caso, LUAT para este relatório são referentes aos anos de 2019 e o corrente 2020, pois foi a partir deste período que se criou uma base de dados alfa numérica para o controlo de processos tramitados. A autarquia informou existirem munícipes que solicitam a emissão do DUAT, todavia, esses pedidos não são satisfeitos pelo facto de o cadastro ainda não estar equipado materialmente, agravado pelo facto de existir um fraco conhecimento técnico e profissional para o início da emissão dos mesmos.

O acesso ao uso e aproveitamento de terra para fins agrícolas, habitacionais e outros é feito na sua maioria pela ocupação segundo normas e práticas costumeiras, mediante a boa-fé e apenas um número insignificante de munícipes tem o acesso ao uso de terra por via de deferimento do pedido junto às autoridades competentes.

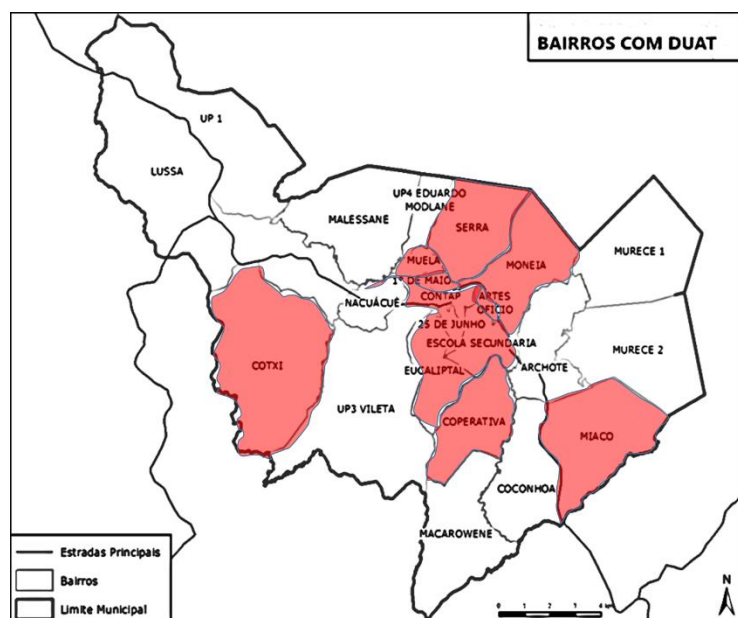
Cerca de mais de metade dos munícipes com acesso a terra para a agricultura tem-no conseguido pela via da herança familiar e sem nenhum documento testemunhal, o que não oferece segurança sobre a posse de terra. Assim, a terra usada para produção agro-pecuária, por exemplo, é pertencente aos agricultores, mas sem nenhum título de direito e uso de aproveitamento da terra (DUAT).

O sector privado é constituído por quatro grandes empresas nomeadamente: Chazeiras de Moçambique, SDZ UP5, Chá Magoma (Companhia de Zambeze) e Murimo Macadâmia. Estas empresas possuem DUAT (emitidos há mais de 30 anos antes da Vila ascender à categoria de Município) e exploram uma área total de 8111 Ha.

O município conta ainda com 3 grandes criadores de gado. Estes criadores possuem mais de 50 Ha de terras com pastos permanentes, cujas terras possuem o DUAT.



O Centro urbano da Cidade de Gurúê é circundado por grandes Plantações de Chá e os Bairros periféricos localizados nas proximidades são caracterizados por uma ocupação desordenada e densa. Os seus habitantes, na sua maioria, não possuem documentação de posse ou titularidade da parcela)



O Município do Gurúê apenas tem o registo de atribuição de DUAT a 15 Bairros, conforme ilustra a figura 21 e a Tabela F 5.

Os Bairros com DUAT atribuídos a mais de 30 anos a empresas chazeiras são 17: (UP4-Eduardo Mondlane, Serra, Moneia, Murece 1 e 2, Malessane; Eucalital, Coconhoa, Miaco, Archote, Macaruene, UP3 Viletas, UP3 - Cooperativa, Lussa, UP1).

Figura 29: Bairros com DUAT na Autarquia de Gurúê

O impacto da atribuição do DUAT nos bairros é muito baixo. O número máximo de DUAT atribuídos é de 41. Apenas a parte do núcleo histórico de desenvolvimento da cidade (o Bairro Cimento) é que possui 90% da sua área com DUAT. A percentagem mais próxima é de 10% (Bairro da Escola Secundária).

Tabela 19: Resumo dos Bairros e percentagem das áreas com atribuição de DUAT

Bairros	Bairros onde foram atribuídos DUAT	Número de DUATS (parcelas) já atribuídas	% Da área com DUAT em relação ao total da área do Bairro (valor estimado)	Observações
Coconhoa		0		100% Pertencente à empresa Chazeira
Murece 2		0		100% Pertencente à empresa Chazeira
Nacuacue	X	1	0.00%	100% Pertencente à empresa Chazeira
Eucalital	X	2	5%	75% Pertencente à empresa Chazeira
Cimento	X	22	90%	A maior parte dos edifícios são da época colonial e já possuem títulos
CotXi	X	1	0.00%	5% Pertencente à empresa Chazeira
Malessane		0		100% Pertencente à empresa Chazeira
UP3 - Cooperativa	X	40	2%	60% Pertencente à empresa Chazeira
Artes e Ofícios	X	3	0.00%	Bairro maioritariamente ocupado por assentamentos informais
Murece 1		0		100% Pertencente à empresa Chazeira
Lussa		0		55% Pertencente à empresa Chazeira
UP3 Veleta		0		80% Pertencente à empresa Chazeira
Miaco	X	1	0.00%	60% Pertencente à empresa Chazeira
Macaruene		0		35% Pertencente à empresa Chazeira
UP1		0		95% Pertencente à empresa Murimo Macadâmia
UP4 E. Mondlane		0		100% Pertencente à empresa Chazeira
Archote		0		95% Pertencente à empresa Chazeira



Bairros	Bairros onde foram atribuídos DUAT	Número de DUATS (parcelas) já atribuídas	% Da área com DUAT em relação ao total da área do Bairro (valor estimado)	Observações
Moneia	X	27	1%	95% Pertencente à empresa Chazeira
Muela	X	7	0.00%	10% Pertencente à empresa Chazeira
Serra	X	28	2%	40% Pertencente à empresa Chazeira
1 de Maio	X	10	0.50%	Bairro maioritariamente ocupado por assentamentos informais
Barragem	X	12	0.02%	Bairro maioritariamente ocupado por assentamentos informais
Contap	X	10	0.50%	45% Pertencente à empresa Chazeira
25 de Junho	X	12	1%	5% Pertencente à empresa Chazeira
Escola Secundária	X	41	10%	10% Pertencente à empresa Chazeira

Embora os residentes urbanos muitas vezes desejem e até prefiram pagar impostos sobre a propriedade como forma de legitimar sua ocupação de terra e fortalecer sua segurança de posse, o Imposto Predial Autárquico (IPRA) para os edifícios habitacionais não é colectado devido a problemas de organização do cadastro e capacidade técnica, tendo só em 2020 iniciado a cobrança aos edifícios comerciais com base na fórmula constante do Decreto 61/2010 de 27 de Dezembro.

Para os processos de regularização de DUAT's ou novas concessões, não estão a ser cobradas quaisquer taxas, concorrendo desta forma para baixos resultados nas receitas próprias. Não foi possível apurar a média mensal de atribuição de DUATs por falta de dados sobre a matéria.

Não existe mapeamento das áreas cujos DUATs estejam de acordo com os PPs e o mapeamento existente e em uso no município é composto por desenhos manuais e sem nenhuma base digital e muito menos georreferenciada.

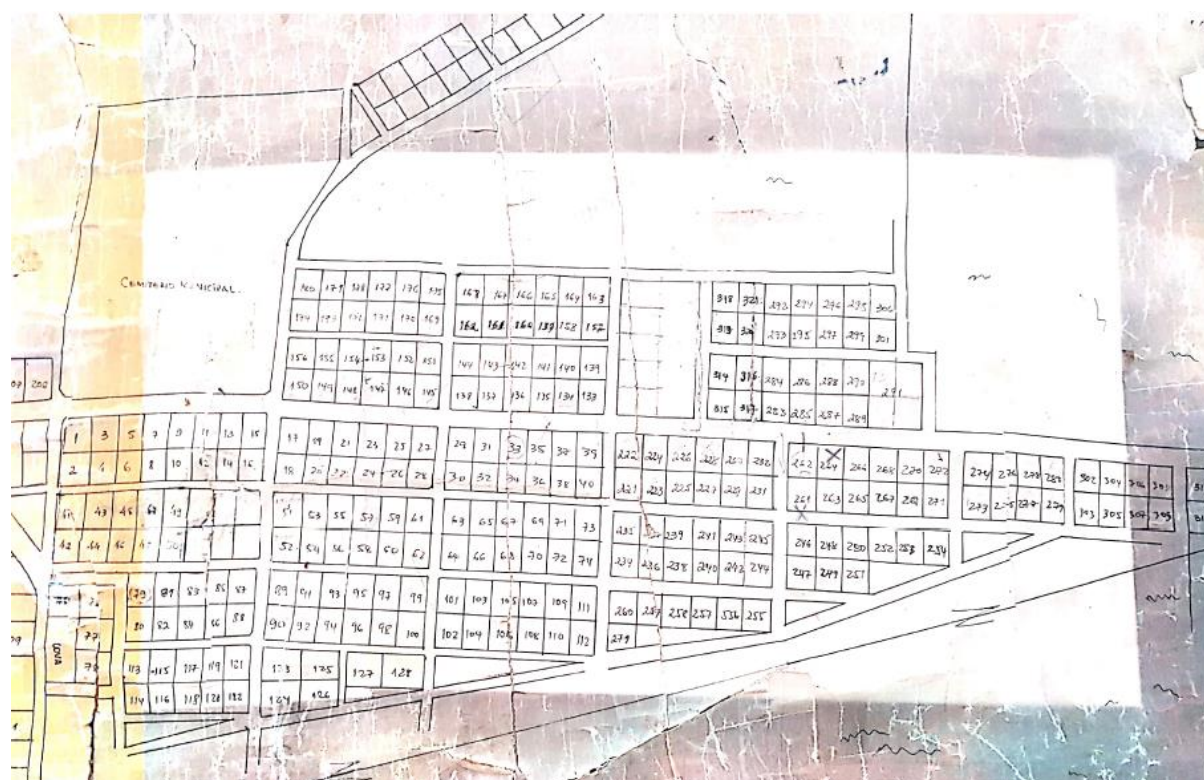


Figura 30 Scan parcial do mapa de ordenamento territorial em uso no Conselho Municipal



1.3.6. Os desafios que o município encontra no ordenamento do território

Os principais constrangimentos no ordenamento do território da Cidade do Gurúè estão relacionados com a funcionalidade urbana, verificando-se conflitos dos limites entre as áreas de desenvolvimento de agricultura extensiva (plantações de chá outrora existentes desde o período colonial) e as áreas de expansão de assentamentos humanos. Em termos específicos, as disfunções estão também associadas a limitações para expansão da área habitacional devido ao andamento orográfico do perímetro da Cidade e da cintura de plantações comerciais de chá.

A procura de espaço para habitação ou para investimentos diversos, associada a ausência de acções prévias de planeamento e ordenamento territorial, e a ausência de um cadastro do solo urbano, contribuiu para uma ocupação territorial desordenada, por vezes em áreas impróprias, gerando conflitos de terra, e ainda casos de dupla atribuição.

De acordo com o levantamento efectuado no âmbito do PEU, o Município de Gurúè ainda mostra-se sem património próprio, funcionando em instalações impróprias e inadequadas, com uma estrutura orgânica em processo de preenchimento do seu pessoal técnico nas diversas áreas.

O município não apresenta uma capacidade sólida de obtenção de recursos para sua manutenção e as fontes de receitas municipais não se apresentam diversificadas. O orçamento proveniente das receitas municipais é gasto nas despesas rotineiras, existindo pouco espaço para as despesas de investimento. A concepção de um cadastro do solo ligado ao cadastro tributário poderá contribuir para melhoria da capacidade de recolha de receitas urbanas, consequentemente incrementar os recursos para financiar as acções de desenvolvimento do município.

1.3.7. Os projectos de infra-estrutura em implementação ou previstos na área ou que afectem a área de intervenção e sua área de influência directa e indirecta

A nível do município a EDM está direccionando o projecto de extensão da rede eléctrica domiciliar no Bairro UP1 onde já foi instalada a rede de baixa tensão, faltando a instalação do PT's para posteriormente fazer-se as ligações domiciliárias.

Está previsto para breve o estabelecimento ou a construção de uma fábrica de ração e fábrica de produção de pintos de 1 dia.

Não foi identificado nem disponibilizado nenhum documento sobre as propostas de intervenção na cidade. O PEU que seria um dos instrumentos programáticos no que respeita às opções tomadas para o desenvolvimento nos próximos 10 anos faz uma abordagem superficial dos projectos acima referenciados. Os PPs apenas possuem plantas de loteamento onde são previstas reservas para saúde, educação, mercado, campos de jogos, estacionamento, fontes de água, praça e jardins.



2. Caracterização das Infra-estruturas e Serviços Básicos

2.1. Abastecimento de Água

2.1.1. Organização do Sector de Abastecimento de Água

A nível institucional o sector de Abastecimento de Água em Moçambique encontra-se sob a responsabilidade do Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH), nomeadamente da Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento (DNAAS) responsável pela implementação das políticas e estratégias do sector e pela planificação e promoção dos investimentos para melhoramento e expansão das infra-estruturas.

Especificamente no caso do Município do Gurúé, a instituição responsável pelo sistema de Abastecimento de Água urbano, é a AIAS.

2.1.2. Infra-estruturas de Abastecimento de Água existente

O Abastecimento de Água às populações que residem no Município do Gurúé é realizado por infra-estruturas, nomeadamente as seguintes:

- Sistema convencional de Abastecimento de Água;
- Fontes de água dispersas: poços e furos com bombas manuais, riachos e nascentes.

De uma forma geral o Município do Gurúé não tem falta de água pois em muitas residências existem poços privados, para além do facto de a área apresentar grande pluviosidade e possuir inúmeras linhas de água/riachos aonde é possível colectar água, no entanto, no que se refere a fontes de abastecimento água potável estas ainda não satisfazem as necessidades da cidade.

Descrevem-se, a seguir, as infra-estruturas de Abastecimento de Água existentes, o seu estado e a sua operacionalização.

Sistema convencional de Abastecimento de Água existente: descrição e estado actual⁵

O sistema de Abastecimento de Água que actualmente serve a cidade do Gurúé foi construído nos meados dos anos 50, não se conhecendo expansões do sistema para além da reabilitação parcial realizada em 2000 e que se descreve mais abaixo. O SAA abrange apenas 10 bairros dos 25 bairros do Município, o que poderia significar que cerca de 40% dos bairros tem cobertura de água. Actualmente a percentagem de população coberta é menor sobretudo devido às grandes deficiências de funcionamento do sistema o que inclui grandes perdas. A descrição que se apresenta a seguir foi baseada essencialmente no levantamento da AIAS (2018) e no

⁵ Documentos consultados: Relatório da Baker (MCC) de 2006, BIAS / AIAS de 03 Agosto 2018, levantamento da Ingerop de Junho de 2019, e em informação verbal do funcionário do Conselho Municipal de Gurúé (Abdul Constantino e Azevedo Vale)



relatório da Baker (2006), actualizada com diversa informação obtida no levantamento de campo (COWI, 2019) e completada por dados fornecidos pela Águas do Gurúé.



Figura 31: Cascata existente nos Montes Namúli junto à nascente do rio Licungo, a cerca de 4 km da cidade de Gurúé e fonte de água do SAA do Gurúé

A água para alimentação do sistema de Abastecimento de Água ao Gurúé é captada a cerca de 830 m acima do Nível Médio do Mar (NMM), a 8 km a Leste da cidade, na nascente do rio Licungo localizada nos montes Namúli. Neste local foi construída uma pequena represa, em pedra argamassada, nos anos 50, para assegurar a reserva de água necessária para alimentação de água bruta ao sistema.

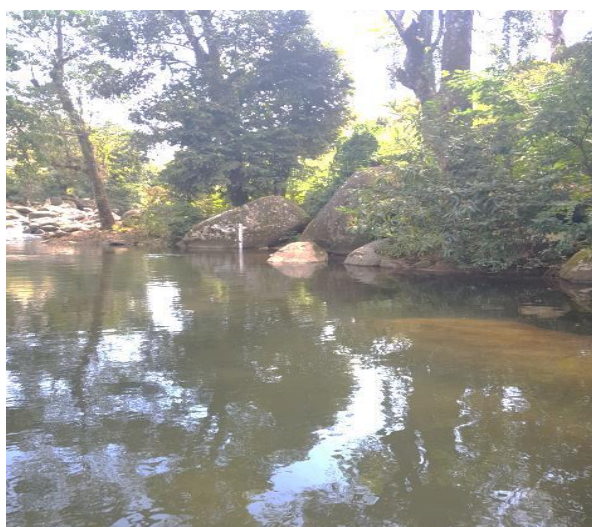


Figura 32: Represa na nascente do rio Licungo, onde se encontra a captação do SAA do Município do Gurúé à esquerda e Escala hidrométrica na represa que alimenta o SAA do Município do Gurúé à direita.

A represa, com 20 m de comprimento, 5 metros de largura e apenas 2 m de altura, tem uma capacidade estimada de 200 m³ e, é muito limitada em termos de necessidades de Abastecimento de Água necessária, e foi construída essencialmente para elevar o nível de água



de forma a permitir conduzir a água, por gravidade, até 2 reservatórios apoiados em betão de 45 m³ cada, localizados a 4 km desta, utilizados como reservatórios de quebra de pressão. Actualmente o armazenamento de água nesta pequena represa é, obviamente, insuficiente para fazer face às necessidades da população da cidade do Gurúé que são de 2,712 m³/dia!

A condução da água da represa até aos 2 reservatórios de água bruta faz-se através, de uma conduta DN200 mm e, e deste ponto é transportada até à Estação de Tratamento de Água 1 (ETA 1), localizada junto a eles. Segue depois, também por gravidade, através de uma adutora DN200 mm num percurso de 4 km até à ETA 2.

O tipo de material da conduta adutora alterna função do tipo de terreno que atravessam (em solo ou em rocha, com muitos riachos): troços em PVC enterrado e troços em fibra de vidro à vista. Para o atravessamento dos riachos a conduta à vista é apoiada por apoios ou pilaretes em betão ou pedra argamassada.

A conduta adutora com diâmetro DN200 mm e comprimento total de 8 km, encontra-se dividida em 2 troços distintos:

- Um primeiro troço, com 4 km de extensão, da captação até ao local onde se encontram os 2 reservatórios e a ETA1, em fibra de vidro e o PVC;
- Um segundo troço, também com 4 km de extensão em fibra de vidro e, que liga à ETA 2 localizada junto ao centro distribuidor que se encontra no centro da cidade.

A ETA1 é constituída por 2 decantadores e 2 filtros de pressão com a capacidade de 40 m³/h e a ETA 2 constituída por 4 filtros de pressão (filtros Hidromoc) com uma capacidade total de 50 m³/h. Actualmente ambas as ETAs, cuja construção data do início do sistema, encontram-se fora de serviço e o único tratamento que se faz é a desinfecção através da adição de cloro no reservatório de distribuição.

Apresenta-se a seguir um esquema indicativo dos componentes da infra-estrutura do Abastecimento de Água existente.

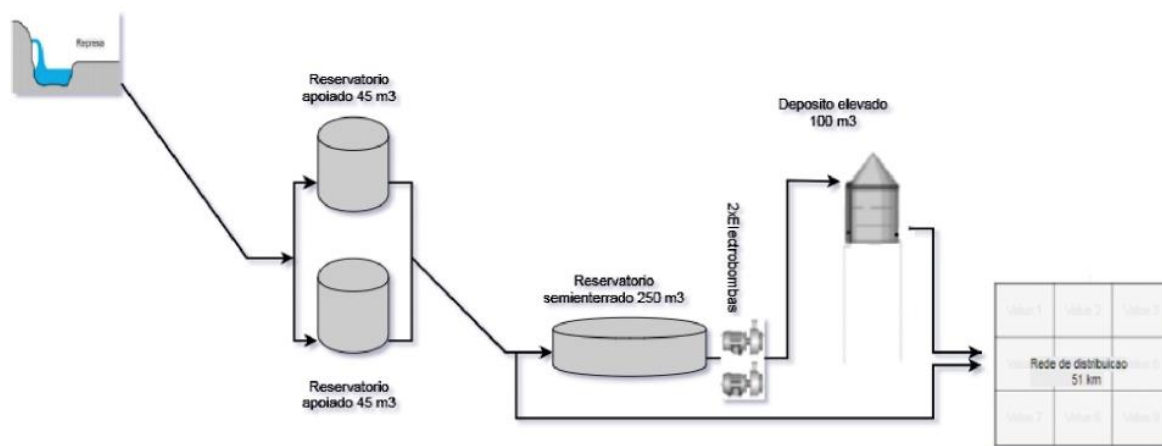


Figura 33: AIAS, Rede geral de Abastecimento de Água ao Gurúé, 2018

Fonte: BIAS / AIAS (Ago 2018)

A conduta adutora, que se desenvolve ao longo de 8 km, abastece por gravidade um Centro Distribuidor cujas características se resumem na Tabela F.5 a seguir.

O centro distribuidor localizado junto à ETA2, possui um reservatório semienterrado de 250 m³ e uma torre de pressão de 100 m³, a cerca de 12 m acima do solo⁶, bem como um estação de bombagem. Originalmente, a água bruta após tratada era armazenada no reservatório semienterrado do centro distribuidor, de onde era bombada para a torre de pressão. Ambos os reservatórios forneciam água à rede de distribuição existente que serve os vários bairros da vila. Actualmente o sistema de bombagem encontra-se fora de serviço pelo que apenas é utilizado o reservatório semienterrado, que recebe água por gravidade, para alimentar a rede de distribuição, pelo que só são alimentadas as ligações localizadas à cota mais baixa.

A capacidade de armazenamento do sistema é de 440 m³, como se indica no quadro a seguir, que apresenta as características dos reservatórios existentes.

Tabela 20: Capacidade de armazenamento do SAA do Gurúé

Depósitos	Depósitos apoiados (m ³)	Depósitos elevados (m ³)
ETA 1 (água bruta)	45 m ³ x 2	
ETA2 e Centro distribuidor (água tratada)	250 m ³ x 1	100 m ³ @ 12 m do solo
Total (m³)	340	100

Fonte: BIAS / AIAS (Ago 2018)

Actualmente a rede de distribuição do sistema cobre 10 bairros, com um total de 2,389 ligações, sendo 2,229 ligações domiciliárias e torneiras de quintal, 134 ligações institucionais, comerciais e industriais ligações e 26 fontanários. Apenas 46% dos utentes destas ligações é

⁶ Dados da Bias, AIAS, 2016



que têm ligações activas pois a maior parte delas encontra-se fora de serviço resultado de problemas vários, nomeadamente tubagem deteriorada, deficiências de funcionamento das componentes do sistema e intermitência de fornecimento de água.

Na tabela a seguir indicam-se o total das ligações existentes e das ligações activas do sistema, por bairro, incluídas no relatório do I semestre de 2019 da empresa Águas do Gurulé.

Tabela 21: Ligações de água servidas pelo SAA do Gurulé

	BAIRRO	População estimada em 2019	População projectada para 2030	Número de ligações**			Estado actual das ligações de água**					
				Domiciliárias e torneiras de quintal	Fontanários	Institucionais, comerciais e industriais	Domiciliárias e torneiras de quintal			Fontanários		
							Activas	Cortada por dívida ou a pedido	Sem água	Activos	Cortados	Sem água
1	1 de Maio	5,006	7,872				158	21	88	0	1	2
2	25 de Junho	8,882	13,965				16	0	226	0	0	2
3	Artes e Ofícios	2,300	3,616				90	12	0	0	1	0
4	Barragem	5,689	8,946				199	23	142	0	1	1
5	Cimento	1,143	1,798				149	33	203	0	1	0
6	Escola Secundária	16,875	26,533				117	28	195	0	0	2
7	Moneia	3,769	5,926				218	13	23	0	3	1
8	Serra *	4,467	7,023				157	17	39	0	1	4
9	Contap*	6,578	10,342				1	0	149	0	0	2
10	Muela	4,092	6,434				0	3	37	0	0	1
	TOTAL	58,801	92,454	2,229	26	134	1,105	150	1,102	0	8	15

Fonte: *INE; IV RGPH/2019; ** Águas do Gurulé, Departamento Comercial, 2019

O sistema de Abastecimento de Água ao Gurulé, beneficiou de grandes obras de reabilitação e extensão financiadas pelo Banco Mundial e realizadas em 2000, que incluíram a reabilitação da captação, a instalação de 8 km de uma nova condutora adutora (DN200) ligando a captação ao centro distribuidor localizado no centro da vila e a reabilitação da rede principal de distribuição. Estas obras visaram preparar o sistema de Abastecimento de Água para produzir cerca de 3,100 m³/dia (demanda da cidade para o ano de 2008/2009). Excepto pelos trabalhos de tratamento, todas as outras componentes do sistema foram renovadas e a capacidade de transporte aumentou.

A intervenção na rede de distribuição foi realizada pelo FIPAG de Quelimane em 2000, que estendeu a rede de Abastecimento de Água para os seguintes bairros: 1º de Maio, bairro Barragem, 25 de Junho, bairro Contacto, e Serra, de acordo com uma planta da rede existente⁷. Com as obras de reabilitação a rede de distribuição ficou com um total de 51 km de tubagem,

⁷ Projecto de "Reabilitação de expansão do sistema de Abastecimento de Água do Gurulé" (Consultec, 2000)

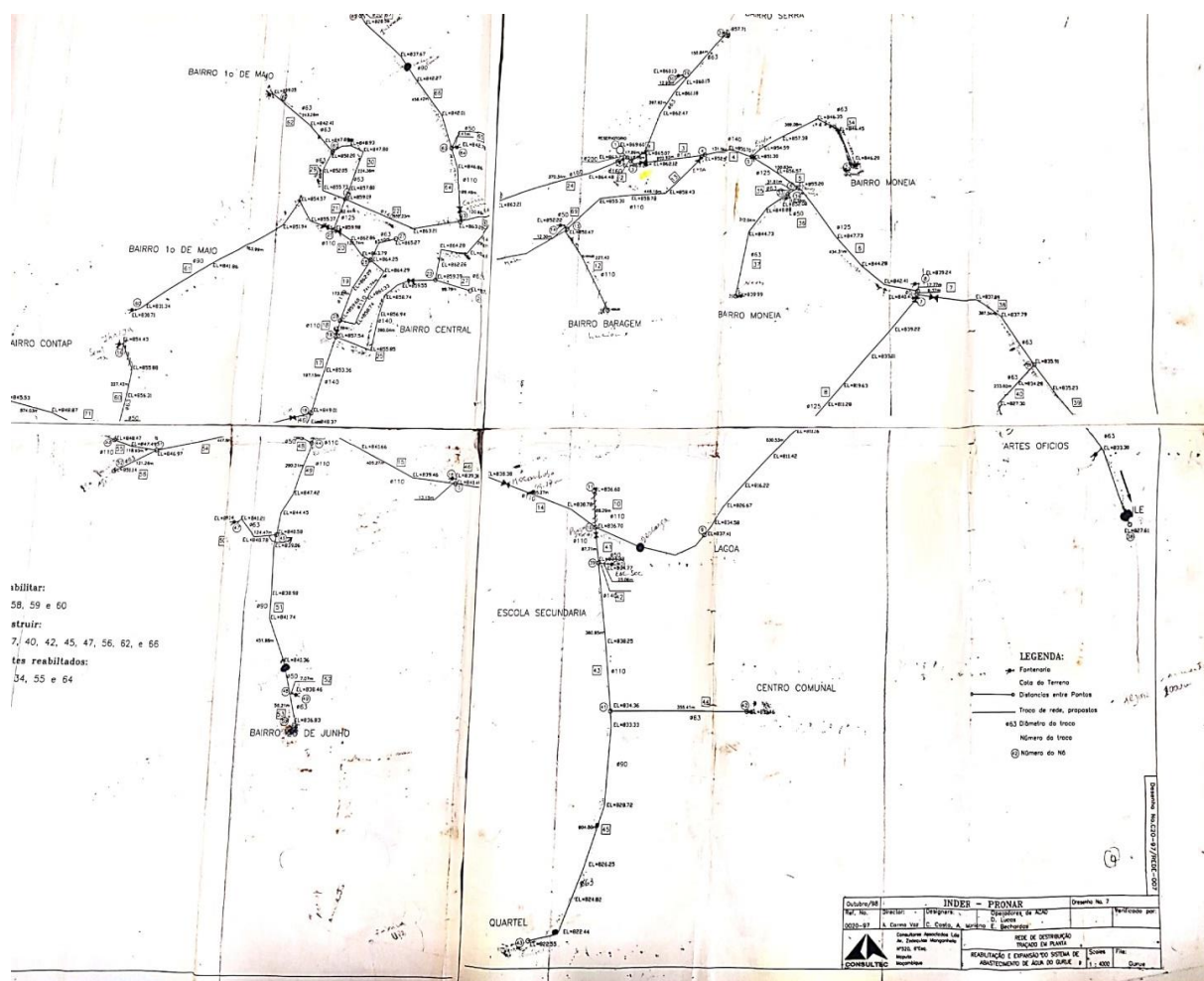


incluindo tubagem primária, secundária e terciária, com os diâmetros a variarem de DN140 a DN50.

Estas obras não beneficiaram a ampliação da captação para fazer face à demanda após 2009 e o sistema de tratamento não foi reabilitado. Isto constitui, até hoje, uma das principais fraquezas do sistema, principalmente durante a estação chuvosa em que a água, não é filtrada e chega à cidade bastante turva (cor escura e sólidos constituídos por fragmentos de culturas em suspensão) devido principalmente a sedimentos das actividades agrícolas. Durante a estação seca a água distribuída é bastante limpa com níveis de turbidez em conformidade com os padrões nacionais de água potável.

Adicionalmente, a actual falta de bombas de elevação, impossibilita a bombagem de água do reservatório inferior para o reservatório superior no centro de distribuição, pelo que a alimentação da rede de distribuição de água, faz-se apenas a partir do reservatório apoiado, restringindo grandemente a cobertura do sistema, dado que as áreas localizadas a cotas mais elevadas não são cobertas. Assim, os munícipes recebem água apenas de 3 em 3 dias, pois só assim é possível conseguir abastecer toda a rede com ligações activas que se encontram na zona mais baixa. Não é possível abastecer as ligações localizadas nas áreas altas da cidade dado não haver bombagem.

Adicionalmente em alguns bairros como os bairros de Muela, Contap, 1o de Maio e Central, a rede de distribuição encontra-se deteriorada com tubagem exposta em alguns pontos resultado de erosão ou de vandalização.





- Os bairros de Barragem, Cimento e Escola Secundária são os bairros com maior número de ligações totais, se bem que estes dois últimos tenham apenas entre 35% a 40% das suas ligações activas;
- Barragem e os restantes 4 bairros apresentam uma percentagem maior de ligações activas, que variam entre 54% em Barragem até 87% no caso do bairro Artes e Ofícios.

A cobertura actual do Sistema de Abastecimento de Água é muito diminuta, como se pode verificar nas tabelas incluídas no capítulo de ‘Cobertura e Demanda’ a seguir.

Em termos gerais verifica-se que, apesar do Município do Gurúé possuir uma fonte com água de qualidade, a infra-estrutura existente não está capaz de fornecer água em condições à população do município. Actualmente a quantidade de água fornecida ao Sistema de Abastecimento de Água está condicionada à capacidade de captação, que é extremamente limitada, e ao facto do sistema ter várias componentes fora de serviço, nomeadamente as ETAs e a bombagem, resultando em 46% das suas ligações existentes inactivas. As ligações fora de serviço resultam de:

- Falta de pressão na rede dado o reservatório elevado não estar operacional (falta de bombas operacionais) e só serem abastecidas as áreas de cota mais baixa;
- Falta de pagamento de água por parte dos utentes;
- 100% dos fontenários inoperacionais.

Como resultado disto, apenas 9% da população desses bairros recebe alguma água em casa intermitentemente, pois o fornecimento é feito por zonas, recebendo cada uma delas água de 3 em 3 dias.

Portanto, o Sistema de Abastecimento de Água do Gurúé encontra-se praticamente inoperacional e a população recorre fundamentalmente a fontes dispersas de água. Esta cobertura é resultado do facto de não ter havido investimentos no sistema de Abastecimento de Água ao longo dos últimos 10 anos, encontrando-se num estado precário e sem condições de alimentar uma população crescente como a existente no Município do Gurúé.

Apresenta-se a seguir o mapa com a implantação da rede geral do sistema de Abastecimento de Água ao Gurúé. Nele é indicado o percurso da rede e a localização dos fontanários distribuídos pelos vários bairros.

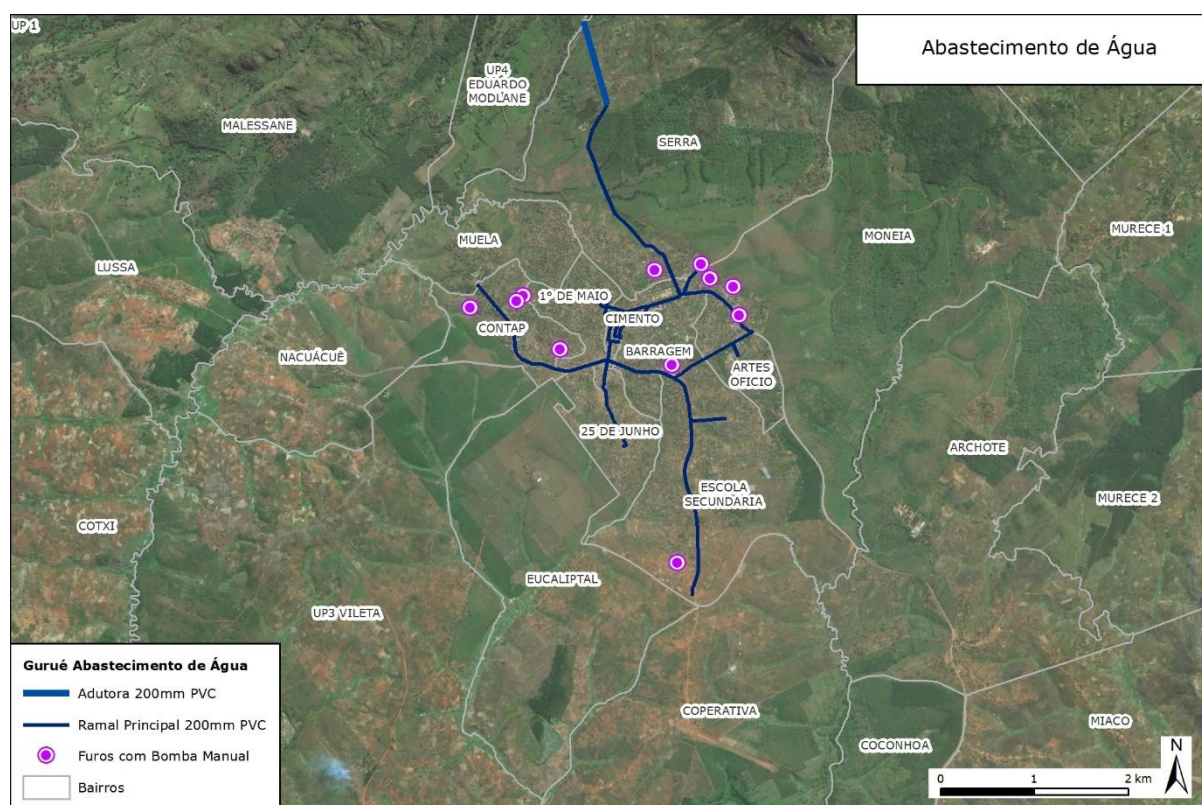


Figura 35: Rede geral de Abastecimento de Água ao Gurúé, 2019

Fontes de água dispersas: poços e furos

Dado o estado precário do sistema de Abastecimento de Água existente, a população da Cidade do Gurúé abastece-se essencialmente nas fontes de água dispersas, nomeadamente: poços, furos com bomba manual, nascentes, rios e lagoas.

A zona do Município do Gurúé é uma zona abundante em água, existindo inúmeras nascentes nos bairros existentes e havendo inúmeros poços particulares usados para abastecer as casas. Os poços com bombas manuais são a fonte de água predominante na cidade: ‘Existe em cada bairro pelo menos um para responder à demanda. Estima-se que a população percorre uma distância entre 1km a 10 km na busca de água⁸.

⁸ “Alinhamento de informação técnica e Estudo de impacto Ambiental para promoção da extensão e reabilitação de sistemas de Abastecimento de Água a nível nacional”, Ingerop, 2019



Figura 36: Uso do rio na lavagem de roupa, banhos e colecta de água no rio Licungo em Gurúe

Fonte: <https://olhares.sapo.pt/os-banhos-no-rio-licungo-gurue-mocambique-foto7013931.html>

Existem inúmeros poços principalmente nas zonas periféricas, bem como furos com bomba manual na zona mais central a qual se localiza a uma cota mais elevada. As nascentes e riachos são normalmente de difícil acesso dado o declive da área, mas os munícipes têm por hábito descer ao rio para lavar a roupa, tomar banho e colectar água para transportar para casa. No Bairro Artes e Ofícios a população obtém água na Lagoa Luciliano que se localiza naquela área.



Figura 37: Colecta de água em zonas baixas no Município do Gurúe



De acordo com a informação colectada na visita de campo (COWI, 2019), a maior parte das fontes dispersas foram construídas durante 2014 (furos) e 2016 (poços). A água é de boa qualidade e existe água durante todo o ano, se bem que os caudais diminuem durante a época seca. Grande parte das fontes onde a população colecta água para beber encontra-se localizada em pontos baixos e, dado não se encontrarem protegidas, verifica-se frequentemente que entra água nos poços durante o tempo chuvoso, como foi reportado durante os levantamentos (COWI, 2019). Existe já em implementação um programa que visa a protecção das fontes de água, através da construção de valas de drenagem para desvio das águas e de barreiras de protecção dos poços para uma melhor protecção das fontes existentes.

Não foi fornecido o número do total de furos com bomba manual existentes no Município, se bem que tenham sido mapeadas as suas posições, como a seguir se apresenta.

Adicionalmente recorre ao Rio Licungo e seus tributários, e também às linhas de água temporárias que percorrem as vizinhanças do seu bairro sempre que chove.

Neste momento pode-se dizer que a cobertura em água no município é a seguinte (ver mapa a seguir):

- 94% da população, na maioria mulheres, colecta água nas fontes dispersas devendo caminhar diariamente entre 5 a 15 minutos para isso;
- 6% Recebe água do sistema público de 3 em 3 dias.

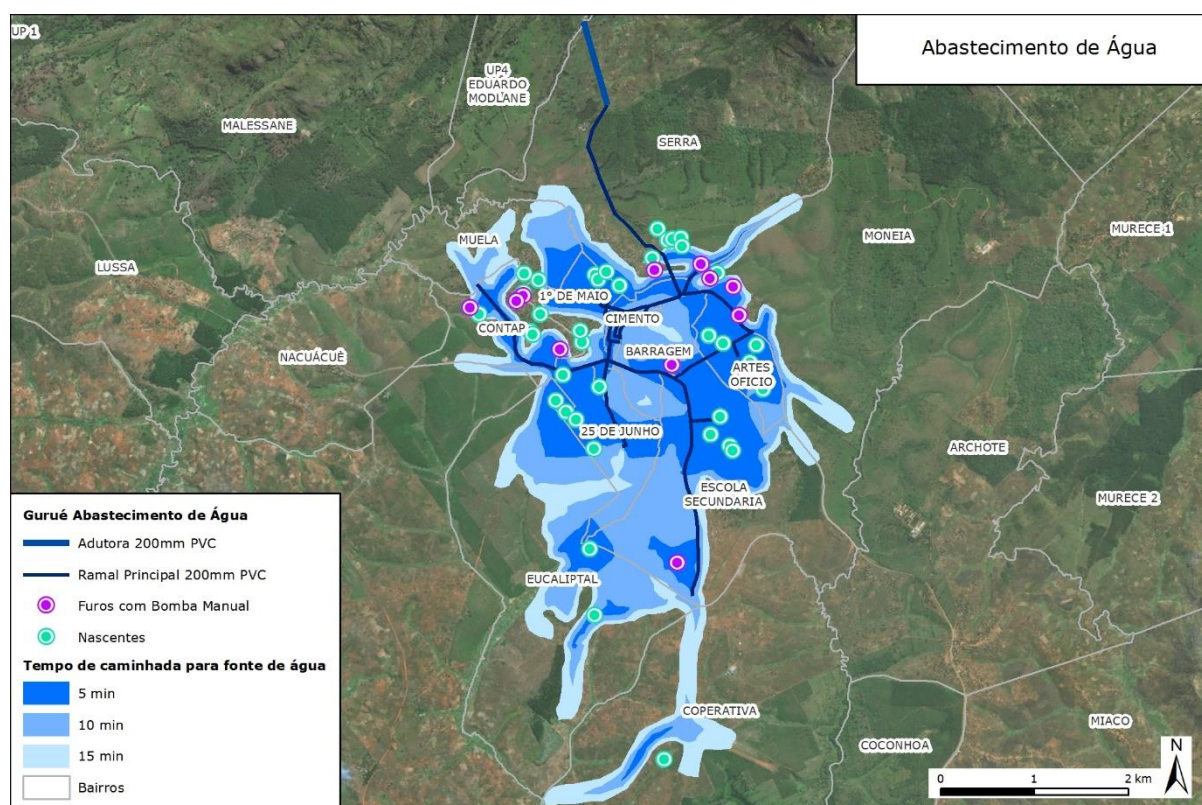


Figura 38: Localização das fontes de água dispersas no Gurúé, 2019

2.1.3. Cobertura e demanda actual (2019) e futura (2030)

O Sistema de Abastecimento de Água convencional existente alimenta, a partir do centro distribuidor, uma rede de distribuição que cobre todos os 10 bairros da cidade que actualmente conta com um total de 58,801 habitantes (2019).

Com base na informação anterior e considerando as 2,389 ligações existentes, calculou-se a população coberta pelo Sistema de Abastecimento de Água existente, considerando que as ligações domiciliárias e torneira de quintal servem 5 pessoas e os fontanários 300 pessoas⁹, conforme dados incluídos na tabela a seguir.

Cobertura actual

O cálculo da cobertura, apresentado a seguir, será feito com base nas ligações do sistema (SAA) existente. Se considerarmos a população total do município em 2019, teremos que o sistema cobre apenas 21% da população total, como indicado na tabela a seguir.

⁹ Assumiu-se 5 pessoas por ligação e 300 pessoas por fontanário, de acordo com o "Regulamento dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais de Moçambique"



Tabela 22: Taxas de cobertura de Abastecimento de Água

População total do Gurúé 2019					92,231
Nº	Tipo de ligações	Número (un)	% do total de ligações	População servida	% da população servida
1	Ligações domiciliárias e torneiras de quintal	2,229	93%	11,145	12.1%
2	Fontanários	26	1%	7,800	8.5%
3	Ligações institucionais, comerciais e industriais	134	6%		
	Total	2,389	100%	18,945	21%

No entanto, entrando em consideração apenas com a população total dos 10 bairros (58.801 habitantes) cobertos pela rede de distribuição do SISTEMA DE Abastecimento de Água, o cálculo da cobertura pode ser feito de acordo com as seguintes abordagens (ver Tabela a seguir):

- Cobertura actual considerando o **número total de ligações existentes** na rede de distribuição, resultando numa cobertura de 32% da população total dos 10 bairros abrangidos pelo sistema;
- Cobertura actual entrando em consideração apenas com o **número de ligações activas** na rede de distribuição, resultando numa cobertura de 9% da população total dos 10 bairros abrangidos pelo sistema.

Acredita-se que se se entrasse em consideração com todas as infra-estruturas de água possíveis de serem utilizadas pela população, ou seja, o Sistema de Abastecimento de Água e as fontes de água dispersas existentes, isso iria resultar numa cobertura muito maior da população residente no município.

Tabela 23: Cobertura do sistema de Abastecimento de Água

Nº	BAIRRO	População estimada em 2019	Total de ligações por bairro (un)	Nº de pessoas com cobertura	Cobertura (% de pessoas com ligação de água)	Total de ligações activas por bairro (un)	Nº de pessoas com cobertura	Cobertura (% de pessoas com ligação de água activa)
			10 bairros cobertos pelo SAA	Com ligação de água	Com ligação de água	10 bairros cobertos pelo SAA	Com ligação de água activa	Com ligação de água activa
1	1 de Maio	5,006	270	2235	45%	158	790	16%
2	25 de Junho	8,882	244	1810	20%	16	80	1%
3	Artes e Ofícios	2,300	103	810	35%	90	450	20%
4	Barragem	5,689	366	2420	43%	199	995	17%
5	Cimento	1,143	386	2225	195%	149	745	65%
6	Escola Secundária	16,875	351	2300	14%	117	585	3%
7	Moneia	3,769	258	2470	66%	218	1090	29%
8	Serra *	4,467	218	2565	57%	157	785	18%
9	Contap*	6,578	152	1350	21%	1	5	0%
10	Muela	4,092	41	500	0%	0	0	0%
	TOTAL	58,801	2,389	18,685	32%	1,105	5,525	9%



Fonte: *INE; IV RGPH/2019; ** Águas do Gurúé, Departamento Comercial, 2019.

Demanda actual

Para obter uma aproximação do valor da demanda actual do município partiu-se do valor da população em 2019 (92.231 habitantes) e calculou-se a demanda partindo das ligações existentes no sistema. Os resultados obtidos podem ser observados na tabela a seguir.

Tabela 24: Demanda média diária actual (2019)

População total		2019	2019 92,231				
	Demanda per capita (lpd)	Ligações domésticas existentes	% da população total	população servida	Demanda de água m3/dia		
Demanda doméstica							
Ligação domiciliária	125	2,229	12%	11,145	1,393		
Torneira de quintal	70		0%	0	0		
Fontanário	30	26	8%	7,800	234		
Ligações institucionais e municipais		134					
População servida			21%	18,945	1,627		
Outro (população sem ligação)			79%	73,286	9,161		
			% da população total	população servida	Demanda de água m3/dia		
Demanda doméstica			60%		1,627		
Institucional, comercial e industrial			10%	271			
Água não facturada			25%		678		
Perdas na operação e tratamento			5%	136			
Demanda média diária			100%		2,712		

Da tabela acima verifica-se que a demanda média actual para os 21% da população é de 2,712 m³/dia. Actualmente a capacidade da captação é estimada em cerca de 3,100 m³/dia, o que é obviamente insuficiente para as demandas do sistema se este for expandido, pelo que urge uma intervenção nesta de forma a conseguir uma maior reserva para a satisfazer a demanda de água do sistema no futuro.

Cobertura futura

Considerou-se que em 2030 se irá chegar a uma cobertura universal como previsto no ODS 6, o que significa que todas as pessoas, em todos os bairros da vila, terão acesso a água segura independentemente do tipo de ligação (domiciliária, torneira no quintal ou fontanário), conforme objectivo contido no Plano Estratégico de Água e Saneamento 2011- 2015.



Admitiu-se ainda que 50% da população teria ligação na casa (domiciliária ou troneira no quintal) e os outros 50% seriam servidos por fontanários. Esta hipótese pretende entrar em compromisso com 2 aspectos:

- A sustentabilidade futura do sistema já que o mesmo, fornecendo água apenas por fontanários não teria capacidade financeira para sobreviver dada a tarifa da água aplicada a fontanários;
- A capacidade (e vontade) da população de pagar pela água.

Demanda futura

Para cálculo da demanda futura, foram considerados os cerca de 31701 habitantes previstos para 2030, e assumiu-se um crescimento das ligações de forma a obter uma cobertura universal (prevista no ODS 6) no ano de 2030, como atrás se referiu. Resultados da demanda futura obtida podem ser observados na tabela a seguir, em que se considerou o seguinte para se estar do lado da segurança:

- 50% da população seria coberta por ligações domiciliárias ou torneiras de quintal e 50% teria que recorrer a fontanários;
- O valor da demanda *per capita* das ligações, quer domiciliárias quer de quintal, foram assumidas ambas como sendo 125l/habitante/dia, já que as torneiras de quintal muitas vezes são utilizadas para servir as casas vizinhas resultando num aumento do consumo de água do sistema.

Esta hipótese corresponde a uma situação de máxima considerando o consumo e perdas de água, no cumprimento do ODS6 considerado na estratégia de água urbana.

Tabela 25: Demanda média diária futura (2030)

População total		2019	2030 145,018			
	Demanda per capita (lpd)	Ligações domésticas existentes	% da população total	População servida	Demanda de água m3/dia	
Demanda doméstica						
Ligação domiciliária	125	2,229	50%	72,509	9,064	
Torneira de quintal	70			0	0	
Fontanário	30	26	50%	72,509	2,175	
Ligações institucionais e municipais		134				
População servida			100%	145,018	11,239	
Outro (população sem ligação)			0%	0	0	
			% da população total	População servida	Demanda de água m3/dia	
Demanda doméstica			65%		11,239	
Institucional, comercial e industrial			10%	1,729		
Água não facturada			20%		3,458	
Perdas na operação e tratamento			5%	865		
Demanda media diária			100%		17,291	



Do quadro acima verifica-se que a demanda média diária aumenta substancialmente em 2030 (ano de horizonte do ODS) para 17.291 m³, dado ter-se considerado que 100% da população do município teria, nessa altura, acesso a água canalizada do sistema, sendo que:

- 50% da população servida por ligações domiciliárias ou torneiras de quintal e
- 50% da população servida por fontanários.

Esta hipótese corresponde a uma situação de máxima considerando o consumo e perdas de água, no cumprimento do ODS6 considerado na estratégia de água urbana.

Poderão ser consideradas várias hipóteses de atingir a cobertura universal em água da população da vila, através de várias combinações de níveis de serviço fornecidos pelo sistema, na zona mais urbana e de furos e poços com bomba manual na zona periférica, tendo em conta as condições económicas da população no uso de água do sistema função da tarifa a pagar.

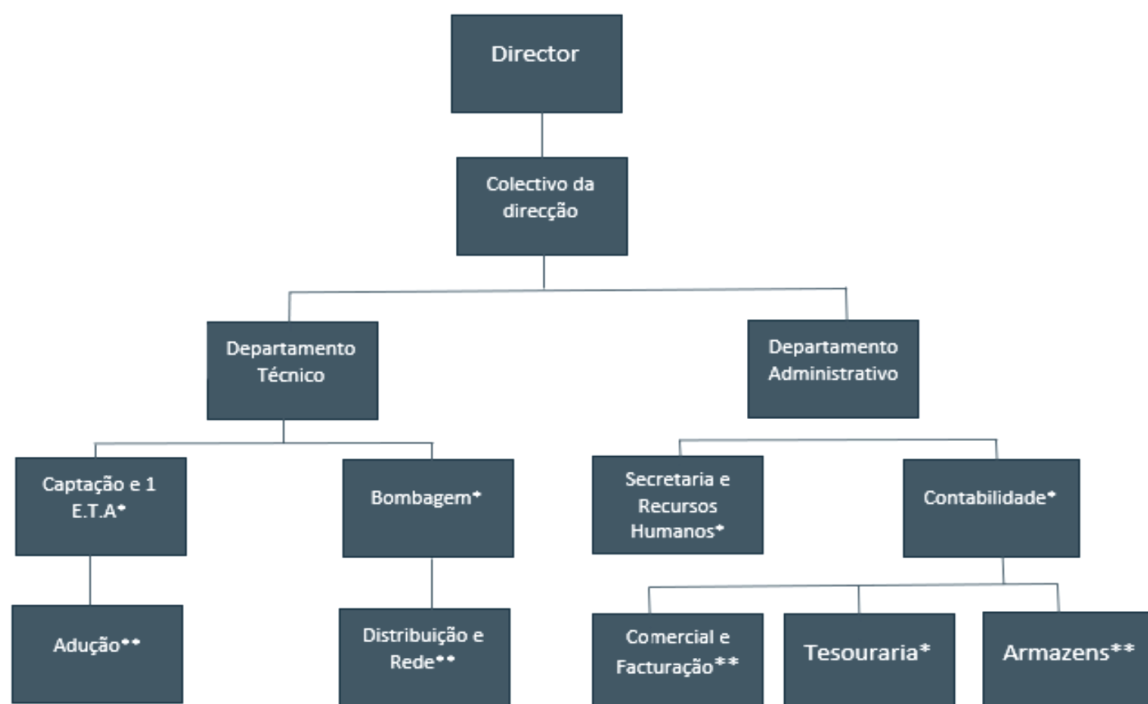
2.1.4. *Gestão e operação das infra-estruturas de Abastecimento de Água*

A gestão do Sistema de Abastecimento de Água está sob a responsabilidade das Águas de Gurúé (antiga E.E.), criada uma empresa paraestatal aquando da sua separação da Companhia Eléctrica de Moçambique (10 de Outubro de 1985). A Águas do Gurúé funcionou até data recente com o apoio da Direcção Nacional de Águas, mas actualmente conta com o apoio da AIAS, instituição responsável pelo sistema de Abastecimento de Água do Gurúé, conforme Diploma Ministerial nº 237/2010 de 27 de Dezembro.

As fontes dispersas estão parte sob a gestão dos utentes dos proprietários (poços privados) e outra parte sob a gestão do município (fontes públicas).

Recursos existentes

Neste momento a empresa possui 24 trabalhadores, dos quais metade têm formação ou técnica ou administrativa e encontra-se organizada de acordo com o organigrama que se apresenta a seguir:



*Sector; **Secção

Figura 39: Organograma da empresa Águas do Gurúé

Fonte: Relatório das actividades realizadas durante o I semestre, Águas do Gurúé, Agosto de 2019.

O Departamento Técnico conta com 12 trabalhadores e o Departamento Administrativo com 10 trabalhadores, sendo o nível de formação destes trabalhadores, o indicado na tabela a seguir.

Tabela 26: Nível de formação dos trabalhadores da empresa Águas do Gurúé

Nº	Nível	Número existente
1	TécnicosSuperior	2
2	TécnicosMédio	2
3	AdministrativosNívelMédio	2
4	AdministrativosNívelElementar	2
5	TécnicosElementares	1
6	OperáriosEspecializados	3
Total		12

Fonte: Empresa Águas do Gurúé, Agosto de 2019.

Não se conhece o plano de gestão da operação e manutenção preventiva em implementação pela empresa, mas tem havido, no âmbito do projecto PO35¹⁰ (Private Operators 35) sob a gestão da AIAS, diversos apoios na formação dos trabalhadores e na capacitação institucional

¹⁰ PO35, Projecto de Capacitação Institucional, de Operadores de Sistemas Secundários de Abastecimento de Água e Saneamento para 35 Vilas



da mesma. Durante o primeiro trimestre de 2019 vários trabalhadores da empresa participaram em acções de formações realizadas em diversos locais do país, nomeadamente as seguintes:

- Formação realizada no Gurué sobre ‘Componentes de um sistema de Abastecimento de Água, tipos de tratamento de água e doenças hídricas, medição de pressão de água’;
- Formação realizada em Nampula sobre ‘Fugas e perdas na rede’;
- Formação realizada em Caia sobre ‘Treinamento de reciclagem em BIAS – Base de dados de água e saneamento’;
- Formação realizada em Quelimane sobre ‘Gestão financeira e comercial’;
- Formação realizada no Gurué sobre ‘Contabilidade’.

Instrumentos Regulatórios

O Município conta com os seguintes instrumentos de gestão específicos do Município:

- Código de Postura Municipal, que aborda obrigações dos munícipes em relação às infra-estruturas de Abastecimento de Água;
- Plano de Estrutura Urbana da vila de Gurué (Março 2019);
- Regulamento dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (Decreto nº 30/2003) para questões de aprovação de projectos e para autorizações de construção.

São referidos mais abaixo os instrumentos regulatórios pelos quais se rege a Empresa Águas do Gurué, entidade que superintende ao Sistema de Abastecimento de Água da vila de Gurué.

Tarifas

As tarifas utilizadas pela empresa são as aprovadas pela Resolução n. 1/2018 do CRA, de 20 de Julho de 2018, e que se apresentam na tabela a seguir.

Tabela 27: Tarifas aprovadas para o sistema de Abastecimento de Água do Gurué, por tipo de ligação

Sistema	Fontanário	Ligações Domésticas e Municipais				Ligações Não Domésticas (Público, Comércio, Indústria)		
		Taxa de disponibilidade de serviço	Consumo até 5 m ³	Consumo superior a 5 m ³		Taxa de disponibilidade de serviço	Consumo mínimo de 15 m ³	Consumo acima do mínimo
				0-7 m ³	superior a 7 m ³			
	Mt/m ³	Mt/mês	Mt/mês	Mt/m ³	Mt/m ³	Mt/mês	Mt/mês	Mt/m ³
Gurué	10	50	104	22.58	34	150	510	34

Fonte: Resolução n. 1/2018, de 20 de Julho, Conselho de Regulação de Águas

Segundo informação das Águas de Gurué, a mesma tomou conhecimento das tarifas aprovadas em Outubro de 2018, e iniciou a aplicação das mesmas a partir de Janeiro de 2019. No entanto,



dada a falta de contadores nas ligações existentes, a facturação continua a ser realizada através da estimativa do consumo mensal.

De acordo com a tarifa aprovada, o uso do fontanário obriga ao pagamento de uma taxa mensal de 10 MT/mês. Já para ligações domésticas ou municipais o consumo mínimo é estabelecido em 5 m³. Isto obriga ao pagamento 104,00 MT/mês, acrescido de uma taxa de disponibilidade de serviço de 50 MT/mês, para quem tenha consumo até 5 m³, sendo 154,00 MT o valor mínimo mensal a pagar por uma ligação. Já para consumos superiores a 5 m³, as tarifas variam entre 22,58 e 34,00 MT/m³, respectivamente para quem consuma entre 5 e 12 m³/mês, e para quem consuma mais do que 12 m³/mês.

Para além deste Sistema de Abastecimento de Água convencional no Município do Gurúé não se identificaram provedores privados de água que possuam sistema privados para abastecer os habitantes mais próximos. Como atrás se referiu, existem na maior parte dos bairros da cidade poços de água com bombas manuais onde a população se abastece. Normalmente a gestão destas fontes é realizada pela comunidade com o apoio do Município e da DPOPHRH.

De acordo com a AIAS está previsto que antes da conclusão das obras de construção do novo sistema, actualmente em curso, competirá à AIAS apoiar na preparação e lançamento do concurso público para selecção e contratação de um operador, que se encarregue da gestão operacional do novo sistema. A AIAS tem entrado em consideração com o factor de escala, na medida que a contratação de um mesmo operador para gerir 2 ou mais sistemas de Abastecimento de Água na mesma zona geográfica, poder trazer benefícios dada a utilização mais efectiva dos recursos disponíveis do operador.

O contrato com o operador será gerido pela AIAS e o monitoramento do mesmo será realizado pela AURA (ex-CRA). Como habitualmente, está previsto que os contratos assinados entre a AIAS e o operador tenha uma duração de 5 anos, com possibilidade de extensão por mais 2 anos. O Município terá um papel de fiscalização e monitoria na implementação deste contrato.

Gestão e operação

No seu relatório do 1º semestre de 2019, a empresa Águas de Gurúé fornece diversos dados relativos a água produzida, facturada e cobrada, que se encontram incluídos na tabela a seguir.



Tabela 28: Dados de produção e facturação de 2018 e 1o semestre de 2019 da Águas de Gurúé

No.	Indicador	UM	Real 2018	Real 2019 (1º semestre)	Cresc. %
1	Água captada	m3/h	25.50	20.429	-20%
2	Água captada	m3	188,788	149,722	-21%
3	Água tratada	m3	176,437	139,927	-21%
4	Água distribuída	m3	176,437	139,927	-21%
5	Água facturada	m3	156,138	122,831	-21%
6	Ligações efectuadas	un	18	14	-22%
7	Ligações existente	un	2,328	2,363	2%
8	Fontanários existentes	un	26	26	0%
9	População servida	un	17,720	5,857	-67%
10	Taxa de cobertura	%	29.50	3.18	-26%
11	Facturação	Mtn	2,867,657.00	4,098,912.53	43%
12	Cobrança	Mtn	2,425,495.00	3,137,611.37	29%
13	Despesas	Mtn	2,379,468.66	2,984,929.68	25%

Fonte: Relatório das actividades realizadas durante o I semestre, Águas do Gurúé, Agosto de 2019.

Com base nestes valores foram calculadas as perdas de produção quer físicas quer financeiras (vide tabela mais abaixo) e verifica-se que o volume de água distribuído é 93% da água captada e desta, apenas 88% dela é facturada, perdendo-se assim um total de 18% da produção total. Parte disto resulta do facto do sistema de cobrança se processar usando estimativas de consumo, pois os clientes não possuem contadores instalados nas suas residências que permitam as leituras da água efectivamente fornecida. Verifica-se ainda que apenas 85% da água facturada é paga, ou seja, a empresa só consegue cobrar 85% do valor que factura mensalmente. Somando estes 15% não cobrados aos 18% de perdas anteriores, verifica-se que existe uma perda total de quase 34%. Assim, como resultado, o saldo obtido no final do ano de 2018, após o pagamento de todas as despesas com o sistema, foi cerca de 46,000.00 MT que é obviamente insuficiente para qualquer melhoria na infra-estrutura.

Note-se que neste momento os custos ligados directamente ao sistema são diminutos, dado que o sistema se encontra a funcionar de forma muito precária. O sistema funciona apenas por gravidade e não existem custos ligados ao consumo das bombas nem ao funcionamento da ETA, dado ambas infra-estruturas encontrarem-se inoperacionais. Estão, pois, excluídas as componentes que mais pesam na estrutura de custos da empresa mas, mesmo assim, a venda de água não gera dinheiro devido ao reduzido número de clientes da empresa.



Tabela 29: Cálculo do total de perdas (físicas e financeiras) do sistema em 2018

Nº	Indicador	UM	Real 2018*	% de rendimento		% de perdas	
1	Água captada	m3	188,788				
2	Água distribuída	m3	176,437	93%	da água captada	6.5%	perdas entre a captação e a distribuição
3	Água facturada	m3	156,138	88%	da água distribuída	11.5%	de perdas na facturação
4	Facturação	Mtn	2,867,657.00				
5	Cobrança	Mtn	2,425,495.00	85%	do valor da facturação	15.4%	de perdas na cobrança
6	Despesas	Mtn	2,379,468.66	98%	do valor da cobrança		
	Saldo final 2018	Mtn	46,026.34			33.5%	total das perdas no sistema (físicas e financeiras)

* Dados do Relatório das actividades realizadas durante o I semestre, Águas do Gurulé, Agosto de 2019.

Grau de satisfação

De acordo com os resultados dos Grupos de Foco, foi verificado que o grau de satisfação dos munícipes da vila de Gurulé em relação ao Abastecimento de Água, numa escala de 1 a 5, é de 3, ou seja, os munícipes consideram de 'razoável' o serviço de Abastecimento de Água. Acredita-se que isto acontece pois, se bem que o sistema convencional existente se encontre inoperacional há muitos meses, existem inúmeras fontes dispersas que permitem aos munícipes abastecerem-se diariamente de água.

2.1.5. Programas e projectos (recentes em implementação e previstos)

Desde a última reabilitação do sistema do Gurulé, que ocorreu em 2000, que se tem vindo a realizar estudos com vista à sua reabilitação e expansão.

Programa com apoio do MCA

Assim, em 2006 foi realizado um levantamento que, para além de ter estudado as características técnicas e apresentadas alternativas de solução para a reabilitação e expansão do sistema, abordou questões económicas, financeiras e de sustentabilidade. Este estudo, “*Urban water systems – Large piped systems and Provincial capitals. Technical review and interim report 2. Millennium Challenge Corporation (MCC). Mozambique Water & Sanitation project*”, que contém dados técnico financeiros de vários sistemas de Abastecimento de Água existentes, entre eles o de Gurulé, teve como objectivo identificar as necessidades de intervenção no mesmo, com vista à programação das actividades do MCA.

Como resultado, em 2011, no âmbito do programa Millennium Challenge Corporation (MCC)/ Millennium Challenge Account (MCA) foi elaborado o “*Estudo de viabilidade, avaliação do impacto ambiental e social, projecto e fiscalização das obras de reabilitação e expansão dos sistemas de Abastecimento de Água, de esgotos e de drenagem de Nacala, Mocuba, Gurulé e das obras de melhoramento do sistema de Abastecimento de Água a Monapo e de Montepuez*”. Este estudo, que ficou conhecido como o projecto das 5 cidades, inclui a informação necessária para a reabilitação e expansão do sistema de Abastecimento de Água ao Município do Gurulé,



a longo prazo, tendo inclusive sido desenvolvido o projecto executivo necessário à implementação das obras.

Embora tenham sido implementadas as obras de reabilitação e expansão em alguns dos 5 sistemas abrangidos por este estudo, algumas das cidades, como é o caso do Sistema de Abastecimento de Água de Gurúé, não beneficiaram de obras, dadas as restrições financeiras do programa do MCA. O projecto de engenharia detalhado que foi desenvolvido na altura do estudo, mantém-se actual e a partir do mesmo é possível lançar o concurso das obras desde que para tal haja financiamento.

Programa com apoio da AIAS

No documento da AIAS “*Proposta de carteira de projectos de Abastecimento de Água e saneamento para financiamento*” (2016), o Abastecimento de Água ao Gurúé necessita de uma intervenção geral, nomeadamente nas seguintes componentes:

- Reabilitação e expansão da fonte de captação;
- Instalação de uma nova adutora;
- Construção de uma ETA;
- Reabilitação e expansão dos reservatórios;
- Instalação de rede de distribuição;
- Estabelecimento de ligações domiciliárias e fontanários, e contadores.

As obras para a reabilitação e expansão do sistema estão orçadas em cerca de 7 milhões USD e, de acordo com a AIAS, até a data não se encontrou ainda financiamento para as mesmas. Existem, no entanto, entidades privadas interessadas em apoiar o sistema de Abastecimento de Água em moldes de Parceria Público Privada (PPP), com vista à sua melhoria.

De acordo com a AIAS está previsto que assim que se conseguir dar andamento à implementação das obras e o sistema fique reabilitado, competirá à AIAS apoiar na preparação e lançamento do concurso para selecção e contratação de um operador, que se encarregue da gestão operacional do sistema com o apoio da AIAS e o monitoramento da AURA. Normalmente, o contrato assinado entre a AIAS e o operador tem a duração de 5 anos, com possibilidade de extensão por mais 2 anos.

A AIAS tem vindo a dar apoio técnico aos operadores dos sistemas de Abastecimento de Água, nomeadamente em questões de capacitação, através do “Projecto de Capacitação Institucional, de Operadores de Sistemas Secundários de Abastecimento de Água e Saneamento para 35 Vilas”, PO35, em curso, o qual conta com o apoio da embaixada da Holanda e incide fundamentalmente na capacitação dos órgãos locais. Como se afirma mais acima, «Durante o primeiro trimestre de 2019 vários trabalhadores da empresa participaram em acções de formações realizadas em diversos locais do país.».

Programas Municipais

Segundo o PEU da vila do Gurúé: «A Autarquia tem planos de melhorar as fontes localizadas nos bairros de Barragem, Contap e Muela que servem maior número de populações.



Inicialmente a gestão dos sistemas de fontanários tinha sido entregue a uma comissão de gestão comunitária. Por se revelar insustentável, a gestão começou a ser feita através de uma comissão de gestão da Empresa de Água (Águas de Gurúé) e até ao momento o índice de inoperacionalidade dos fontanários tem sido mínimo.»

2.1.6. *Investimentos e custos*

De acordo com a AIAS¹¹, para a reabilitação do Sistema de Abastecimento de Água de Gurúé é necessário um investimento de 7 milhões de USD, para os quais não se conseguiu ainda financiamento. A contratação de um operador para a gestão operacional do sistema está também condicionada à execução das obras de reabilitação.

O custo previsto inclui as obras a executar (incluindo o estudo e o projecto) de forma a preparar o Sistema de Abastecimento de Água para um horizonte de projecto até 2040, e visa preparar o sistema de Abastecimento de Água para cobrir uma população de cerca de 300,000 habitantes em 2040 (ver gráfico a seguir).

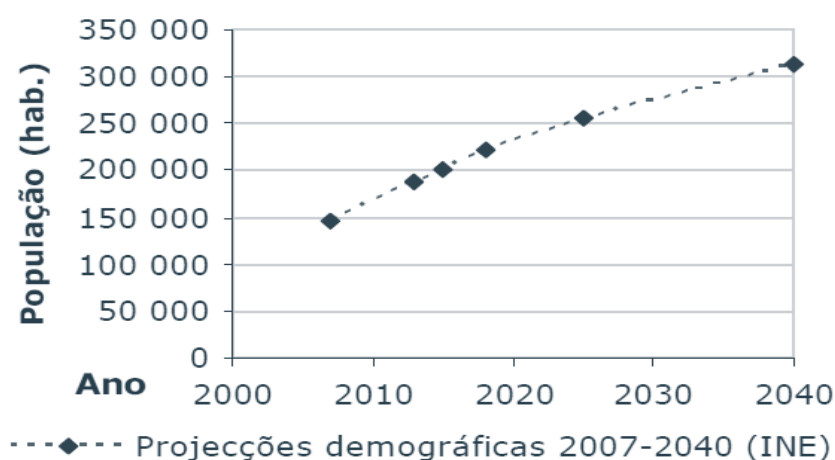


Figura 40: Evolução da população no Município do Gurúé de 2009 a 2040

Fonte: Proposta de carteira de projectos de Abastecimento de Água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016

2.1.7. *Principais constrangimentos e potencialidades*

O principal problema do sistema de Abastecimento de Água existente em Gurúé é a reduzida cobertura do sistema relativamente à população actual da cidade (9%), dada a falta de reabilitação e expansão do mesmo nos últimos 20 anos, adicionada a sua falta de manutenção e gestão.

¹¹ Proposta de carteira de projectos de Abastecimento de Água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016



A última intervenção data do ano 2000, pelo que se mantém válida a avaliação realizada em 2006 pela Baker, a qual identificou os problemas principais do sistema e cuja informação foi utilizada neste relatório.

Embora haja um estudo e projecto executivo a implementar para a reabilitação e expansão do sistema de Abastecimento de Água, que data de 2011, e que contém o projecto das principais intervenções necessárias à criação de uma infra-estrutura capaz de servir de água todo Município, a longo prazo, até à data não se encontrou financiamento para as obras.

As questões principais que se prendem com aspectos técnicos e de gestão, são apontadas como sendo as seguintes:

- A capacidade de produção instalada (3,100 a 3,400 m³ / dia) não é suficiente para cobrir a demanda a médio e longo prazo da cidade, se bem que o rio Licungo tenha capacidade suficiente para cobrir a demanda futura da cidade;
- A capacidade de transporte da adutora existente não é suficiente e há necessidade de instalar de uma nova conduta paralela à existente;
- O tratamento de água potável (filtragem) é necessário para manter baixa a turbidez da água distribuída ao longo do ano, havendo que construir uma ETA para garantir a distribuição de água de boa qualidade;
- A actual distribuição de água é insuficiente para cobrir todos os consumidores da rede devido à extensão limitada da rede, que serve apenas a parte central da vila e que possui um número limitado de conexões de serviço. É necessária a extensão da rede para cobrir áreas do município actualmente não cobertas e também para atingir zonas definidas como áreas de expansão pelo município;
- A capacidade de armazenamento bem como de elevação deverão também ser incrementadas;
- Não existem actualmente na rede contadores de água que permitam avaliar o consumo real e as perdas de água, componente essencial para uma gestão rentável do sistema;
- Há necessidade de manuais para a operação e manutenção (preventiva) da infra-estrutura, que guiem o dia-a-dia bem como a capacitação da equipe responsável para implementação de uma operação e manutenção periódica que garanta a duração da infra-estrutura a instalar.

2.2.Saneamento de Águas Residuais

2.2.1. Organização do sector de saneamento

A organização do Sector do Saneamento guia-se pelos mesmos paradigmas do desenvolvimento do sector de águas. Sucede que, no país a abordagem da disponibilização da água e do saneamento é considerada de forma conjunta. A nível institucional, o sector de saneamento em Moçambique, no que respeita a sistemas públicos convencionais de tratamento de águas residuais e de drenagem de águas residuais e pluviais, encontra-se sob a responsabilidade do Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) sendo a Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento (DNAAS) deste Ministério, responsável pela implementação das políticas e estratégias do sector e pela planificação e promoção dos investimentos para melhoramento e expansão das infra-estruturas no país.



No caso de Gurúé, em que a vila municipal actualmente não possui qualquer sistema público convencional de água residual e água pluvial, a responsabilidade da gestão das infra-estruturas de saneamento existentes na vila recai sobre o Município.

2.2.2. *Infra-estruturas existentes de águas residuais*

Este capítulo abordará apenas o sistema de águas residuais (esgotos) da vila municipal do Gurúé já que a mesma, dada a sua pequena dimensão, não é provida de qualquer sistema público convencional de drenagem de águas pluviais, sendo as águas da chuva escoadas por valetas a céu aberto existentes ao longo das estradas da vila estando adstritas à rede viária. As infra-estruturas de drenagem de águas pluviais merecem menção neste relatório, quer no subcapítulo 2.3 «Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes» a seguir, quer no subcapítulo «Sistema viário, acessibilidade e mobilidade».

O Município do Gurúé não possui qualquer infra-estrutura pública de escoamento de águas residuais domésticas e industriais. A drenagem das águas residuais domésticas na zona urbana do município é feita individualmente em cada residência/moradia/edifício, normalmente pelo sistema convencional de fossa séptica para tratamento das águas sujas e de dreno absorvente para drenagem das águas brancas.

Nas zonas periurbanas, semiurbanas e semi-rurais de uma forma geral são utilizadas latrinas individuais a nível das residências, quer melhoradas quer tradicionais, sendo estas últimas em maior número. Existe ainda um bairro, o Bairro 25 de Junho, aonde, em parte se pratica o fecalismo a céu aberto.

Nos Bairros 25 de Junho e Cimento existem casas de banho comunitárias com fossa séptica.

Na Tabela 30 a seguir indicam-se as infra-estruturas existentes a nível de saneamento básico, no Município do Gurúé¹².

Tabela 30: Saneamento básico nos Bairros do Município do Gurúé

N/O	Nome do Bairro	Ligação à Rede Pública	Casa de Banho com Fossa Séptica	Casa de Banho Comunitária com Fossa Séptica	Latrina Melhorada	Latrina Tradicional	Fecalismo a céu aberto	Zonas de expansão da Rede
1	UP1				x	x		
2	Lussa				x	x		
3	Cotxi					x		
4	Nacuacue				x	x		
5	Malessane				x	x		
6	UP4 Eduardo Mondlane					x		
7	Contap				x	x		
8	UP3 Vileta					x		
9	Serra				x	x		
10	1º de Maio				x	x		
1	25 de Junho			x	x	x	x	
12	Barragem				x	x		

¹² Levantamento COWI 2019 durante a visita de campo.



N/O	Nome do Bairro	Ligação à Rede Pública	Casa de Banho com Fossa Séptica	Casa de Banho Comunitária com Fossa Séptica	Latrina Melhorada	Latrina Tradicional	Fecalismo a céu aberto	Zonas de expansão da Rede
13	Escola Secundária				x	x		
14	Muela				x	x		
15	Eucaliptal				x	x		x
16	Artes e Ofícios				x	x		
17	Cooperativa				x	x		x
18	Macaruwene				x	x		
19	Moneia				x	x		
20	Cimento			x	x	x		
21	Coconhoa					x		
22	Archote				x	x		
23	Miaco					x		
24	Murece 1				x	x		
25	Murece 2					x		

Fonte: PEUCG

Verifica-se que todos os bairros do município encontram-se cobertos por saneamento básico, existindo em todos eles latrinas melhoradas e/ou tradicionais, sendo estas em maior número.

2.2.3. Gestão e operação dos sistemas

Como se referiu no subcapítulo anterior 2.2.2, não existem sistemas públicos de drenagem de águas residuais domésticas e industriais, sendo a solução de saneamento de águas residuais (esgotos) no município, tratada de uma forma individualizada, ou seja, as águas residuais domésticas em todo o município são da responsabilidade dos utentes. Institucionalmente está definido que o Conselho Municipal é a entidade que superintende as questões de drenagem de água doméstica e industrial a nível da sua área de jurisdição possuindo posturas ligadas ao assunto.

Não existe um sector dentro do município que trate exclusivamente de assuntos de saneamento estando os mesmos estão adstritos à Secção Autárquica de Água, Saneamento e Energia, uma das secções dos Serviços Autárquicos de Urbanização, Construção e Obras que, por sua vez, estão integrados na Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano (conforme organigrama apresentado no capítulo 3. Recursos Humanos e Capacidade Institucional, mais abaixo).

As questões são tratadas pontualmente e quando surgem, não existindo um programa de manutenção regular estabelecido. De acordo com o município «os maiores desafios é a falta de equipamento de trabalho; falta de meios para fiscalização e monitoria do sistema de drenagem».

De acordo com o levantamento de campo (COWI, 2019) realizado junto ao município, a gestão operacional das zonas com fossa séptica é da responsabilidade do município, sendo a responsabilidade das latrinas comparticipada com a comunidade. Em todos bairros com fossas não há manutenção e as mesmas estão todas cheias devido à falta de meios para recolha, não havendo manutenção regular em nenhum dos 25 bairros do Município. Não existe também qualquer fiscalização nesta área.



Se bem que as infra-estruturas de águas residuais existentes no município pertençam aos agregados familiares, que velam pelas mesmas, para questão de limpeza e despejos das lamas fecais normalmente os munícipes contam com a prestação de serviços do município pois é usual o Município providenciar serviços de despejo e limpeza das fossas, ou directamente ou através de prestadores de serviços privados licenciados para o efeito. No caso do Gurúé o CMVG não possui disponibilidade em equipamento (camião para a limpeza de fossas) para a operação de limpeza de fossas e transporte das lamas fecais, pelo que os munícipes recorrem a privados para a limpeza das suas fossas. Como não há um local de despejo e tratamento das lamas fecais estabelecido, as mesmas são lançadas no meio ambiente pondo em perigo a saúde pública.

Recursos existentes

Os trabalhadores do município que intervêm em assuntos de saneamento são os indicados na tabela a seguir, Tabela 31, e que fazem parte da Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano. Os técnicos da vereação respondem ao sector todo, não havendo pessoal específico dedicado ao sector de saneamento.

Tabela 31: Quadro Técnico da Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano, que inclui a Secção de Água, Saneamento e Energia

Nº	Nível de qualificações	Nº Trab.
1	Técnicos superiores	3
2	Técnicos médios	2
3	Técnicos básicos	2
4	Auxiliares	1
	Total	8

Os 8 técnicos acima referidos têm as seguintes áreas de especialização:

- 1 Vereador (Chefe do Sector);
- 1 Técnico de Desenvolvimento Rural;
- 1 Técnico de Planeamento Físico (Nível superior);
- 1 Técnico Médio de Planeamento Físico;
- 1 Arquitecto;
- 1 Topógrafo;
- 1 Assistente técnico básico de planeamento e organização territorial;
- 1 Auxiliar Administrativo.

Instrumentos Regulatórios

O Município possui os seguintes instrumentos regulatórios que lhe permite fazer a gestão da vila, nomeadamente na área de saneamento urbano:



- Código de Postura que regula alguns aspectos nesta área de saneamento;
- Plano de Estrutura Urbana elaborado em Março de 2019, com as linhas mestras do plano de desenvolvimento urbano da vila;

Para questões de aprovação de projectos e para autorizações de construção o Município segue o Regulamento dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (Decreto nº 30/2003).

Tarifas

Não foram identificadas as taxas municipais ligadas a questões de saneamento de águas residuais da urbe.

2.2.4. Programas e projectos

Não foram reportados programas nem reportadas acções de desenvolvimento de infra-estruturas de águas residuais, a nível do município do Gurúe nestes últimos anos,

A AIAS, no seu planeamento¹³, indica acções prioritárias a desenvolver neste município, no que concerne à área saneamento de águas residuais, e que são as seguintes:

- Construção de ramais domiciliários;
- Construção de sistemas simplificados (fossas sépticas ou rede de drenagem simplificada) e latrinas melhoradas.

Nesta área há a destacar o «Estudo de Viabilidade e o Projecto da reabilitação e expansão dos sistemas de Abastecimento de Água, de esgotos e de drenagem em Gurúe¹⁴», desenvolvido em 2009/2012 no âmbito do programa do MCA. Este documento para além do estudo de viabilidade, desenvolveu o projecto de engenharia do sistema de esgotos a implementar na vila do Gurúe. Dadas as restrições financeiras do programa, não foram levadas a cabo iniciativas de construção dos sistemas por falta de investimento.

2.2.5. Investimentos e Custos

Os custos relativos às poucas intervenções nas questões de saneamento a que o município tenta dar resposta são cobertos pelos escassos recursos do Orçamento Geral do Estado.

O município indicou a falta de informação relativamente a financiamento necessário investir na área de saneamento de águas residuais.

¹³ Proposta de carteira de projectos de Abastecimento de Água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016

¹⁴ Os resultados deste estudo não são aqui mencionados pois não se conseguiu obter o mesmo.



A AIAS, tendo em atenção que o melhoramento da qualidade de vida das populações não depende apenas de melhores condições de Abastecimento de Água, incluiu nos seus planos de investimento algumas acções que visam potenciar as condições de saneamento do Município do Gurúé, conforme referido mais acima. De acordo com o referido documento, para a implementação de acções em saneamento de águas residuais é necessário um investimento de 500 milhões de meticais (cerca de 8 milhões de USD) na vila do Gurúé, de forma a desenvolver estudos e projectos de infra-estruturas climaticamente resilientes, incluindo um sistema de gestão operacional sustentável dessas infra-estruturas.

- De acordo com o documento da AIAS o investimento é destinado à construção de ramais domiciliários e construção de sistemas simplificados (fossas sépticas ou rede de drenagem simplificada) e latrinas melhoradas.

A construção destas infra-estruturas visam dotar o município do mínimo necessário para que a vila fique dotada de saneamento básico, necessário ao seu desenvolvimento futuro.

2.2.6. Principais constrangimentos e potencialidades

A falta de meios para a gestão foi reportada como sendo um dos principais problemas do município na área de saneamento de águas residuais.

Os outros problemas reportados pelo município nesta área foram os seguintes:

- Dificuldades de implementação de rede de drenagem devido a declividade do terreno tendo sido o Bairro Barragem identificado como o bairro com maiores problemas de drenagem;
- Falta de instrumentos de monitoria da rede de drenagem;
- Falta de hierarquização dos sistemas de drenagens;
- Falta de equipamento de trabalho e falta de meios para fiscalização;
- Falta de financiamento que possibilite o investimento nesta área.

De acordo com o indicado no capítulo 'Enquadramento Institucional' do sector de saneamento, é a AIAS que deve dar suporte aos municípios na questão de planeamento e investimento na área de Abastecimento de Água e saneamento. No entanto a AIAS, uma instituição relativamente recente, tem à sua responsabilidade um grande volume de infra-estruturas de Abastecimento de Água e saneamento inoperacionais, pelo que tem dificuldades em dar respostas às inúmeras solicitações. E, como habitual, as questões de Abastecimento de Água são sempre priorizadas em relação às questões de saneamento. A área de saneamento de águas residuais (sistemas de esgoto e latrinas) continua a ser uma área a que não se tem prestado a devida atenção, se bem que seja tão importante como a água, no que concerne à saúde pública.



2.3.1. Rede hídrica

Fonte: Levantamento de campo, COWI 2019

As cheias deste rio são recorrentes e, para além da grande cheia de 2000, há a assinalar a cheia ocorrida em Janeiro de 2015 cujos danos se fizeram sentir mais a jusante, nomeadamente na Cidade de Mocuba. Dada a sua localização muito perto da nascente do rio, de uma forma geral o município não sofre com a subida de nível do Rio Licungo, tendo sido apontado o Bairro Barragem o único bairro exposto a eventuais inundações. De referir que a bacia deste rio faz parte da iniciativa de mapeamento do Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), apoiada pelo Programa Mundial de Alimentação.



2.3.2. Infra-estruturas de drenagem de água pluvial existentes

A vila municipal do Gurúé não é provida de qualquer sistema público convencional de drenagem de águas pluviais, sendo as águas da chuva escoadas por valetas a céu aberto existentes ao longo de algumas das estradas da vila. As infra-estruturas de drenagem de águas pluviais merecem menção neste relatório, quer neste subcapítulo «Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes», quer no subcapítulo «Sistema viário, acessibilidade e mobilidade».

Embora a pluviosidade seja elevada no Gurúé e o terreno muito acidentado, a drenagem de águas pluviais faz-se através de um número muito limitado de valas a céu aberto. Segundo informação prestada pelo município, apenas existem 13 km de vala revestidas a céu aberto ao longo das estradas, conforme o quadro a seguir. Existe planeada a construção de 2.5 km de vala revestida a céu aberto no bairro Escola Secundária.

Tabela 32: Descrição das infra-estruturas de valas de drenagem existentes

Nº	Bairro	Existente	Extensão (km)
1	Cimento	Valas a céu aberto revestida	12
2	Escola Secundaria	Valas a céu aberto revestida	1
		Total	13

Fonte: Levantamento, COWI 2019

A vala com 12 km existente no Bairro do Cimento é uma vala já antiga, mas a vala de 1 km no Bairro Escola Secundária foi construída pelo município com o apoio do Programa de Desenvolvimento Municipal (PRODEM).



Figura 42: Vala de drenagem revestida

Fonte: Levantamento, COWI 2019



De notar que o município se encontra numa área muito acidentada, sendo a zona caracterizada por acentuados declives e percorrida por inúmeros cursos de água, a maior parte sazonal, que correm em vales nas zonas mais baixas. De uma forma geral, embora a cidade alterne entre zonas altas e baixas, a população encontra-se na zona alta. Esta configuração topográfica, aliada ao elevado índice de pluviosidade e à falta de infra-estruturas de drenagem das águas da chuva, que conduzam a água a pontos de escoamento adequados localizados nas zonas mais baixas, torna a área muito vulnerável à erosão, principalmente durante a época das chuvas.



Como referido no subcapítulo 2.5 (ponto 2.5.3) «Com a excepção da parte velha da cidade, que apresenta arruamentos devidamente estruturados e com revestimento em asfalto, observa-se na maior parte das estradas da cidade, ausência total de dispositivos de drenagem tais como valetas, sumidouros e sarjetas. Como resultado desta situação, as estradas, principalmente as não revestidas, apresentam fortes sinais de erosão.»

As ravinas que se abrem devido ao escoamento natural das águas, são também usadas pela população para colecta de água para fazer face às suas necessidades diárias de água como se apresenta mais abaixo.

Figura 43: Zona de erosão provocada pelas águas das chuvas

Fonte: Levantamento, COWI 2019

A zona urbana do município, que de dia para dia tem vindo a crescer, necessita urgentemente



de infra-estruturas de drenagem que evitem a erosão que se verifica em toda a sua área provocando, inclusive, para além de rachas nas habitações, o seu desmoronamento nos lugares mais críticos. Esta completa falta de infra-estruturas de drenagem torna o município, dadas as suas características naturais, particularmente vulnerável às questões de alterações climáticas. Foi reportado pelo município e confirmado pela equipa de Consultoria durante o trabalho de campo que o bairro que apresenta maior erosão devido às águas pluviais é o Bairro 1º de Maio.

Figura 44: Zona de erosão devido à falta de drenagem de águas pluviais no Bairro 1º de Maio,



Fonte: Levantamento, COWI 2019

2.3.3. Gestão e operação dos sistemas

Gestão e operação

O Conselho Municipal é a entidade que superintende as questões de drenagem através da Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano (conforme organigrama apresentado no capítulo 3. Recursos Humanos e Capacidade Institucional mais abaixo).

As questões são tratadas pontualmente e quando surgem, não existindo um programa de manutenção regular das valas existentes. De acordo com o município «os maiores desafios é a falta de equipamento de trabalho; falta de meios para fiscalização e monitoria do sistema de drenagem».

O Bairro Cimento foi indicado como sendo o bairro com maior limpeza a nível de valas de drenagem de águas pluviais e o Bairro Escola Secundaria foi apontado como tendo as valas obstruídas com lixo e sem limpeza.

Recursos existentes

Dentro do CMVM o sector responsável pela área de drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes é a Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano de acordo com o organigrama do Município. Os recursos utilizados nesta área são os desta Vereação e foram já mencionados acima (ver 2.2.3).

Instrumentos Regulatórios

Os instrumentos regulatórios que o município possui e que lhe permite fazer a gestão da vila, na área de drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes são os seguintes:

- Código de Postura que regula alguns aspectos nesta área de saneamento;
- Plano de Estrutura Urbana elaborado em Março de 2019, com as linhas mestras do plano de desenvolvimento urbano da vila;

Taxas de drenagem

Não se conhecem neste município taxas ou outros mecanismos de pagamento pelos serviços de drenagem de água pluvial e protecção contra enchentes.

Tipos de sistema de controlo e fiscalização existentes

Segundo informações obtidas no Município, este não possui um sistema formal de controlo e fiscalização para protecção contra enchentes e sistemas de drenagem.

Os principais instrumentos de gestão e indicadores de controlo e de gastos no sector



O Município não possui instrumentos directamente ligados à gestão e indicadores de controlo de gastos no sector.

2.3.4. Programas e projectos (recentes, em implementação e previstos)

No âmbito do PRODEM¹⁵ foram identificadas 3 áreas prioritárias para a implementação de infra-estruturas de drenagem, mas apenas uma das áreas beneficiou da construção de 1 (um) km de vala, tal como ilustrado na Figura F.34, como forma de melhorar a resiliência climática no Bairro Escola Secundaria, conforme se indica no mapa a seguir.

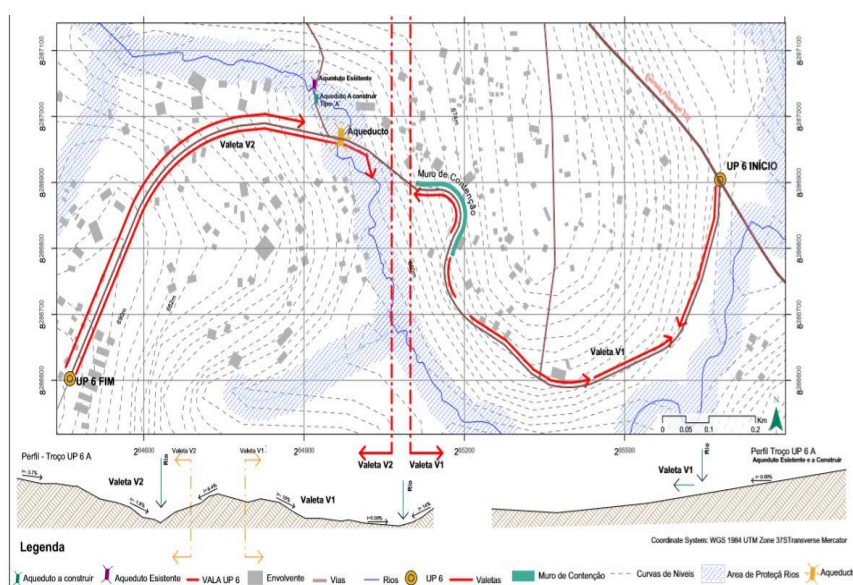


Figura 45: Infra-estrutura de drenagem de águas pluviais no Município do Gurúe

Fonte: PRODEM Zambézia

Ainda no âmbito da extensão deste projecto (PRODEM Infra-estruturas) foi lançada a construção de 4 aquedutos e 551 m de valas de drenagem revestidas criando capacidade para o escoamento das águas das chuvas naquela área, a qual se encontra frequentemente exposta a inundações e erosão. O projecto prevê que as águas pluviais sejam conduzidas por gravidade a 3 pontos de descarga, criando condições para a sua descarga de uma forma adequada resolvendo assim os problemas quer de inundação quer de erosão provocados pelo escoamento das mesmas naquela zona.

De acordo com informação do Conselho Municipal os bairros com planos previstos são os seguintes:

¹⁵ PRODEM - Programa de Desenvolvimento Municipal, 2015-2018



- Bairro Escola Secundária tem prevista a construção de uma vala a céu aberto revestida de 2.5 km para drenagem de água pluvial;
- Bairros Eucaliptal e Cooperativa têm planos de saneamento existindo um estudo de Pré-viabilidade para o qual se procura financiamento.

A AIAS, no seu planeamento, refere a necessidade de construção de um sistema de drenagem de águas pluviais como acção prioritária a desenvolver neste município, no que concerne à área de drenagem de águas pluviais.

De reter que foi desenvolvido no âmbito do programa do MCA, em 2009/2012, o «Estudo de Viabilidade e Projecto da Reabilitação e Expansão dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Esgotos e de Drenagem do Gurúé. Dadas as restrições financeiras do programa, não foram levadas a cabo iniciativas de construção dos sistemas por falta de investimento, se bem que este estudo servirá de base para o planeamento futuro das infra-estruturas do Município.

2.3.5. Investimentos e Custos

No âmbito do PRODEM o Município investiu recentemente na construção de um pequeno sistema de águas pluviais que orçou em cerca de 15 milhões de meticais.

O município indicou a falta de informação relativamente a financiamento necessário investir na área de drenagem de águas pluviais e residuais, se bem que existam alguns estudos de pré-viabilidade nestas áreas.

Nos seus planos de investimento a AIAS incluiu algumas acções que visam potenciar as condições de saneamento do Município do Gurúé, conforme já referido acima. Para implementação dessas acções é previsto um investimento de 850 milhões de meticais (mais do que 14 milhões de USD) para a construção de um sistema de águas pluviais na vila do Gurúé. A construção destas infra-estruturas visam dotar o município do mínimo necessário para que a vila fique dotada de saneamento básico, necessário ao seu desenvolvimento futuro.

Este valor inclui o desenvolvimento de estudos e projectos de infra-estruturas climaticamente resilientes, incluindo um sistema de gestão operacional sustentável dessas infra-estruturas.

2.3.6. Principais constrangimentos e potencialidades

A gestão e operacionalização da área de drenagem das águas pluviais, que no município está intrinsicamente ligado à rede viária, dado serem as valas de drenagem ao longo das mesmas a única infra-estrutura de drenagem de água existente na vila. A falta de meios para a gestão foi



reportado pelo município como sendo um dos principais constrangimentos do município nesta área bem como a falta de financiamento que possibilite o investimento nesta área.

Os principais constrangimentos nesta área foram identificados como sendo:

- Fraca capacidade técnica do pessoal ligado à área de drenagem de águas;
- Falta de recursos financeiros para financiar a reabilitação e manutenção da rede;
- Falta de um programa de rotina de implementação de acções na área.

Os principais desafios na área de drenagem no município são os essencialmente os seguintes:

- Melhoramento dos instrumentos de planificação e gestão do município na área de drenagem de águas pluviais;
- Necessidade de organizar o sector que superintende a área de drenagem dentro do município com base numa planificação de actividades de rotina e actividades a desenvolver a curto prazo;
- Capacitação institucional virada para a melhoria das capacidades do pessoal ligado à área de drenagem;
- Melhoramento da rede de drenagem e de acções de manutenção de rotina com definição prévia das prioridades na área.

2.4. Protecção Contra a Erosão e Contenção de Encostas e Taludes

2.4.1. Organização do sector

O sector responsável pela área de controlo de erosão é dividido entre a Vereação de Urbanização e Gestão do Solo Urbano e a Vereação de Salubridade e Cemitérios. O serviço disponibilizado aos municípios baseia-se em acções de resposta a emergência de efeitos resultantes da erosão, pelo que a estratégia de expansão/operação desses serviços é limitada. Por esse motivo é a Vereação de Urbanização e Gestão do Solo Urbano que interage com o município. Não existem procedimentos associados à cobrança de taxas ou outros mecanismos de pagamento pelos serviços.

a) Instrumentos contratuais que regem a prestação do serviço

O município é a entidade que gere as acções de controlo e combate à erosão, havendo lugar à contratação de serviços e/ou empreitadas de construção quando necessário.

b) Programas, planos, protecção contra a erosão e contenção de encostas e taludes

Segundo informações recolhidas no decurso da execução do PRODEM foi realizado em 2014 um levantamento, no âmbito da avaliação da vulnerabilidade do município à erosão. No entanto esse levantamento não foi disponibilizado pelo município no decurso deste trabalho.



No passado o município incluiu no seu plano anual acções de combate à erosão – correctivas e emergenciais – mas devido à falta de financiamento essas acções não chegaram a ser realizadas. Paralelamente, o município identificou também acções de reassentamento devido à localização de habitações em zonas em risco.

De salientar que o município não dispõe de programas ou planos específicos para contenção ou para mitigação da erosão.

c) Regulamentos e posturas de protecção contra a erosão e contenção de encostas e taludes

O município possui o Código de Posturas Municipal onde se incluem instruções que regulamentam acções com impacto no sector (e.g. construção). No entanto, as orientações inscritas são limitadas e não dirigidas especificamente ao combate à erosão.

d) Recursos Humanos afectos ao Sector

Atendendo aos recursos humanos da Vereação de Urbanização e Gestão do Solo Urbano o Município conta com dois técnicos superiores um com formação em Arquitectura e Planeamento Físico e outro em Gestão Ambiental. O técnico em formação em gestão ambiental está afecto a área de Salubridade e Cemitérios. O sector conta ainda com um técnico médio com formação na área de saneamento, e um técnico básico com formação geral.

2.4.2. Descrição de infra-estruturas existentes

Conforme se apresenta na figura seguinte existem diversos locais que apresentam evidências de erosão no município, algumas já classificadas como zonas vulneráveis à erosão que totalizam 63 Ha (ver mapeamento de zonas vulneráveis à erosão no capítulo de Planeamento Urbano)

Os factores que concorrem para a erosão hídrica são diversos e incluem a presença de linhas de escoamento de águas e declives acentuados, o que propicia escoamentos com grande velocidade, o que somado à ausência de cobertura vegetal do solo resulta em focos de erosão, alguns com risco significativo para pessoas e bens. A ausência de rede de drenagem superficial é naturalmente outro factor a ter em conta, o que num cenário de maior frequência de eventos climáticos extremos (chuvas de grande intensidade e de curta duração) traduz-se no aumento da erosão no território.

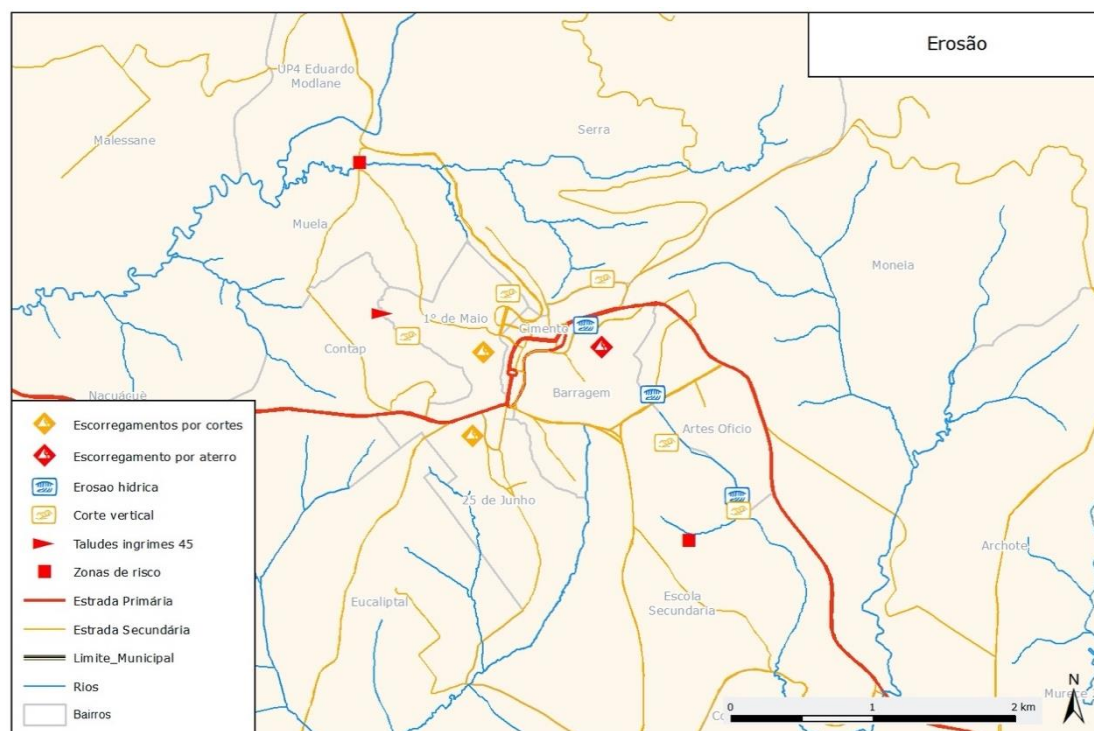


Figura 46: Mapeamento de zonas de erosão e em risco

Devem ser reforçadas as indicações sugeridas no capítulo de Planeamento Urbano, referente à interdição de construção em zonas de acentuado declive, que é característica de quase toda a cintura da zona de cimento da Cidade do Gurúê, onde se verifica que as casas são colocadas em terraços sem obedecer a recomendações técnicas e sem acompanhamento, contribuindo para o aumento das tendências de problemas de deslizamentos dos solos e desmoronamento das infra-estruturas neles implantados.

Com base no levantamento de campo, assim como da área vulnerável susceptível à erosão, considera-se que o grau de impacto ambiental e social no que respeita à erosão no município é elevado. Essa constatação baseia-se no número de evidências de erosão encontradas e mapeadas, e que incluem também situações de infra-estruturas em risco ou danos associados, verificando-se uma tendência de agravamento da situação.

Com efeito, um dado adicional verificado nas zonas a urbanizar é o facto de que, a maioria das casas são feitas de tijolos queimados, cujo processo de fabrico se baseia na extracção de solos no local da construção. Esta situação tende a aumentar o problema de erosão perante a apatia das autoridades locais que não encontram alternativas em áreas próximas para extracção de solos apropriados para o fabrico de tijolos.



Figura 47: Áreas em risco por erosão

2.4.3. Gestão e operação dos sistemas

a) Os modelos de gestão no município

O município tem uma acção limitada apesar da sua responsabilidade institucional neste sector, sendo o modelo de gestão directo, conforme descrito anteriormente. Com efeito, constata-se que o sistema de controlo e fiscalização é bastante limitado, focando apenas na monitoria por parte dos técnicos do Município dos locais de ocorrência de erosão – atendendo à necessidade de realojamento de munícipes. Face à situação actual considera-se que o grau de efectividade é muito reduzido, uma vez que se baseia na mitigação dos efeitos da erosão junto dos munícipes, não havendo capacidade para combater a erosão. A título de exemplo, é importante referir que com excepção do apoio recebido do PRODEM (2016-2018), em que foram adquiridas 3,000 mudas para recuperação de áreas degradadas e aumento da cobertura vegetal (2017), as acções previstas no orçamento deste ano incluíam intervenções de emergência associadas ao risco para pessoas e bens. No entanto, a falta de meios e de dados para efeitos de monitoria não permitem uma acção atempada ou focada em acções de prevenção.

As fraquezas do sector são várias sendo que a limitação técnica e institucional é acentuada pelo fraco desempenho de outras áreas, nomeadamente sistemas de drenagem inadequados ou inexistentes, ou dificuldades associadas ao planeamento urbano e ocupação do solo.

b) Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector

Segundo os dados recolhidos no levantamento de campo, houve no passado acções de conscientização, mas que focam em especial as áreas em risco. No entanto o município não possui informações adicionais sobre a realização dessas acções. De reforçar que para esse efeito contribuiu o levantamento realizado em 2014, conforme já referido, assim como o mapeamento apresentado acima.

No âmbito do PRODEM (2016-2018) há a destacar a formação de dois técnicos da Vereação de Urbanização, Infra-Estruturas e Cadastro no uso de *software* em planeamento urbano



resiliente, baseado nas curvas de nível. Este treinamento contribuiu assim para a capacitação dos técnicos em aspectos associados à prevenção da erosão.

Para além destas referências não existem outras acções de capacitação ou conscientização associadas ao combate à erosão.

c) Os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Para além do Código de Postura, que permite alguma actuação no sector (ainda que limitada), actualmente o município não possui instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos associados a este sector, sendo que as acções limitadas resultaram em grande medida da falta de fundos.

2.4.4. Programas e projectos

O município contou no passado com o apoio do PRODEM, e este ano tem o apoio do PRODEM Infra-estruturas cujas acções se estendem a benefícios associados à prevenção da erosão, nomeadamente através de aquisição de mudas para a recuperação de áreas degradada, assim como na melhoria da drenagem no município através da construção de valetas. A aquisição de mudas foi realizada em 2017 mas sem seguimento, o que ditou que a maior parte das plantas não tenham sobrevivido.

2.4.5. Investimentos e custos

a) Gastos em investimentos nos últimos 10 anos

Com excepção do apoio do PRODEM no que respeita à aquisição de 3,000 mudas no valor de 583.750 MZN, assim como nas intervenções de melhoria de drenagem (PRODEM e PRODEM Infra-estruturas) com impacto no combate à erosão, mas descritas no capítulo respectivo, não se conhecem outras iniciativas semelhantes. Apesar das poucas intervenções, o sistema de contabilidade agregado não permite a recolha sistemática de dados desagregados sobre os gastos de investimento ou em operação manutenção de acções específicas sobre a erosão.

b) Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos

Dada a falta de fundos o município não apresenta custos de operação ou manutenção deste sector.

c) Investimentos planeados para os próximos 10 anos

O município não possui informação ou algum instrumento orientador no que respeita ao investimento específico de combate à erosão. Desta forma não são conhecidos investimentos futuros no sector.

A fonte de receita para as despesas do sector resulta do orçamento geral do estado, não havendo outras fontes de recuperação de custos.



2.4.6. Principais constrangimentos e potencialidades

a) A satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço

Para efeitos da avaliação da satisfação da população¹⁶ foram realizados dois encontros, um com todos os secretários dos bairros e outro no Bairro 1º de Maio. Face aos constrangimentos encontrados e na base da informação recolhida no município existe uma insatisfação geral no que respeita ao combate à erosão, conforme se apresenta abaixo (1 – Satisfação muito má a 5 – Bastante satisfatória). De notar que os bairros apresentados abaixo, onde se verificam ocorrência de problemas associados à erosão, dizem respeito a cerca de 40% dos bairros, sendo que o nível de satisfação por parte de técnicos e população é coerente e situa-se num nível baixo (2 - Satisfação má).

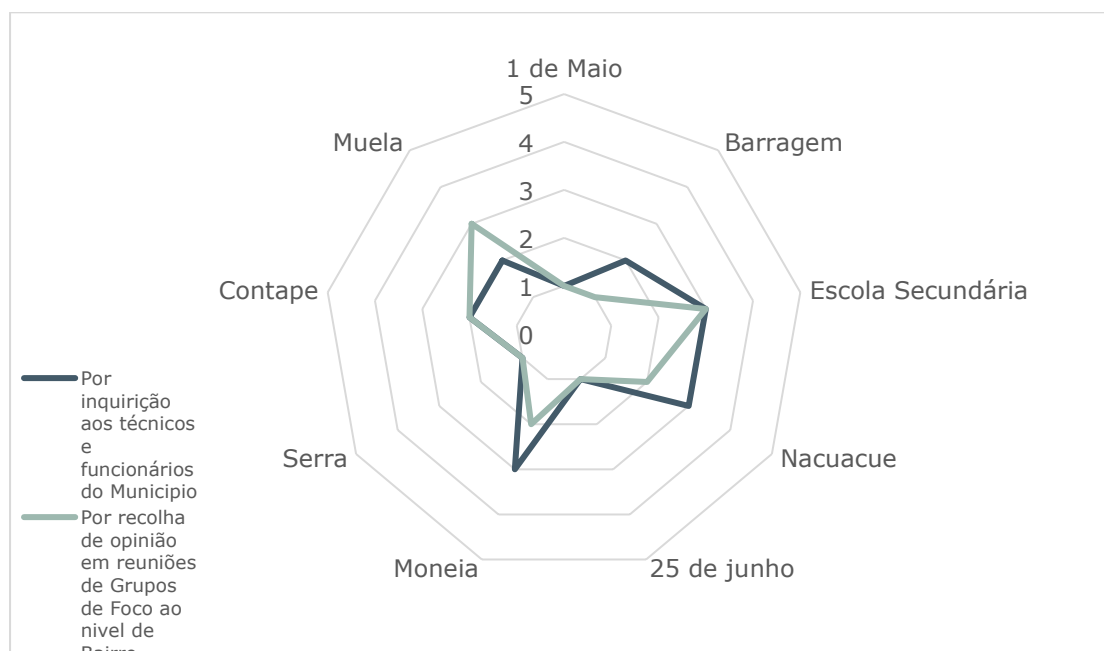


Figura 48: Nível de satisfação no que respeita à protecção contra a erosão

b) Os desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do sistema

A dificuldade de meios de trabalho foi o aspecto realçado pelo município, o que traduz a dificuldade em analisar de forma sistemática e continua o risco de erosão no território. Apesar do trabalho realizado no âmbito da elaboração do Plano de Estrutura Urbana em que estão mapeadas áreas de risco de erosão, verifica-se que existem locais que se encontram fora desse

¹⁶ Foi efectuado, por um lado, um exercício participativo (Grupos de Foco) onde os participantes num sistema de votação procederam à ponderação da sua satisfação que depois foi sistematizada e, por outro lado uma inquirição aos técnicos e funcionários do Município.



mapeamento.

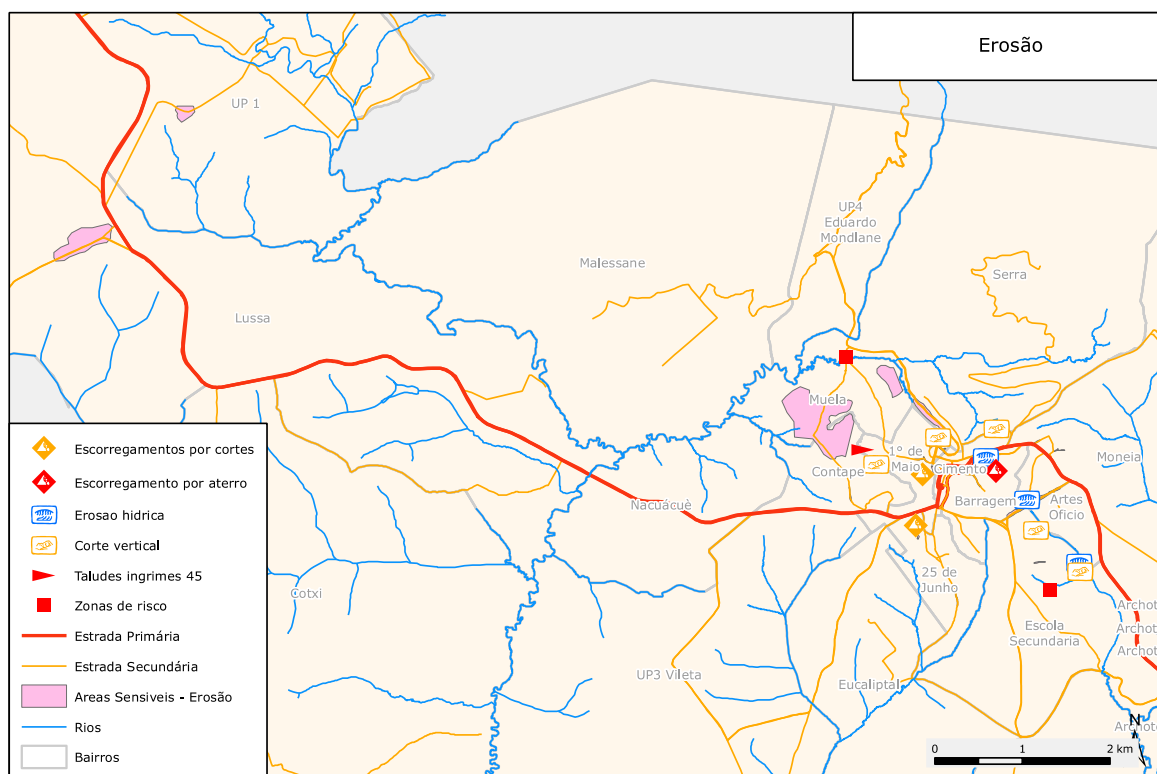


Figura 49: Comparação de levantamento de campo e zonas em risco de erosão mapeadas

Com efeito, a informação de base não permite uma actuação eficiente uma vez que os dados são escassos. Torna-se necessária uma avaliação sistemática do risco de erosão ao nível do território municipal, integrando níveis de actuação que permitam a definição e diferenciação de acções em termos prevenção e emergenciais.

2.5. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

2.5.1. Organização do sector

O sector responsável pela gestão das estradas do Município de Gurúé é a Vereação de Urbanização e Administração Territorial. Esta unidade, para além de outras atribuições, tem como missão planificar e gerir a manutenção e desenvolvimento de infra-estruturas municipais, entre as quais a rede de estradas nas várias componentes, designadamente, manutenção de rotina, manutenção periódica, melhoramentos localizados e reabilitação.

A Vereação de Urbanização e Administração Territorial possui actualmente 8 técnicos, distribuídos segundo as seguintes áreas de especialização:

- 1 Vereador (Chefe do Sector);



- 1 Técnico de Desenvolvimento Rural;
- 1 Técnico de Planeamento Físico (Nível superior);
- 1 Técnico Médio de Planeamento Físico;
- 1 Arquitecto;
- 1 Topógrafo;
- 1 Assistente técnico básico de planeamento e organização territorial;
- 1 Auxiliar Administrativo.

Os técnicos da vereação respondem ao sector todo, não havendo pessoal específico dedicado ao sector de estradas.

No que respeita à regulamentação técnica, o município não dispõe de regulamentos próprios para a área de estradas. No entanto, conta com o suporte técnico da Administração Nacional de Estradas, tanto na assistência técnica, como na regulamentação e formulação de especificações técnicas inerentes às estradas e pontes.

2.5.2. Caracterização da infra-estrutura da rede viária existente

a) Sistema de identificação e classificação das estradas

Não existe no Município de Gurúè um sistema formal de classificação da rede viária, nem toponímia estabelecida. Todavia, o município tem vindo a adoptar uma classificação funcional, baseada no sistema de classificação de estradas da ANE. Assim sendo, as estradas do município são congregadas em quatro classes, nomeadamente:

- i. Estradas Principais – Estradas que constituem principais corredores de transporte, abarcando as vias urbanas principais de maior tráfego e vias interurbanas ou interdistritais;
- ii. Estradas Secundárias – Estradas urbanas de elevado ou médio tráfego, conectando as estradas principais às estradas terciárias ou directamente aos grandes centros comerciais, serviços públicos, zonas industriais ou agrícolas e aos bairros residenciais;
- iii. Estradas Terciárias ou de ligação – Estradas de médio ou pouco tráfego, direccionam o tráfego para o interior das zonas habitacionais, industriais ou agrícolas, estabelecendo ligação com as secundárias.
- iv. Estradas Locais - Estradas de nível local, no interior dos bairros ou em zonas de expansão, geralmente de pouco tráfego, ligando as estradas terciárias directamente aos serviços, zonas industriais, agrícolas ou a habitações.

b) Caracterização da rede viária

O Município de Gurúè possui uma rede de estradas de cerca de 501 km distribuídos pelas seguintes classes:

- 39 km – estradas principais;



- 108 km - estradas secundárias;
- 42 km - estradas terciárias;
- 312 km - estradas locais.

Cerca de 20% das estradas pertence à área municipal sendo que as restantes são da tutela da ANE. A tabela e figura seguintes ilustram esta rede. A relação detalhada das estradas classificadas apresenta-se na tabela seguinte.



Tabela 33: Rede de estradas do Município de Gurúe

ID	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada	Entidade Gestora	Extensão (km)	Largura (m)	Tipo de Pavimento	Drenagem do pavimento	Condição dos Passeios	Condição das Bermas	Sinalização (Vertical, horizontal, luminosa)	Pontos críticos/ desc./ Barreiras	Declive. Máxima (%)	Tráfego	Condição Geral da estrada	Observações/ Acções propostas
1	N103	Principal	ANE	31.0	7	Asfalto	Tem	Razoável	Má	Tem	Não tem		Intenso	Boa	
2	Rio Niquitxi/ATFC	Secundária	Autarquia	2.38	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Reabilitar
3	EPC Montes Namúli/Rio Licungo	Secundária	Autarquia	1.74	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Reabilitar
4	Boca da Cidade/UP4	Secundária	Autarquia	7.05	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Aqueduto danificado		Pouco	Má	Reabilitar aqueduto
5	Águas/Casa dos Noivos	Secundária	Autarquia	5.84	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
6	UP5/UP6	Secundária	Autarquia	6.22	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
7	UPC/Murrece I	Secundária	Autarquia	7	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
8	UCM/Rio Licungo	Secundária	Autarquia	2.18	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
9	Lussa/EPC Magane	Secundária	Autarquia	8.44	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
10	Aeródromo/N103	Terciária	Autarquia	3.65	5/7	Terra	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Reabilitar
11	Archote/Murrece I	Secundária	Autarquia	5.39	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Reabilitar
12	4 Estradas/Invata	Principal	Autarquia	2.49	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Médio	Boa	MR
13	Tranceira/UP3	Secundária	Autarquia	7.63	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Médio	Razoável	Pavimentar
14	Mercado Lussa/Rio Cotxi	Secundária	Autarquia	2.5	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	Pavimentar
15	Bombas Paharre /UP2/ Fábrica	Secundária	Autarquia	1.3	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Pavimentar
16	Bombas Bahari/Rio Lussa- Fábrica	Secundária	Autarquia	2.82	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
17	Murrimo/Macadamia	Secundária	Autarquia	2.61	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Boa	MR
18	Rio Lussa/Murrimo	Secundária	Autarquia	5.52	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Boa	MR
19	Praça dos Heroes/Crz. N103	Principal	Autarquia	1.2	7	TPL	Razoável	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	17	Intenso	Boa	MR



ID	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada	Entidade Gestora	Extensão (km)	Largura (m)	Tipo de Pavimento	Drenagem do pavimento	Condição dos Passeios	Condição das Bermas	Sinalização (Vertical, horizontal, luminosa)	Pontos críticos/ desc./ Barreiras	Declive. Máxima (%)	Tráfego	Condição Geral da estrada	Observações/ Ações propostas
20	Semáforo da Ex-Emochá/ Campo 11	Secundária	Autarquia	1.435	7	Asfalto	Boa	Boa	Boa	Boa	Não tem		Intenso	Boa	MR
21	Ex-Emochá/Aeródromo	Principal	Autarquia	4.45	7	Asfalto	Razoável	Não tem	Não tem	Não tem	Tem		Intenso	Boa	Reparar bermas
22	Tectnoas/Irmãs	Terciária	Autarquia	1.13	7	TPL	Não tem	Não tem	Não tem	Boa	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
23	Molessane/Matosinho	Terciária	Autarquia	2.63	7	Terra	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	17	Pouco	Má	Reabilitar
24	EPC Miaco/Rio Inario	Terciária	Autarquia	3.79	7	Terra	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Ponte danificada		Pouco	Razoável	Ponte danificada
25	Pedreira/Rio Murruio	Terciária	Autarquia	2.07	5	Terra	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
26	Lussa/Rio Cotxi	Terciária	Autarquia	3.4	5	Terra	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
27	CS Cotxi/Rio Licungo	Terciária	Autarquia	3.29	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
28	Cemitério Novo/Irmãs	Terciária	Autarquia	2	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
29	Expansão/Tectona	Terciária	Autarquia	0.59	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
30	Quinta/Tectona	Terciária	Autarquia	1.2	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Taludes danificados		Pouco	Razoável	Taludes danificados
31	4 Estradas/Noratxi	Terciária	Autarquia	7	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Falta de aqueduto		Pouco	Razoável	Falta de aqueduto
32	Irmãs/Borracheira	Terciária	Autarquia	0.84	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
33	Novos Eucaliptos/Rio Mukuio	Terciária	Autarquia	2.16	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
34	Viteza Crz/ EPC Namile	Secundária	Autarquia	1.1	7	Asfalto	Boa	Razoável	Não tem	Boa	Não tem		Médio	Boa	MR
35	Mercado central/Campo 11	Secundária	Autarquia	0.45	7	Asfalto	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem		Intenso	Boa	MR
36	Aeródromo/Macarruene	Secundária	Autarquia	7.35	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
37	CS Macarruene/Rio Nahocolo	Secundária	Autarquia	2.03	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Tem		Pouco	Razoável	Construir pontão
38	Crz. Reis/4 Estradas	Secundária	Autarquia	3.25	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR
39	EPC Magane/Reserva Grupo Gulamo	Secundária	Autarquia	4.3	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Tem		Pouco	Razoável	Construir aqueduto



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

106

ID	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada	Entidade Gestora	Extensão (km)	Largura (m)	Tipo de Pavimento	Drenagem do pavimento	Condição dos Passeios	Condição das Bermas	Sinalização (Vertical, horizontal, luminosa)	Pontos críticos/ desc./ Barreiras	Declive. Máxima (%)	Tráfego	Condição Geral da estrada	Observações/ Ações propostas
40	EPC Muthola/Rio Licungo	Secundária	Autarquia	7,31	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	
41	UP2 Fábrica/Rio Cotxi	Secundária	Autarquia	3,44	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Tem		Pouco	Má	Reabilitar/ Construir ponte ou aqueduto
42	Fábrica UP4/Muconha	Secundária	Autarquia	2,6	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Má	Reabilitar
43	Murrimo/UPC	Terciária	Autarquia	2,35	3	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
44	Murrimo/Rio Cotxi	Terciária	Autarquia	2,03	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
45	Murrimo	Terciária	Autarquia	3,72	5	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Boa	MR
46	Águas de Gurúê/UP5	Secundária	Autarquia	3,1	7	Terra	Não tem	Não tem	-	Não tem	Não tem		Pouco	Razoável	MR/ML
47	Miaco/Rio Inarri	Secundária	Autarquia	3,05	7	TPL	Não tem	Não tem	-	Não tem	Tem		Pouco	Razoável	Construir aqueduto
Total				189											

1. Terra=Terra natural

5. Declive = Declividade longitudinal

2. TPL = Terraplenado

6. ML= Melhoramentos Localizados

3. MR= Manutenção de Rotina

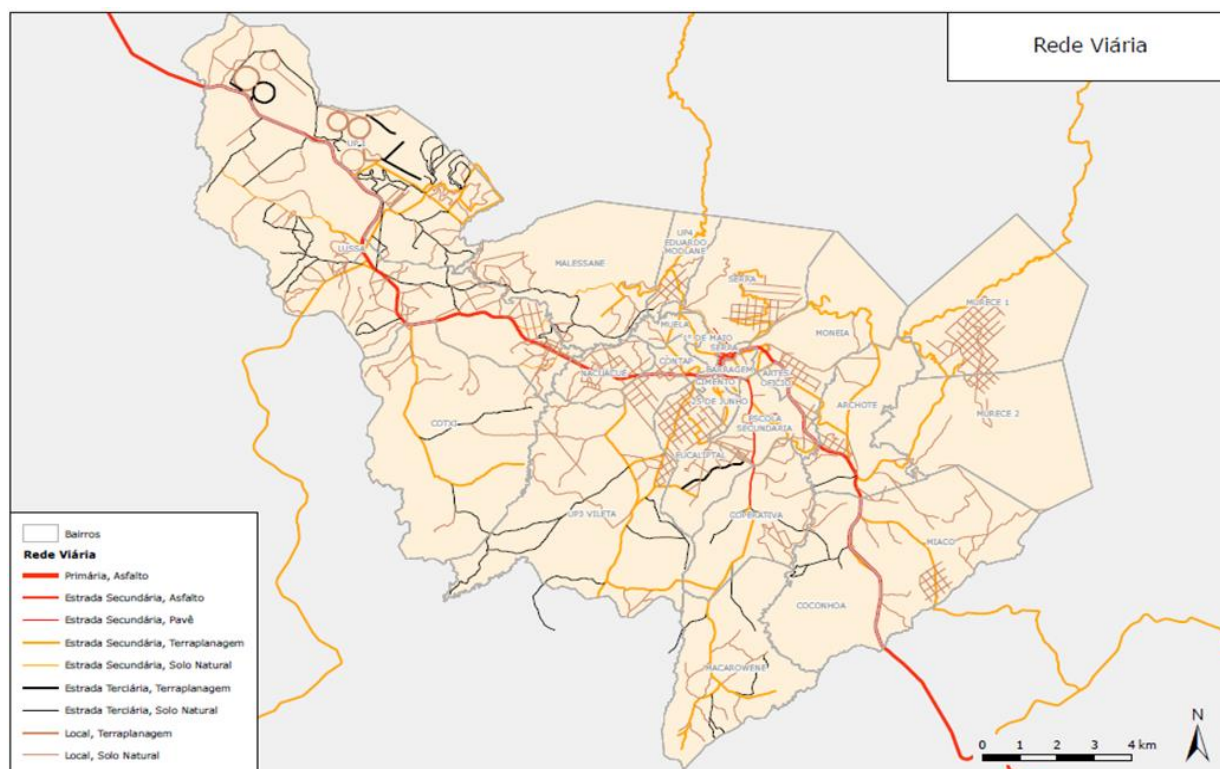


Figura 50: Mapa rodoviário da Cidade de Gurúê

Dos 501 km de estradas que compõem a rede, incluem-se 31 km da Estrada Nacional N103, gerida pela Administração Nacional de Estradas (ANE), o que resulta numa rede de estradas de aproximadamente 470 km sob responsabilidade directa do Município de Gurúê. A estrada N103 constitui o principal corredor regional de transporte, ligando a Cidade de Gurúê às Cidades de Mocuba e de Quelimane.

Quanto ao tipo de revestimento do pavimento, observa-se que dos 189 km de estradas classificadas, apenas 38 km (20%) estão asfaltados, sendo os restantes 102 km (54%) terraplenados e 49 km (25%) em terra natural, conforme se apresenta na tabela e figura seguintes.

Tabela 34: Caracterização da rede de estradas classificadas do Município de Gurúê em função do revestimento do pavimento

Tipo de revestimento do pavimento					
Asfaltado (km)	Pavê (km)	Terraplenado (km)	Misto (km)	Terra natural (km)	Total (km)
38	0	102	0	49	189

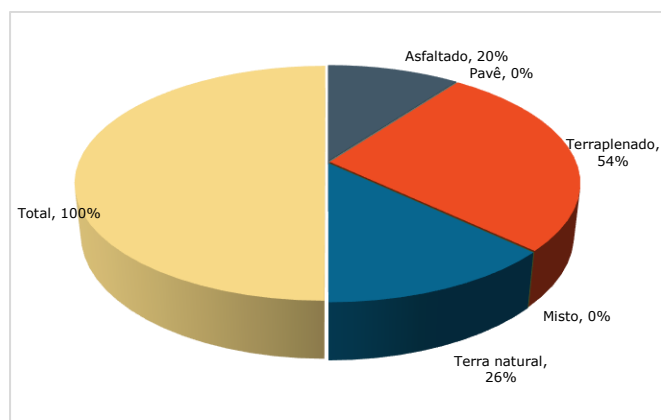


Figura 51: Caracterização do tipo de revestimento do pavimento das estradas do Município de Gurúé

b) Condição geral das estradas

Durante o trabalho de campo, o Consultor procedeu à avaliação da condição geral das estradas com base na inspeção visual do estado de conservação dos vários elementos que integram a via, designadamente:

- i. Pavimento e bermas, verificando a ocorrência e severidade dos seguintes defeitos:
 - a) Buracos, rodeiras, fissuras, perda de agregado grosso, refluimento e rotura de bordas, em estradas asfaltadas;
 - b) Buracos, rodeiras e fissuras, em estradas terraplenadas e de terra natural;
- ii. Passeios (sua largura, tipo de revestimento e estado de conservação);
- iii. Sistemas de drenagem do pavimento (drenagem superficial e subterrânea);
- iv. Sinalização rodoviária (vertical, horizontal e luminosa).

A condição geral de cada estrada foi determinada com base no método multicritério da ANE, o qual combina o peso relativo atribuído à condição de cada componente, relativamente à geração do conforto e segurança geral dos utentes da via. A tabela seguinte, Tabela 35 ilustra o sumário da condição da rede viária do município, nas diversas classes consideradas.

Tabela 35: Condição geral da rede de estradas do Município de Gurúé

Classificação	Condição			
	Boa	Razoável	Má	Intransitável
Principais	100%	0%	0%	0%
Secundárias	10%	68%	22%	0%
Terciárias	0%	85%	15%	0%
Locais	0%	0%	100%	0%
Total	10%	22%	68%	0%

Da tabela anterior observa-se que apenas 10% da rede de estradas do município encontra-se em boas condições, estando a maior parte em más condições (68%) e os restantes 22% num estado razoável permitindo uma circulação todo o ano sem interrupções.



Nas secções que se seguem, apresenta-se de forma detalhada a caracterização da condição da rede de estradas do município em cada uma das classes, em termos de:

- Condições de transitabilidade

Tabela 36: Caracterização da condição rede de estradas do Município de Gurúé

Tipo	Total	Boa	Razoável	Má	Intransitável
Primárias	39	39	0	0	0
Secundárias	108	11	73	24	0
Terciárias	42	0	36	6	0

Fonte: Levantamento de Campo, Cowi 2019

- Do tipo de revestimento

Tabela 37: Caracterização da rede de estradas do Município de Gurúé segundo o tipo de revestimento

Tipo	Total da (km)	Asfalto (km)	Pavê (km)	Misto (km)	Terraplanado (Km)	Terra natural (km)
Primárias	39	35	0	0	4	0
Secundárias	106	3	0	0	94	9
Terciárias	42	0	0	4	0,0	38

Fonte: Levantamento de Campo, Cowi 2019

i. Estradas Primárias

A rede principal de estradas do Município de Gurúé tem uma extensão aproximada de 39 km. Desta extensão inclui-se a Estrada Nacional N103. Trata-se de uma estrada nacional asfaltada, mantida pela ANE, a qual perfaz cerca de 31 km interior do município. A condição geral desta estrada pode ser caracterizada como sendo boa, embora registe problemas de buracos, alguns dos quais mal tapados nos primeiros 1,000 a 1,500 metros, à entrada da cidade. Dentro da urbe, a estrada apresenta problemas de rotura de bordos do pavimento, situação que é extensiva às outras estradas asfaltadas, principalmente em secções sem passeio ou lancil de bordadura. A condição geral da rede principal gerida pelo município também é boa.

No que respeita ao tipo de revestimento do pavimento, observa-se que a maior parte da rede é asfaltada (91%), e uma pequena parte é terraplenada (9%).

ii. Estradas Secundárias

O Município de Gurúé possui uma rede de estradas secundárias de cerca de 108 km. Como se observa a partir tabela seguinte, a condição desta rede varia de boa a má, estando a maior proporção em estado razoável (68%), seguida de má (22%). Apenas 10% está em boas condições.



No que tange ao tipo de revestimento do pavimento, a rede secundária é constituída maioritariamente por estradas terraplenadas (88%), uma pequena porção por estradas asfaltadas (3%) e terra natural (9%), conforme se observa a partir da *tabela F-20.2 apresentada anteriormente*.

iii. Estradas Terciárias

A rede total de estradas terciárias é de aproximadamente 42 km. A condição desta rede está apresentada na tabela seguinte, observando-se que varia de razoável (85%) a má (15%). Nenhuma estrada desta classe encontra-se em boas condições. Elementos importantes como passeios, dispositivos de drenagem do pavimento e sinalização rodoviária são praticamente inexistentes.

No que respeita ao pavimento, a rede terciária é constituída maioritariamente por estradas de terra natural (91%), e uma pequena parte por estradas terraplenadas (9%), conforme se ilustra na tabela seguinte.

iv. Estradas Locais

As estradas locais ou não-classificadas compõem a maior parte da rede de estradas do Município de Gurúé, perfazendo uma extensão de cerca de 312 km. Dada a falta de manutenção destas estradas, aliado ao facto de serem praticamente todas de terra natural, a condição varia de má a muito má, na maioria dos casos.

2.5.3. Drenagem viária

A drenagem viária foi um dos elementos que mereceu maior atenção do Consultor no decurso dos trabalhos de campo, dada a grande propensão à erosão que a Cidade de Gurúé está sujeita, devido à sua natureza orográfica e climática, caracterizada por grandes elevações e colinas e por abundante precipitação durante a época chuvosa.

Com a excepção da parte velha da cidade, que apresenta arruamentos devidamente estruturados e com revestimento em asfalto, observa-se na maior parte das estradas da cidade, ausência total de dispositivos de drenagem tais como valetas, sumidouros e sarjetas. Como resultado desta situação, as estradas, principalmente as não revestidas, apresentam fortes sinais de erosão.

Para as estradas asfaltadas, os maiores problemas de erosão foram observados na zona de transição entre o pavimento e o passeio não revestido, devido à ausência de dispositivos de drenagem.



A drenagem das estradas da Cidade de Gurúe está a ser objecto de atenção através do programa PRODEM, financiado pela DANIDA, através do qual estão a ser construídos diversos dispositivos de drenagem, como valetas e aquedutos.



Figura 52: Projecto PRODEM - Construção de valetas revestidas em pedra argamassada na rua Quatro Estradas/Cruz N103



Figura 53: Projecto PRODEM – Pormenor de um aqueduto construído no âmbito do projecto na rua Quatro Estradas/Cruz N103

2.5.4. Declividade das estradas

A agravar o problema de drenagem, está a acentuada declividade das estradas da Cidade de Gurúe, onde as pendentes chegam a atingir 17% do eixo longitudinal. Com efeito, esta situação tem resultado em forte erosão nas bermas das ruas, havendo necessidade urgente de providenciar dissipadores de energia junto dos dispositivos de drenagem.

No decurso dos trabalhos de campo, foram medidas as declividades de algumas estradas. Para o efeito, e como procedimento, foi escolhido o trainel com maior declividade em cada classe de estrada, como se apresenta na tabela seguinte, que a foto na Figura F.44 ilustra no processo de medição de declividade na Rua das Irmãs.



Tabela 38: Declividades máximas registadas nas vias

Classificação das Estradas	Declividade máxima registada
Estradas Principais	5%
Estradas secundárias	17%
Estradas Terciárias	17%
Estradas Não Classificadas	-



Figura 54: Medição de declividade na Rua das Irmãs

2.5.5. Tráfego Rodoviário e movimento de peões

Um dos requisitos estabelecidos nos Termos de Referência do projecto era a determinação do tráfego médio nas estradas do município e o movimento de peões. A determinação do tráfego médio de viaturas que utilizam uma determinada estrada é feita, geralmente, através de campanhas de contagens de tráfego devidamente estruturadas, realizadas periodicamente em intervalos de tempo de pelo menos uma semana inteira (7 dias consecutivos com duração mínima de pelo menos 16 horas), distribuídas ao longo do ano, de forma a reduzir os erros associados às contagens realizadas durante períodos curtos. O mesmo procedimento pode ser utilizado quando se pretende determinar o fluxo de peões, podendo ser complementado com inquéritos de Origem/Destino (O/D), em função da natureza do projecto.

A Gestão do tráfego

Não existem na Cidade de Gurúe mecanismos efectivos de regulação de tráfego urbano. O sistema regula-se pela sinalização vertical, horizontal e alguns sinais luminosos existentes. Isso propicia a ocorrência de acidentes de viação visto que a via principal é muito fluída por carros que fazem os sentidos Cuamba-Gurúe-Mocuba e vice-versa.

Segurança rodoviária

O maior número de acidentes é registado na Estrada Nacional e afecta viaturas, motos e pedestres. As principais causas são:



- Desrespeito das regras de condução por parte dos motoristas quando os pedestres atravessam as estradas;
- Problemas mecânicos dos veículos envolvidos;
- Falta de infra-estrutura para pedestres, já que as estradas principais estão obstruídas por pedestres e barracas, com enfoque na zona do Mercado municipal.

Transporte Público

Não existe transporte público urbano na Cidade de Gurúê. Para superar o vazio, o transporte público urbano é operacionalizado pelas táxi-moto. Igualmente existe transporte de cargas feito por carrinhas de caixa aberta. Os táxi-moto não possuem rotas definidas, horas e nem preços definidos. Igualmente não observam as medidas básicas de segurança, o que se torna um modo de transporte público imprevisível, inseguro e não atractivo em particular para as classes média e alta. O transporte de cargas também não possui tarifas fixas. Todavia estas operam com maior frequência no sentido periferia-centro da Cidade. As viagens interdistritais que partem da Cidade do Gurúê iniciam as viagens nas terminais do Mercado Central.

Rotas e suas características

Do terminal do mercado central, partem carros para as rotas 1 e 2 com os seguintes percursos: nas quais passamos a.

Rota 1: Gurúê: Milange, Mocuba, Alto-Molócuê, Quelimane e Nampula.

A frota é composta por *minibuses* de 15 lugares e por vezes minibuses de 32 lugares (para a cidade de Quelimane). Estes partem às 5 horas numa média diária de 10 transportadores.

a. Gurúê-Milange

Trata-se de um percurso de cerca de 379km, partindo do parque interdistrital com cerca de 1500 m², sendo este o único parque da Cidade de Gurúê. A condição da via é razoável e verifica-se variação de pavimentos ao longo do seu percurso, com um troço asfaltado e outro terraplenado.

b. Gurúê-Mocuba-Quelimane

Com uma distância de cerca de 350km, os veículos partem directamente do parque acima mencionado para a Cidade de Quelimane transportando também passageiros para Mocuba (195km) e para outros destinos adiante. A via é toda asfaltada e relativamente boa, embora apresente troços que necessitam de reparações localizadas ao nível do pavimento, principalmente no trajecto Gurúê- Nampulo (N103).

c. Gurúê-Alto-Molócuê-Nampula



É um percurso de cerca de 450km e os carros partem directamente do parque para a Cidade de Nampula, transportam também passageiros para Alto Molócuè (245km). A via é toda asfaltada e relativamente boa, embora apresente troços que necessitam de reparações localizadas ao nível do pavimento, principalmente no trajecto Gurúè-Nampevo (N103).

As tarifas variam sendo a máxima para Nampula (600,00MT) e a mínima para Mocuba (500,00 MT).

Nesta rota também partem camiões de caixa aberta. Estes contam com uma paragem intra-urbana conhecida vulgarmente de nas Águas. Estes carros misturam passageiros e cargas e tem os destinos finais as localidades de Ile e Nampevo. As tarifas variam de 100.00Mts e 150.00.

A terminal que serve esta rota não possui nenhuma condição para receber os utentes.

Rota 2: Gurúè: Cuamba-Milange.

A frota é composta por carrinhas de caixa aberta de 15 lugares. Os horários de partida são variados dependendo do número de passageiros. Diariamente partem em média 2 carros para o distrito de Cuamba e 3 para o distrito de Milange.

As tarifas básicas são: Gurúè-Cuamba 350Mts e Gurúè-Milange 500 MT.

Terminais e Parques de Estacionamento

A terminal de transportes localizada no mercado não possui nenhuma facilidade para os seus utentes.

No que se refere a Parques de Estacionamento, o município possui apenas um parque de estacionamento que é de gestão privada, com participação do Conselho Municipal. Este parque coincide com o Terminal Interdistrital de Transportes e tem uma área de aproximadamente 1500 m².

Com vista a descongestionar a cidade e reduzir a circulação de veículos pesados no centro da urbe, existe um plano de criação de mais dois parques de estacionamento a serem localizados nos pólos logísticos definidos pelo Plano de Estrutura Urbana recentemente ratificado pelo MAEFP.

A Distância entre os bairros

A Cidade do Gurúè tem uma forma concêntrica. Isto significa que as distâncias a partir do centro vão aumentando de forma radial. Isso propicia a distribuição uniforme das viagens e de padrões de viagens muito previsível. Porém, referir que ao nordeste da Cidade, regista-se pouco desenvolvimento habitacional (zona montanhosa e área agrícola).



Assim sendo a ligação mais distante entre os locais habitacionais localiza-se entre os bairros Coconhoa e Lussa distando entre si 3,89 km. Seguem-se a ligação entre os bairros Miaco e Lussa 3,86km e, os bairros UP1 Vs. bairro de Coconhoa com cerca 3,719km.

Considerando que os bairros mais próximos perfazem o núcleo urbano, com maior diversificação de usos de solo pode-se esperar que nesta zona ocorram muitas viagens pedonais. As viagens entre os bairros mais distantes, são basicamente viagens feitas com meios motorizados.

Distribuição espacial das Viagens

A Figura 47 mostra o comportamento dos viajantes na Cidade do Gurúè nomeadamente o propósito e as distâncias médias. Maior número de viagens ocorre no interior do bairro de Lussa (cerca de 9868.53 viagens) seguido do bairro Escola Secundária com cerca de 6441.75 viagens por dia (Ver Tabela F22). O enorme número de viagens dentro do bairro pode se justificar uma vez que maior parte das viagens são produzidas a pé, igualmente porque maior número das famílias de renda baixa prefere distâncias curtas.

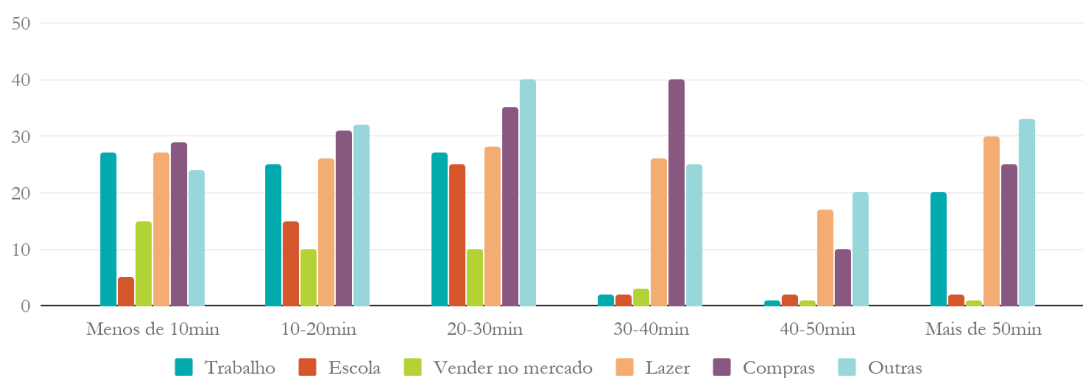


Figura 55: Tempo de viagem para os diferentes propósitos de viagem; Fonte Vocação Técnica PEUCG



Tabela 39: Média de viagens no interior dos Bairros; Fonte Vocação Técnica PEUCG

24 x 24		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Name	Metesse 1	Metesse 2	Nacuacue	Malessane	Mondlar	Archote	Miaco	Coconhoa	Cobi	UP 1	Lussa	Serra
	Sum	1462.44	1243.28	455.23	1140.71	116.19	1863.98	1887.03	438.34	3711.16	3385.21	9877.94	2753.29
1	Metesse 1	1526.36	1413.35	1.21	0.01	0.00	98.28	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.52
2	Metesse 2	1363.69	1.25	1172.35	0.06	0.00	0.01	126.82	6.99	0.15	0.00	0.00	2.09
3	Nacuacue	931.30	0.00	0.01	121.44	1.77	0.31	0.42	0.00	0.00	0.18	0.00	13.62
4	Malessane	1232.46	0.00	0.00	9.34	1114.62	33.18	0.02	0.00	0.00	4.02	0.00	1.20
5	Eduardo Mondlane UP4	358.01	0.00	0.01	0.89	18.24	53.23	0.22	0.00	0.00	0.03	0.00	11.11
6	Archote	2267.77	46.40	57.67	0.86	0.01	0.16	1483.51	7.10	0.83	0.00	0.00	28.04
7	Miaco	1896.46	0.11	5.81	0.00	0.00	0.00	12.99	1871.43	0.10	0.00	0.00	0.18
8	Coconhoa	451.14	0.05	0.51	0.00	0.00	0.00	6.29	0.40	436.78	0.00	0.00	0.08
9	Cobi	3710.68	0.00	0.00	0.35	1.47	0.02	0.00	0.00	0.00	3706.43	0.00	0.03
10	UP 1	3391.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3381.97	9.40	0.00
11	Lussa	9871.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23	9868.53	0.00
12	Serra	3797.76	0.07	0.26	7.48	0.12	2.11	7.53	0.03	0.00	0.01	0.00	1131.71
13	1 de Maio	3522.00	0.05	0.20	21.28	0.50	6.91	5.63	0.02	0.00	0.03	0.00	196.39
14	25 de Junho	6194.95	0.06	0.25	46.11	0.77	5.00	7.35	0.03	0.00	0.07	0.00	196.29
15	Escola secundaria	12193.96	0.30	1.17	33.04	0.47	3.89	33.10	0.12	0.02	0.04	0.00	283.22
16	Barragem	3587.92	0.07	0.26	18.55	0.29	4.03	7.25	0.03	0.00	0.03	0.00	235.10
17	Artes e oficio	1676.34	0.24	0.89	4.04	0.06	0.78	22.24	0.10	0.01	0.01	0.00	102.64
18	Moneia	3265.59	0.05	0.19	5.73	0.09	1.61	5.74	0.02	0.00	0.01	0.00	326.03
19	Cimento	725.69	0.02	0.06	4.19	0.08	1.11	1.72	0.01	0.00	0.01	0.00	53.31
20	Macaruene	2048.86	0.01	0.05	0.05	0.00	0.01	0.96	0.01	0.01	0.00	0.00	0.52
21	UP3	1876.51	0.01	0.04	71.42	0.35	0.19	0.94	0.00	0.00	0.11	0.00	9.02
22	Comtap	8551.01	0.04	0.15	105.43	1.81	3.27	4.60	0.02	0.00	0.18	0.00	137.78
23	Eucalptal	713.59	0.08	0.38	3.05	0.04	0.16	8.81	0.04	0.01	0.00	0.00	7.24
24	Cooperativa	1787.61	0.28	1.81	1.88	0.02	0.21	29.54	0.56	0.39	0.00	0.00	17.19

24 x 24		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Name	Serra	1 de Maio	5 de Junho	Escola secund	Barragem	Artes e oficio	Moneia	Cimento	Macaruene	UP3	Comtap	Eucalptal	Cooperativa
	Sum	2753.29	4915.17	7776.49	13284.36	4626.17	1914.87	2130.60	1281.22	1958.61	1392.23	7905.49	342.37	1090.40
1	Metesse 1	1526.36	0.52	0.90	1.06	4.28	1.08	3.23	0.32	0.35	0.01	0.01	0.44	0.26
2	Metesse 2	1363.69	2.09	3.61	4.30	17.12	4.35	12.50	1.28	1.40	0.07	0.06	1.80	1.26
3	Nacuacue	931.30	13.62	87.04	175.34	107.29	70.35	12.66	8.54	21.05	0.02	27.65	279.91	2.25
4	Malessane	1232.46	1.20	10.73	15.42	8.07	5.84	0.94	0.73	2.08	0.00	0.71	25.30	0.15
5	Eduardo Mondlane UP4	358.01	11.11	81.91	55.06	36.63	44.30	7.12	6.95	16.16	0.01	0.22	25.12	0.34
6	Archote	2267.77	28.04	47.10	57.14	219.59	56.17	142.48	17.47	17.67	0.61	0.74	24.96	13.32
7	Miaco	1896.46	0.18	0.31	0.37	1.50	0.38	1.15	0.11	0.12	0.02	0.01	0.15	0.11
8	Coconhoa	451.14	0.08	0.15	0.17	1.04	0.18	0.55	0.05	0.06	0.05	0.01	0.07	0.14
9	Cobi	3710.68	0.03	0.26	0.54	0.27	0.20	0.03	0.02	0.06	0.00	0.09	0.90	0.01
10	UP 1	3391.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Lussa	9871.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	Serra	3797.76	1131.71	441.06	409.77	504.92	489.42	176.69	266.60	147.04	0.09	1.92	200.83	2.94
13	1 de Maio	3522.00	196.39	427.27	762.26	721.39	496.29	116.28	130.10	112.34	0.17	6.24	497.38	8.86
14	25 de Junho	6194.95	196.29	820.02	1434.01	1358.84	726.68	165.17	127.16	191.36	0.32	13.72	1059.07	19.32
15	Escola secundaria	12193.96	283.22	908.77	1591.21	6441.75	801.26	628.88	181.56	230.01	2.35	8.90	847.25	44.96
16	Barragem	3587.92	235.10	535.40	728.73	686.17	478.25	143.50	156.38	123.83	0.15	5.32	445.48	7.65
17	Artes e oficio	1676.34	102.64	151.69	200.31	651.26	173.53	130.32	67.46	48.79	0.18	1.08	104.61	3.66
18	Moneia	3265.59	326.03	357.31	324.63	395.82	398.12	142.01	1021.10	121.94	0.07	1.45	155.95	2.24
19	Cimento	725.69	53.31	91.47	144.84	148.67	93.47	30.45	36.15	17.48	0.04	1.24	96.99	1.75
20	Macaruene	2048.86	0.52	2.25	3.92	24.61	1.89	1.81	0.32	0.60	1915.53	0.16	1.63	3.21
21	UP3	1876.51	9.02	65.92	134.74	74.64	52.07	8.71	5.58	16.08	0.13	1284.19	108.70	32.85
22	Comtap	8551.01	137.78	766.30	1516.75	1036.20	636.20	123.54	87.48	183.51	0.19	15.85	3893.58	22.94
23	Eucalptal	713.59	7.24	48.96	99.27	197.31	39.18	15.49	4.51	11.89	1.35	17.19	82.31	99.39
24	Cooperativa	1787.61	17.19	66.75	116.63	646.96	56.98	51.35	10.72	17.43	37.26	5.50	53.07	74.77

O maior número de viagens entre bairros ocorre entre os bairros 25 de Junho Vs. Escola Secundária (1591.21 viagens). Bairro 25 de Junho Vs. Bairro Comtap (1516.75 viagens) e Bairro Escola Secundária Vs. Comtap (1036.20 viagens por dia). Esta leitura é um indicador para uma priorização de intervenção de estradas.



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURUÉ

117

24 x 24			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Name		Metesse 1	Metesse 2	Nacuacue	Malessane	lo Mondlar	Archote	Miaco	Coconhoa	Cobi	UP 1	Lussa	Serra
		Sum	1462.44	1243.28	455.23	1140.71	116.19	1863.98	1887.03	438.34	3711.16	3385.21	9877.94	2753.29
1	Metesse 1	1526.36	1413.35	1.21	0.01	0.00	0.00	98.28	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.52
2	Metesse 2	1363.69	1.25	1172.35	0.06	0.00	0.01	126.82	6.99	0.15	0.00	0.00	0.00	2.09
3	Nacuacue	931.30	0.00	0.01	121.44	1.77	0.31	0.42	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	13.62
4	Malessane	1232.46	0.00	0.00	9.34	1114.62	33.18	0.02	0.00	0.00	4.02	0.00	0.00	1.20
5	Eduardo Mondlane UP4	358.01	0.00	0.01	0.89	18.24	53.23	0.22	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	11.11
6	Archote	2267.77	46.40	57.67	0.86	0.01	0.16	1483.51	7.10	0.83	0.00	0.00	0.00	28.04
7	Miaco	1896.46	0.11	5.81	0.00	0.00	0.00	12.99	1871.43	0.10	0.00	0.00	0.00	0.18
8	Coconhoa	451.14	0.05	0.51	0.00	0.00	0.00	6.29	0.40	436.78	0.00	0.00	0.00	0.08
9	Cobi	3710.68	0.00	0.00	0.35	1.47	0.02	0.00	0.00	0.00	3706.43	0.00	0.00	0.03
10	UP 1	3391.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3381.97	9.40	0.00
11	Lussa	9871.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23	9868.53	0.00
12	Serra	3797.76	0.07	0.26	7.48	0.12	2.11	7.53	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	1131.71
13	1 de Maio	3522.00	0.05	0.20	21.28	0.50	6.91	5.63	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	196.39
14	25 de Junho	6194.95	0.06	0.25	46.11	0.77	5.00	7.35	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	196.29
15	Escola secundaria	12193.96	0.30	1.17	33.04	0.47	3.89	33.10	0.12	0.02	0.04	0.00	0.00	283.22
16	Barragem	3587.92	0.07	0.26	18.55	0.29	4.03	7.25	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	235.10
17	Artes e oficio	1676.34	0.24	0.89	4.04	0.06	0.78	22.24	0.10	0.01	0.01	0.00	0.00	102.64
18	Moneia	3265.59	0.05	0.19	5.73	0.09	1.61	5.74	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	326.03
19	Cimento	725.69	0.02	0.06	4.19	0.08	1.11	1.72	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	53.31
20	Macaruene	2048.86	0.01	0.05	0.05	0.00	0.01	0.96	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.52
21	UP3	1876.51	0.01	0.04	71.42	0.35	0.19	0.94	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	9.02
22	Comtap	8551.01	0.04	0.15	105.43	1.81	3.27	4.60	0.02	0.00	0.18	0.00	0.00	137.78
23	Eucalptal	713.59	0.08	0.38	3.05	0.04	0.16	8.81	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	7.24
24	Cooperativa	1787.61	0.28	1.81	1.88	0.02	0.21	29.54	0.56	0.39	0.00	0.00	0.00	17.19

24 x 24			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Name		Serra	1 de Maio	5 de Junho	Escola secund	Barragem	Artes e oficio	Moneia	Cimento	Macaruene	UP3	Comtap	Eucalptal	Cooperativa
		Sum	2753.29	4915.17	7776.49	13284.36	4626.17	1914.87	2130.60	1281.22	1958.61	1392.23	7905.49	342.37	1080.40
1	Metesse 1	1526.36	0.52	0.90	1.06	4.28	1.08	3.23	0.32	0.35	0.01	0.01	0.44	0.26	0.92
2	Metesse 2	1363.69	2.09	3.61	4.30	17.12	4.35	12.50	1.28	1.40	0.07	0.06	1.80	1.26	6.20
3	Nacuacue	931.30	13.62	87.04	175.34	107.29	70.35	12.66	8.54	21.05	0.02	27.65	279.91	2.25	1.43
4	Malessane	1232.46	1.20	10.73	15.42	8.07	5.84	0.94	0.73	2.08	0.00	0.71	25.30	0.15	0.09
5	Eduardo Mondlane UP4	358.01	11.11	81.91	55.06	36.63	44.30	7.12	6.95	16.16	0.01	0.22	25.12	0.34	0.46
6	Archote	2267.77	28.04	47.10	57.14	219.59	56.17	142.48	17.47	17.67	0.61	0.74	24.96	13.32	45.94
7	Miaco	1896.46	0.18	0.31	0.37	1.50	0.38	1.15	0.11	0.12	0.02	0.01	0.15	0.11	1.60
8	Coconhoa	451.14	0.08	0.15	0.17	1.04	0.18	0.55	0.05	0.06	0.05	0.01	0.07	0.14	4.53
9	Cobi	3710.68	0.03	0.26	0.54	0.27	0.20	0.03	0.02	0.06	0.00	0.09	0.90	0.01	0.00
10	UP 1	3391.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Lussa	9871.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	Serra	3797.76	1131.71	441.06	409.77	504.92	489.42	176.69	266.60	147.04	0.09	1.92	200.83	2.94	7.18
13	1 de Maio	3522.00	196.39	427.27	762.26	721.39	496.29	116.28	130.10	112.34	0.17	6.24	497.38	8.86	12.42
14	25 de Junho	6194.95	196.29	820.02	1434.01	1358.84	726.68	165.17	127.16	191.36	0.32	13.72	1059.07	19.32	23.35
15	Escola secundaria	12193.96	283.22	908.77	1591.21	6441.75	801.26	628.88	181.56	230.01	2.35	8.90	847.25	44.96	151.67
16	Barragem	3587.92	235.10	535.40	728.73	686.17	478.25	143.50	156.38	123.83	0.15	5.32	445.48	7.65	11.44
17	Artes e oficio	1676.34	102.64	151.69	200.31	651.26	173.53	130.32	67.46	48.79	0.18	1.08	104.61	3.66	12.47
18	Moneia	3265.59	326.03	357.31	324.63	395.82	398.12	142.01	1021.10	121.94	0.07	1.45	155.95	2.24	5.48
19	Cimento	725.69	53.31	91.47	144.84	148.67	93.47	30.45	36.15	17.48	0.04	1.24	96.99	1.75	2.64
20	Macaruene	2048.86	0.52	2.25	3.92	24.61	1.89	1.81	0.32	0.60	1915.53	0.16	1.63	3.21	91.31
21	UP3	1876.51	9.02	65.92	134.74	74.64	52.07	8.71	5.58	16.08	0.13	1284.19	108.70	32.85	10.82
22	Comtap	8551.01	137.78	766.30	1516.75	1036.20	636.20	123.54	87.48	183.51	0.19	15.85	3893.58	22.94	15.22
23	Eucalptal	713.59	7.24	48.96	99.27	197.31	39.18	15.49	4.51	11.89	1.35	17.19	82.31	99.39	76.93
24	Cooperativa	1787.61	17.19	66.75	116.63	646.96	56.98	51.35	10.72	17.43	37.26	5.50	53.07	74.77	598.31

Tabela 40: Média de viagens entre Bairros; Fonte Vocação Técnica PEUCG

Posse e uso de transporte

Na Cidade de Gurúè as tendências de uso de transportes apontam cerca de 62% das viagens pedonais seguido de 3% de viagens de bicicletas, 27% de viagens de motorizadas, 5% de carros ligeiros e 3% de carros pesados. Esta tendência continua nos diferentes períodos de dia. As bicicletas são um modo de transporte pouco utilizado em Gurúè. Pode-se e justificar dadas as características topográficas do terreno. O modo pedonal é o mais corrente, provavelmente e isso justifica a preferência de viagens curtas por maior número das pessoas de Gurúè.

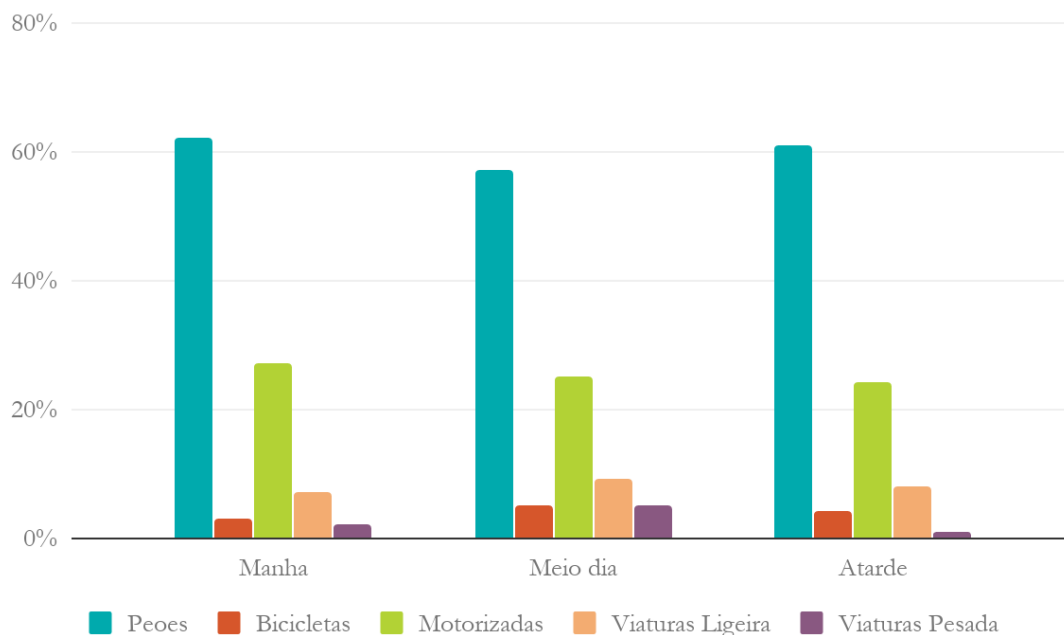


Figura: Fluxo de Meios de Transportes por período de dia; Fonte Vocação Técnica PEUCG

A Contagem Volumétrica do Tráfego

O município forneceu dados de contagens de tráfego realizadas durante 3 minutos (o que pode não aferir precisão nos resultados), nos dias 11, 12 e 13 de Fevereiro de 2019, cobrindo três períodos do dia, nomeadamente: das 6:00h - 7:30h, 12:00h – 13:30h e 15:30h – 17:00h em cinco pontos principais, nomeadamente: (i) Praça dos Heróis; (ii) Semáforo-Mercado Central; (iii) Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Contamp) (iv) Praça da Independência e (v) Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Moneia. As contagens incluíram peões, bicicletas, motorizadas, viaturas ligeiras e viaturas pesadas.

Da análise efectuada pelo Consultor ao ponto de contagem 2 (Semáforo-Mercado Central) foi apurado como sendo o de maior tráfego (Tabela F-22) seguindo do ponto iii (Entroncamento EN 103/entrada Bairro Contap com tráfego médio (Tabela F 23) e o ponto iv (Entroncamento EN103/ entrada Bairro Moneia) como sendo de baixo tráfego (Tabela F-24). O maior tráfego registado é o de peões (63.98%) seguido de motocicletas (18.95%), de viaturas ligeiras (14,92), de viaturas pesadas (5.42%) e, de bicicletas (2,2%) Estes registos foram observados no último período da contagem volumétrica das 15.30 às 17.00 período considerado de saída dos funcionários públicos e de grande movimentação comercial. Estes dados apontam para a necessidade do incremento da iluminação pública nas vias escrutinadas dado o movimento vespertino. Igualmente os dados sugerem a ampliação das vias considerando o tráfego misto de peões, motocicletas, bicicletas, viaturas pesadas e ligeiras.



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICIPIO DE GURÚE

119

Contagem de Tráfego - Ponto 2 (Semáforo / Mercado Central) Data: 12/02/2019 - Período (06:00 - 07:30h)						Contagem de Tráfego - Ponto 3 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Comtap) Data: 12/02/2019 - Período (06:00 - 07:30h)						Contagem de Tráfego - Ponto 5 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Moneia) Data: 12/02/2019 - Período (06:00 - 07:30h)					
Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)
Peão	43	36	44	123	65.78	Peão	41	37	37	115	74.68	Peão	9	8	7	24	42.86
Bicicleta	1	1	1	3	1.60	Bicicleta	2	2	1	5	3.25	Bicicleta	1	0	0	1	1.79
Motorizada	12	7	16	35	18.72	Motorizada	11	10	8	29	18.83	Motorizada	8	11	8	27	48.21
Viatura Ligeira	5	6	8	19	10.16	Viatura Ligeira	0	1	1	2	1.30	Viatura Ligeira	1	1	1	3	5.36
Viatura Pesada	3	2	2	7	3.74	Viatura Pesada	1	1	1	3	1.95	Viatura Pesada	0	0	1	1	1.79
Total				187	100	Total				154	100	Total				56	100
Contagem de Tráfego - Ponto 2 (Semáforo / Mercado Central) Data: 11/02/2019 - Período (12:00 - 13:30h)						Contagem de Tráfego - Ponto 3 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Comtap) Data: 11/02/2019 - Período (12:00 - 13:30h)						Contagem de Tráfego - Ponto 5 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Moneia) Data: 12/02/2019 - Período (12:00 - 13:30h)					
Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)
Peão	74	39	31	144	58.06	Peão	20	25	15	60	73.17	Peão	5	3	4	12	27.27
Bicicleta	1	5	0	6	2.42	Bicicleta	2	4	3	9	10.98	Bicicleta	0	1	0	1	2.27
Motorizada	13	21	13	47	18.95	Motorizada	1	6	0	7	8.54	Motorizada	5	10	6	21	47.73
Viatura Ligeira	14	13	10	37	14.92	Viatura Ligeira	0	0	0	0	0.00	Viatura Ligeira	2	1	2	5	11.36
Viatura Pesada	4	7	3	14	5.65	Viatura Pesada	3	1	2	6	7.32	Viatura Pesada	1	4	0	5	11.36
Total				248	100	Total				82	100	Total				44	100
Contagem de Tráfego - Ponto 2 (Semáforo / Mercado Central) Data: 11/02/2019 - Período (15:30 - 17:00h)						Contagem de Tráfego - Ponto 3 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Comtap) Data: 11/02/2019 - Período (15:30 - 17:00h)						Contagem de Tráfego - Ponto 5 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Moneia) Data: 12/02/2019 - Período (15:30 - 17:00h)					
Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)	Modo	1º Minuto	2º Minuto	3º Minuto	Subtotal	Porcentagem (%)
Peão	63	77	66	206	63.98	Peão	18	22	36	76	74.51	Peão	12	5	2	19	43.18
Bicicleta	3	4	3	10	3.11	Bicicleta	2	3	2	7	6.86	Bicicleta	0	2	1	3	6.82
Motorizada	13	17	34	64	19.88	Motorizada	2	8	3	13	12.75	Motorizada	4	8	6	18	40.91
Viatura Ligeira	12	11	11	34	10.56	Viatura Ligeira	1	0	1	2	1.96	Viatura Ligeira	1	1	1	3	6.82
Viatura Pesada	2	2	4	8	2.48	Viatura Pesada	1	0	3	4	3.92	Viatura	1	0	0	1	2.27
Total				322	100	Total				102	100	Total				44	100
Contagem de Tráfego - Ponto 2 (Semáforo / Mercado Central) Fonte: Autarquia do Gurúe, 2019						Contagem de Tráfego - Ponto 3 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Comtap) Fonte: Autarquia do Gurúe, 2019						Contagem de Tráfego - Ponto 5 (Entroncamento EN 103 / Entrada Bairro Moneia) Fonte: Autarquia do Gurúe, 2019					

Tabela 41: Contagem de Tráfego



Por outro lado, considerando o tempo disponível e a natureza do presente projecto, que difere substancialmente de um projecto detalhado de engenharia, para o qual, são necessárias estimativas mais rigorosas de volumes de tráfego, o Consultor adoptou uma metodologia simplificada de avaliação, classificando os fluxos de tráfego em três níveis (intenso, médio e reduzido/ (pouco tráfego), através de simples observações visuais em períodos diferentes do dia, e na base de informações facultadas por técnicos do Conselho Municipal. Nessa avaliação e pelos motivos mencionados acima, nomeadamente a exiguidade de tempo para determinação de amostragens mais consistentes, não foi incluído o movimento de peões. A tabela 42 apresenta as estradas com tráfego intenso e médio, as quais constituem os maiores corredores de transporte ao nível do município.

Tabela 42: Estradas municipais com tráfego médio e intenso

Nº	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada	Entidade Gestora	Extensão (km)	Tipo de Revestimento	Drenagem do pavimento	Condição dos Passeios	Sinalização (Vertical, horizontal, luminosa)	Condição Geral da estrada	Tráfego
1	N103	Principal	ANE	31.0	Asfalto	Tem	Razoável	Má	Tem	Intenso
12	4 Estradas/Invata	Principal	Autarquia	2.49	Terraplenado	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Médio
13	Tranceira/UP3	Secundária	Autarquia	7.63	Terraplenado	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Médio
19	Praça dos Heróis/Crz. N103	Principal	Autarquia	1.2	Terraplenado	Razoável	Não tem	Não tem	Não tem	Intenso
20	Semáforo da Ex-Emochá/ Campo 11	Secundária	Autarquia	1.435	Asfalto	Boa	Boa	Boa	Boa	Intenso
21	Ex-Emochá/Aeródromo	Principal	Autarquia	4.45	Asfalto	Razoável	Não tem	Não tem	Não tem	Intenso
34	Viteza Crz/ EPC Namile	Secundária	Autarquia	1.1	Asfalto	Boa	Razoável	Não tem	Boa	Médio
35	Mercado central/Campo 11	Secundária	Autarquia	0.45	Asfalto	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Intenso

Conforme se depreende da tabela anterior, a estrada Tranceira/UP3, apesar de ser terraplenada e em estado razoável, regista um tráfego apreciável (médio), facto que sugere a necessidade da sua asfaltagem. Na mesma situação estão as estradas Praça dos Heróis/Crz. N103 e a estrada 4 Estradas/Invatha, sendo que estas registam um tráfego intenso. Observa-se a partir da mesma tabela que nem todas as estradas com tráfego médio e intenso estão providas de passeios e sinalização, que são elementos essenciais para a segurança dos automobilistas e peões.

2.5.6. Estado de conservação das infra-estruturas inseridas na rede de estradas

Na avaliação do estado de conservação das infra-estruturas inseridas na rede das estradas do município foram consideradas dois tipos: estruturas hidráulicas e dispositivos de sinalização rodoviária (vertical, horizontal e luminosa). Nas linhas que se seguem, descreve-se a situação actual destas infra-estruturas na rede viária municipal.



i. Estruturas de drenagem

O Município da Cidade de Gurúe possui um total de 58 estruturas de hidráulicas, entre pontes, pontões, aquedutos, *drifts* e passagens molhadas. Deste número, 43 estruturas (74%), encontram-se em boas condições, 12 estruturas (21%), em estado razoável e 3 estruturas (5%) em mau estado. A tabela seguinte ilustra o tipo e a quantidade de estruturas hidráulicas existentes na rede rodoviária municipal bem como o seu estado de conservação.

Tabela 43: Estado de conservação das obras de arte na rede viária do Município de Gurúe

ID	Condição	Obra de Arte					SubTotal
		Ponte	Pontão	Aqueduto	Drifts	Passagens Molhadas	
1	Boa	7	6	30	0	0	43
2	Razoável	0	8	3	0	1	12
3	Má	1	1	1	0	0	3
Total		8	15	34	0	1	58

ii. Sinalização Rodoviária

A sinalização rodoviária nas estradas do município é praticamente inexistente, exceptuando algumas estradas que apresentam sinais verticais e luminosos. Quanto à sinalização horizontal a situação é ainda mais sombria, notando-se claramente a falta de renovação deste tipo de sinalização nas estradas onde outrora existiu. Com efeito, das 47 estradas municipais observadas, apenas 3 apresentam algum tipo de sinalização, sendo as estradas N103, Ex-Emochá/Campo 11 e Tectonas/Rua das Irmãs.

iii. Materiais para a pavimentação

O principal material de pavimentação com que o Município de Gurúe conta para a pavimentação e desenvolvimento da sua rede municipal é o asfalto, localmente não disponível, mas que tem sido trazido da Cidade da Beira ou importado da República de África do Sul.

A utilização do pavê como material de pavimentação alternativo não tem sido preferência do município, embora possa ser adquirido a uma distância relativamente curta (cerca de 360 km), a partir de Quelimane. Este material, quando comparado com o asfalto (importado), apresenta múltiplas vantagens não apenas em termos de distância de transporte, mas também pelo baixo custo em relação ao ciclo completo da vida do pavimento, em termos da manutenção, apesar de poder apresentar custos iniciais de construção altos. Além destas vantagens, o pavê não requer o uso de equipamentos complexos na sua aplicação, antes pelo contrário, é um material que exige o uso intensivo de mão-de-obra, factor impulsionador na redução do desemprego no seio da população urbana. No entanto, a condição orográfica da Cidade de Gurúe, caracterizada por pendentes de grandes declividades tem sido apontada pelo Município como razão fundamental que limita a utilização desse material.



2.5.1. Modelos de gestão e operação do sistema viário

O município gere directamente a sua rede de estradas classificadas e locais, planificando e promovendo a execução das obras de manutenção e reabilitação, com excepção das estradas nacionais que passam pelo interior do município, as quais são geridas pela ANE. As obras são executadas por empreiteiros contratados pelo município e a fiscalização é feita por consultores contratados pela ANE. Tanto os empreiteiros como os fiscais são pagos pelo Fundo de Estradas.

As estradas urbanas municipais, avenidas e ruas no centro da vila e na periferia, na sua maioria estradas terraplenadas ou em terra natural, estão sob a gestão corrente do município bem como os sistemas de drenagem que as servem, constituídos por canais a céu aberto revestidos. As estradas nacionais são da responsabilidade da ANE, como a estrada N103, a qual percorre o município em cerca de 30 km. A gestão é feita directamente pelo Município do Gurúé através da Vereação de Urbanização e Gestão de Solo Urbano, que é responsável pela limpeza das valas existentes nas estradas.

A ANE tem a responsabilidade da estrada nacional N103 que atravessa a vila bem como da sua drenagem, pois é a Administração Nacional de Estradas (ANE) que vela pela drenagem viária das estradas nacionais e regionais em geral e das pontes existentes nestas estradas, em termos de gestão e operação. Não estão misturados estes assuntos!

O sistema de controlo de qualidade assim montado não permite uma fiscalização permanente e eficaz de cada obra, sendo, todavia, aceitável no contexto actual de exiguidade de fundos e em que o município não gere muitos contratos de estradas.

Na situação em que o município tenha que gerir um programa vasto de melhoramento geral da sua rede viária, o modelo desejável de controlo de qualidade das obras deverá passar necessariamente por uma fiscalização dedicada e não partilhada como se verifica actualmente. Este sistema deverá ser continuado num contexto futuro de uma gestão da rede mais racional.

No que se refere aos mecanismos de controlo, de gastos de fundos e sua eficácia o município não dispõe de órgãos internos próprios para o efeito. Periodicamente, pelo menos uma vez por ano, realizam-se auditorias técnicas e financeiras promovidas e custeadas pelo Fundo de Estradas, que se têm revelado fundamentais para o normal funcionamento do sector.

Os principais instrumentos de gestão utilizados pelo município são os planos anuais de manutenção que no final de cada ano são submetidos ao Fundo de Estradas para financiamento. Depois de consolidados, os planos são aprovados pela Assembleia Municipal.

No sector de estradas, o Fundo de Estradas é a entidade responsável pelo controlo dos indicadores de desempenho do sector viário municipal, prestando contas periodicamente ao governo e aos parceiros internacionais de cooperação. O acto de prestação de contas ocorre pelo menos uma vez por ano e é feito a nível central, durante as reuniões anuais de avaliação do Programa Integrado do Sector de Estradas (PRISE), que envolve a avaliação das estradas nacionais (da ANE), distritais e municipais.



2.5.2. *Programas e projectos*

Ao nível municipal as estradas estão integradas no Programa de Estradas Urbanas (PEU) que é financiado pelo Fundo de Estradas, através do PRISE. O PEU tem em vista, entre outros objectivos, a melhoria do sistema de transportes ao nível municipal, através da melhoria gradual da condição das estradas. Este sistema, no seu contexto geral, revela-se perfeitamente funcional, na medida em que as acções do município estão integradas numa escala nacional. Contudo, constata-se ao nível municipal, fraquezas de tipo institucional, caracterizadas por falta de pessoal técnico especializado, ou insuficiência de qualificações académicas por parte dos técnicos adstritos ao sector de estradas. Com efeito, devido a esta situação, por exemplo, os levantamentos da condição das estradas municipais, com vista à preparação do PEU, são feitos por consultores, com pouco envolvimento dos técnicos municipais.

Relativamente a projectos de estradas, o Consultor não identificou nenhum projecto desenvolvido nos últimos 10 anos, sendo as obras de estradas feitas com base em simples levantamentos de quantidades, mesmo nos casos em que se efectuam intervenções de tipo reabilitação. Neste sentido, existe a necessidade de se capacitar os técnicos da área de estradas em matérias relacionadas com a elaboração de projectos de pequena ou média escala.

2.5.3. *Investimentos e custos*

a) Recursos financeiros disponíveis em investimentos nos últimos 10 anos

O principal investimento esperado na área de estradas é a construção de novas vias, ou reabilitação e manutenção periódica das vias existentes. Inclui-se neste conjunto de acções, a construção e reabilitação de estruturas hidráulicas como pontes e aquedutos, e acções ou programas pontuais tendentes a melhorar a segurança rodoviária em locais propensos a acidentes de viação (pontos negros), ou à promoção de educação pública em matérias de segurança rodoviária.

O Consultor constatou-se que estas acções, na sua generalidade, não têm beneficiado de financiamento adequado nos últimos 10 anos. Esta situação deve-se, em parte, à fraca capacidade do município em gerar receitas próprias, e ao facto das receitas disponibilizadas pelo Fundo de Estradas estarem aquém das necessidades reais. Outro factor observado é a fraca capacidade institucional do órgão municipal responsável pela gestão das estradas.

No que tange aos ciclos de manutenção periódica de estradas constatou-se que não existem planos específicos para essa actividade ocorrendo de forma esporádica, privilegiando-se a reabilitação e novas construções.

Neste sentido, apurou-se que nos últimos 4 anos o município gastou, do Fundo de estradas, e no âmbito do PEU, um total de 31,500,000.00 MT em actividades de construção e reabilitação de estradas e pontes, não tendo sido possível apurar dados relativos aos gastos efectuados nos anos anteriores a esse período. A tabela a seguir, Tabela F.25, ilustra valores disponibilizados



anualmente pelo Fundo de Estradas desde 2016, onde se nota um decréscimo a partir de 2017, de 9 milhões de Meticais para 7.5 milhões, situação que se mantém até ao momento.

Por outro lado, foi constatado que para além do financiamento do Fundo de Estradas, o município beneficia de outro fundo proveniente da Danida, que financia a construção de estruturas hidráulicas no âmbito do programa PRODEM.

Tabela 44: Dotações orçamentais do Fundo de Estradas nos últimos 4 anos

Município	Dotação Orçamental (Mt)				
	2016	2017	2018	2019	Total (Mt)
Mocuba	9 000 000.00	7 500 000.00	7 500 000.00	7 500 000.00	31 500 000.00

Fonte: Fundo de Estradas

b) Custos de operação e manutenção média dos últimos 5 anos

Os principais custos operacionais do sistema viário considerados no presente estudo, referem-se aos custos manutenção, custos da fiscalização e custos com o pessoal técnico do município afecto à área das estradas.

Ao longo dos últimos 5 anos, os custos mais significativos relativos à manutenção foram suportados pelo Fundo de Estradas no âmbito do PEU, incluindo os custos da fiscalização. Trata-se dos mesmos fundos utilizados pelo município para promover obras de investimentos em estradas, descritos no parágrafo anterior. Os custos associados ao pessoal estão incluídos nas remunerações dos funcionários municipais e foram suportados pelas verbas próprias do município. Os custos associados à fiscalização e controlo das actividades foram suportados pelo Fundo de Estradas.

Em termos de gastos médios na manutenção de estradas (entenda-se manutenção de rotina), constatou-se que não existe neste momento uma separação nítida deste tipo de despesa com os investimentos na rede viária. Com efeito, os trabalhos que são realizados não são apenas de manutenção de rotina, dada a condição em que as estradas se encontram, que não permite realizar apenas este tipo de actividade, recorrendo-se, em muitas ocasiões, a reparações localizadas, que não se enquadram nas actividades de manutenção de rotina propriamente dito. Decorrente desta situação, verifica-se, com alguma frequência, que uma determinada estrada que num ano tenha sido melhorada, no ano seguinte não receba nenhuma manutenção, sendo a verba canalizada para outras estradas em más condições. Deste modo, nos últimos 4 anos a verba total de 31.5 milhões de Meticais alocada pelo Fundo de Estradas, na razão de 7.5 milhões de Meticais por ano (desde 2017), serviu para cobrir os dois tipos de despesa.

A tabela anterior ilustra a distribuição feita pelo Conselho Municipal de Gurúe do valor alocado pelo Fundo de Estradas no ano 2019, observando-se que existe um grande défice de financiamento à rede de estradas. Com efeito, é notório, a partir da tabela seguinte, Tabela 45, que do valor alocado consegue financiar a manutenção de pouco mais de 10 km de estradas, o que corresponde apenas cerca de 5% da rede total classificada sob gestão do município.



Tabela 45: Custos anuais de manutenção de estradas no Município de Gurúê

N. º	Nome da estrada	Custo/Ano x 1000 Mt						Observações
		Extensão (km)	MR/ML	MP	Fiscal	Reab	Total	
1	Ex Emochá - Aeródromo	5	3 000,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	A fiscalização das obras de estradas é realizada por consultores contratados e pagos pela ANE, através do Fundo de Estradas.
2	Oficina do Conselho Municipal-Cadeia Civil	1,1	1 000,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	
3	Cru. EN103/Empresa Águas de Gurúê	0,7	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	
4	Prédio Ex Emochá/ Campo Municipal	1,31	1 500,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	
5	Vetaza / Cruz. EPC Montes Namúli	0,100	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	
6	Antigas Bombas/EPC Montes Namúli-Saída Para o Rio Licungo	0,8	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	
7	Praça dos Heróis/EN103	1,3	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	
Total		10,21	7 500,00	0,0	0,0	0,0	7 500,00	

Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Gurúê

Nota: MR=Manutenção de Rotina; ML=Melhoramentos Localizados; MP=Manutenção Periódica; Reab=Reabilitação

2.5.4. 2.5.8 Campanhas e programas de consciencialização existentes no sector

Existem campanhas e programas de consciencialização levadas a cabo pelo município, mas numa escala muito reduzida, havendo a necessidade de reforço dessas campanhas, principalmente no que tange ao combate e desencorajamento das ocupações de passeios e a alinhamentos das vias municipais para a prática de comércio informal.

Existe também a necessidade de desenvolver campanhas e programas em matéria de segurança rodoviária direccionados aos munícipes, envolvendo a PRM e o INATER.

2.5.5. Principais constrangimentos e potencialidades

a) Satisfação da população sobre a qualidade das estradas

Na actual conjuntura em que se encontra a rede viária municipal, em que apenas 10% se encontra em boas condições, o nível de satisfação do público utente não é bom. A opinião dos utentes tem em conta o número bastante reduzido de estradas revestidas, as quais apresentam deficiências em elementos fundamentais tais como passeios e sinalização, bem como problemas de erosão. O grau de satisfação dos utentes foi avaliado aquando da realização dos encontros com grupos de foco, durante os quais as comunidades solicitaram que se preste maior atenção às estradas locais no interior dos bairros.

b) Desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do sistema

Os principais constrangimentos observados na gestão e operacionalização do sistema viário municipal são os seguintes:



- i. Falta de recursos financeiros para financiar a reabilitação e manutenção da rede;
- ii. Fraca capacidade técnica do pessoal ligado à área de estradas e inexistência de pontos focais permanentes;
- iii. Falta de toponímia e classificação formal da rede viária.

Como principais desafios do sector viário, apontam-se os seguintes:

- i. Necessidade urgente de reorganizar o sector que superintende a área de estradas dentro do município;
- ii. Necessidade de introdução urgente da toponímia municipal e classificação formal das vias, podendo-se seguir o modelo utilizado pela ANE.
- iii. Melhoramento dos instrumentos de planificação e gestão da rede municipal, através do incremento da assistência técnica por parte da Administração Nacional de Estradas;
- iv. Capacitação institucional virada para a melhoria do nível académico do pessoal ligado à área de estradas ao nível do Município;
- v. Melhoramento gradual das condições da rede viária, através de melhoramento das acções de manutenção de rotina, que deverão ser antecedidas de reabilitação da rede viária, definindo-se como necessidades prioritárias a reabilitação.

2.6. Resíduos Sólidos

2.6.1. Organização do sector

a) Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço

O sector responsável pela área de resíduos é a Vereação de Salubridade e Cemitérios, nomeadamente no sector de meio ambiente, secção de saneamento, água e energia e conta com 10 trabalhadores, conforme apresentado abaixo. A cobrança dos serviços é baseada unicamente na taxa de limpeza cobrada pela EDM.

b) Instrumentos contratuais que regem a prestação do serviço

Apesar do investimento recente, resultado do apoio do PRODEM (2016-2018), o município ainda recorre ao aluguer de viaturas para a realização de actividades de recolha, sendo que o serviço se baseia em pessoal do Conselho Municipal.

c) Os regulamentos e posturas locais para a gestão dos resíduos sólidos;

O código de postura, aprovado em 2014, apresenta vários aspectos da gestão de resíduos, incluindo a sua diferenciação, privilegiando a regulação do sistema de recolha. São listadas algumas taxas a pagar por serviços específicos, mas os valores não são apresentados. Segundo



as informações do Conselho Municipal é cobrada uma taxa do lixo via EDM no valor de 10 Meticais.

O sector não possui outros regulamentos ou posturas associadas ao sector.

d) O quadro técnico afecto ao sector

Segundo as informações do Conselho Municipal o pessoal afecto ao sector é o apresentado na tabela seguinte.

Tabela 46: Quadro técnico afecto ao Sector

Pessoal	Número
Técnicos superiores	3
Técnicos médios	2
Técnicos básicos	3
Auxiliares	2

Fonte: Levantamento de Campo, Cowi – 2019

Complementarmente e conforme apresentado na Ficha de Recolha de Dados sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos da Cidade de Gurúe de 2019 (informação anual enviada ao MITADER) existem ainda 278 trabalhadores eventuais/sazonais, sem nível de escolaridade. De acordo com os esclarecimentos do Município, a contratação desse pessoal é realizada de forma cíclica (cerca de um ou dois meses) e em ligação com os líderes dos bairros. Normalmente são afectos aos respectivos bairros em trabalhos de capinação ou varrição, podendo também apoiar a própria recolha de resíduos.

e) Os meios e equipamentos (operacionais e não operacionais) disponíveis no sector

De acordo com as informações recolhidas no campo e posteriormente cruzada com outras fontes da Autarquia, o município possui 1 tractor e 3 atrelados, contando ainda com 3 camiões alugados. Possui ainda um atrelado que não se encontra operacional. De notar, no entanto que segundo os registos do PRODEM publicados no encerramento desse programa, o município beneficiou da aquisição de 2 tractores e 2 atrelados em 2016, 1 tractor e 4 atrelados em 2018, verificando-se uma diferença de 2 (dois) tractores e de 1 (um) atrelado sobre os quais o Consultor não encontrou explicação.

Tabela 47: Equipamentos de recolha de resíduos do Conselho Municipal de Gurúe

Item	Marca/Modelo	Operacional (S/N)	Parado há mais de 6 meses (S/N)	Observações
Camião 1	Nissan/ gabstar	S	-	Alugado
Camião 2	Nissan/ gabstar	S	-	Alugado
Camião 3	Mercedes/ unikneline	S	-	Alugado
Tractor 1	John Deere	S	-	Pertence município
Atrelado 1	Herculano	S	-	Alugado
Atrelado 2	Herculano	S	-	Pertence ao município
Atrelado 3	Herculano	S	-	Pertence ao município
Atrelado 4	Herculano	S	-	Pertence ao município
Atrelado 5	Herculano	N	S	-



2.6.2. Descrição da infra-estrutura

a) Mapeamento área de cobertura do serviço

Segundo as informações do Conselho Municipal os bairros cobertos pelo sistema de recolha de resíduos são: 25 de Junho, Cimento, Contape, Escola Secundaria, Malessane e Moneia. Na figura abaixo, Figura F.45, assinalam-se os 9 bairros referidos.

Atendendo à distribuição da população o nível de cobertura do sistema de recolha deverá rondar os 59% atendendo à população dos bairros indicados. No entanto, e por via das quantidades recolhidas, será expectável um nível de cobertura inferior¹⁷, função de constrangimentos operacionais (e.g. recolha por pontos no chão). No entanto a informação recolhida não permite a validação dos dados apresentados. Com efeito, e atendendo às informações do Município de 2018 enviados ao MITADER que apontam para 64,4 m³ descarregados diariamente na lixeira, obtém-se um nível de coberta na ordem dos 80%¹⁸. De notar que é com base no histórico do PRODEM, o nível de cobertura da recolha (medido pela população servida dos bairros) era de cerca de 35% em 2017. Esta incoerência de dados resulta em primeiro lugar da ausência de registos diários de descargas e produtividades das viaturas (i.e. número de carradas por dia) assim como da majoração das quantidades recolhidas, que se demonstra não ser compatível com o nível de serviço quando analisado por via da população residente nos bairros.

O método de recolha actual baseia-se em pontos no chão (identificados cerca de 83 em locais não fixos), tambores de 200 litros (10 tambores distribuídos pelo Bairro de Cimento) e atrelados fixos – estes últimos colocados nos mercados do município. Cerca de 17 Bairros não dispõem de nenhum tipo de recolha de resíduos sólidos. Não são conhecidos os volumes de recolha de lixo diários por Bairro com a excepção do Bairro Cimento onde se estima ser recolhidas cerca de 3 toneladas.

Tabela 48: Relação de Pontos de Recolha de resíduos no Conselho Municipal de Gurúe; Fonte CMCG, 2020

No Ordem	Pontos de recolha e Tipo de deposição de Resíduos sólidos (Bairros)	Total do número de pontos de recolha	Número de pontos de recolha por tipos de deposição de resíduos sólidos					
			Contentor	Tambor	Silo no chão	Silo elevado	Montureira local (chão)	Outra (indicar)
1	Cimento	27	Não há	10	Não há	Não há	14	3 Toneladas
2	Muela	6	Não há	Não há	Não há	Não há	6	
3	Contape	8	Não há	Não há	Não há	Não há	8	
4	25 de Junho	5	Não há	Não há	Não há	Não há	5	
5	Serra	9	Não há	Não há	Não há	Não há	9	

¹⁷ Dada a ausência de registos de recolha não é possível aferir a quantidade de resíduos recolhidos e com isso comparar com a produção de resíduos estimados em cerca de 11,6 mil toneladas por ano. Com efeito o município referiu uma produtividade de 21 descargas na lixeira o que implicaria um nível de cobertura superior ao obtido pela população dos bairros, o que invalida esse número como um registo real/médio.

¹⁸ Considerando uma densidade de 400 kg/m³, obtém-se 25,8 ton/dia o que comparado com os 31,7 Ton/dia resulta numa cobertura de 81%.



No Ordem	Pontos de recolha e Tipo de deposição de Resíduos sólidos (Bairros)	Total do número de pontos de recolha	Número de pontos de recolha por tipos de deposição de resíduos sólidos					
			Contentor	Tambor	Silo no chão	Silo elevado	Montureira local (chão)	Outra (indicar)
6	Moneia	15	Não há	Não há	Não há	Não há	15	
7	Barragem	8	Não há	Não há	Não há	Não há	9	
8	Escola Secundaria	16	Não há	Não há	Não há	Não há	16	
9	Archote	1	Não há	Não há	Não há	Não há	1	
10	UP1	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
11	Lusa	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
12	Cotxi	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
13	Nacuacué	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
14	Malessane	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
15	UP4 Eduardo Mondlane	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
16	UP3 Vileta	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
17	1º de Maio	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
18	Eucaliptal	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
19	Artes Ofícios	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
20	Cooperativa	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
21	Macaruwene	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
22	Coconhoa	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
23	Archote	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
24	Miaco	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
25	Murece 1	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	
26	Murece 2	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	

A figura 56 reflecte o quadro da cobertura dos serviços de recolha de resíduos sólidos na Cidade do Gurúé.

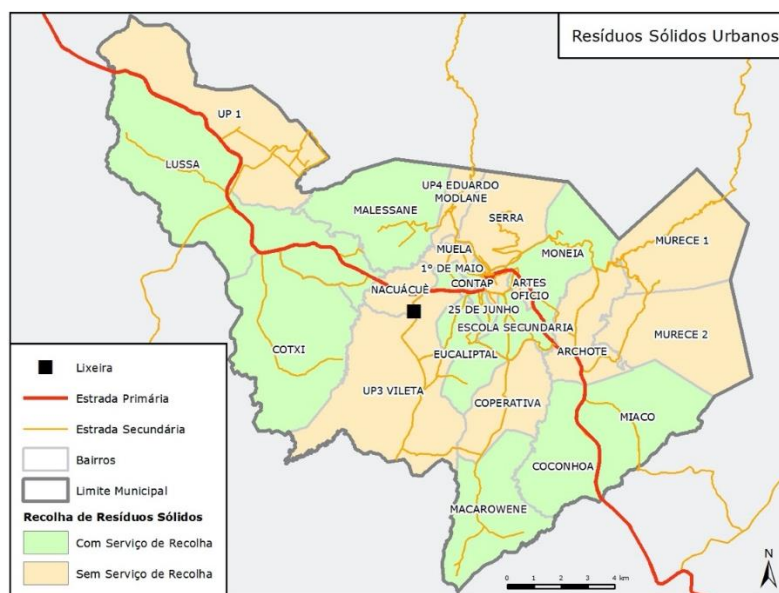


Figura 56: Bairros com e sem serviço de recolha de resíduos e localização da lixeira municipal

b) Mapeamento e categorização das zonas de localização e pontos críticos da deposição dos resíduos sólidos

Conforme se apresenta na figura anterior, a lixeira municipal localiza-se no Bairro Nacuacue com uma área aproximada de 1,6 Ha, permitindo o acesso durante todo o ano incluindo na



época chuvosa. Trata-se de uma lixeira a céu aberto e o local não possui procedimentos de operação. Segundo as informações recolhidas no levantamento de campo não existem catadores no local e não se conhecem iniciativas de valorização de resíduos associados.

De notar, no entanto que e apesar do município ter indicado também que o espaço não é utilizado por privados, foi referido que recebe resíduos hospitalares no espaço o que é um indício que o impacto ambiental no local seja ainda mais acentuado. A somar a essa agravante, deve ser também considerada que a localização da lixeira, a cerca de 700m de altitude, com a proximidade de 150 m de uma linha de água, representa também um impacto ambiental e social acrescido, face ao risco de crescente de contaminação e ao uso de água a jusante por parte da população. De notar que, e à semelhança das lixeiras a céu aberto, se observa um crescimento da área utilizada o que implica uma proximidade crescente com a linha de água, e com isso maior contaminação. Por estes motivos considera-se que o grau de impacto ambiental e social da lixeira municipal é elevado.

c) Mapeamento dos percursos, periodicidade e tipo de colecta

Segundo as informações do Conselho Municipal, a recolha é realizada todos os dias (7 dias por semana) nos bairros referidos anteriormente, não havendo percursos pré-definidos (sendo diariamente são definidos). No entanto, e face à discrepância de dados, julga-se que as operações diárias não permitem a periodicidade indicada.

2.6.3. Gestão e operação do sistema

O serviço é assegurado directamente pelo município apesar de contar com o aluguer de equipamento da parte de terceiros, sendo dessa forma o modelo de gestão directo, apesar do aluguer de viaturas.

i. Tipo de sistema de controle e fiscalização

Atendendo à distribuição dos técnicos e as vereações/serviços envolvidos sabe-se que o sector partilha responsabilidades com o sector responsável pelos transportes, uma vez que os motoristas estão afectos a esse sector. O controle e fiscalização baseia-se na monitoria realizada pelos técnicos e outros funcionários do município, que segundo a Ficha de Recolha de Dados enviada ao MITADER em 2019, se concentra em 4 chefes do sector aos quais é atribuída a função de fiscal. Dadas as limitações existentes na capacidade técnica como institucional, incluindo recursos disponíveis necessários, o funcionamento do sector é um reflexo dessa situação e igualmente limitado. A sua efectividade é deste modo limitada e encontra-se relacionada com uma actuação do sector que não responde a elementos de eficiência (e.g. método de recolha no chão ou equipamentos de capacidade limitada). As principais fraquezas baseiam-se na reduzida capacidade do sector (técnica e institucional), acentuadas pela limitação de recursos.



ii. Os critérios usados para a definição dos actuais locais para a deposição dos resíduos sólidos

O município apenas dispõe de uma lixeira a céu aberto. Segundo as informações recolhidas a localização atendeu ao critério de proximidade em relação ao bairro de maior proliferação de resíduos na via pública, não tendo sido considerados outros critérios.

iii. A demanda e interesse do sector privado no reaproveitamento dos resíduos sólidos

Segundo as informações recolhidas no levantamento de campo não existem indústrias locais (ou outras instituições) a trabalhar (ou experiências passadas) na valorização de resíduos.

iv. As formas de acondicionamento, armazenamento, triagem e reciclagem dos RS

Excluindo os tambores e atrelados – estes últimos que funcionam como contentores através do método de recolha por “atrelado fixo” – as restantes formas de acondicionamento são pontos no chão não havendo triagem de resíduos ou iniciativas de reciclagem.

v. O tratamento, e disposição controlada dos locais de deposição.

Conforme referido, e com excepção dos locais com equipamentos de deposição intermédia, o que existe no município é uma deposição descontrolada na medida em que a lixeira municipal é uma lixeira a céu aberto e não existe qualquer tipo de tratamento no local. Em locais de deposição intermédia os resíduos são apenas recolhidos e transportados para a lixeira municipal, sendo que os pontos no chão são propensos a maior dispersão de resíduos e como tal, a situações de deposição descontrolada.

vi. Os principais instrumentos de gestão e indicadores de controle e de gastos no sector

Função da contabilidade agregada, o município não possui mecanismos de controlo de gestão associadas à prestação dos serviços do sector ou indicadores de controle e de gastos no sector.

2.6.4. Programas e Projectos

a) Os programas e Planos de gestão de resíduos sólidos

Excluindo-se o PRODEM, que terminou em 2018, o município não possui outros programas locais de apoio ou planos de gestão de resíduos.

Os programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector



Segundo as informações recolhidas – e função do apoio recebido ainda durante o PRODEM – recentemente o município beneficiou em 2017, mais concretamente o vereador e dois técnicos do sector de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS), de uma campanha de capacitação de dois dias sobre a elaboração e implementação de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU). Ainda em 2017 participou noutra capacitação conjunta de 5 dias, na qual participaram o vereador e 3 técnicos, desta vez dirigida à elaboração do plano de manutenção de equipamentos de GRS, controlo operacional da gestão de RSU e partilha de experiências na elaboração e implementação de PGIRSU. Nessa capacitação, o município elaborou uma versão preliminar do plano de manutenção dos seus equipamentos de GRS.

De acordo a Ficha de Recolha de Dados de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos de 2019 e os esclarecimentos no levantamento de campo, o município tem realizado campanhas de sensibilização associadas à gestão de resíduos, recorrendo a palestras, campanhas porta-a-porta, incluindo a utilização de megafones, assim como programas de rádio – através de anúncios e palestras em língua local uma a duas vezes por mês que se baseia num memorando de entendimentos com a estação de rádio e o município. A abordagem do município na sensibilização assenta igualmente no trabalho contínuo de activistas do Conselho Municipal, que realizam acções de casa a casa, incluindo também a colaboração de clubes ambientais, assim como uma parceria AIAS, que apoia a sua realização. De acordo com os esclarecimentos, todos os bairros beneficiam dessas acções nas quais são abordadas diferentes matérias de gestão de resíduos e boas práticas de higiene e saneamento, incluindo por exemplo a necessidade de abertura de buraco no quintal para deposição de resíduos. Paralelamente são também incluídos os mercados são também incluídos nessas campanhas.

Essas acções resultam do plano anual do município, sendo coordenadas com os líderes dos bairros em reuniões bimensais. De notar que não existem informações adicionais ou documentadas sobre a realização das acções de sensibilização, o que impossibilita a análise devida.

2.6.5. Investimentos e custos

a) Os gastos em investimentos nos últimos 10 anos

O Município não dispõe de informação sobre o sector relativa aos últimos 10 anos. No entanto, entre 2016 e 2018 o município contou com o apoio do PRODEM em que foram realizados diferentes investimentos. Em termos globais esse apoio ao sector totalizou 8,327,186 MZN, o que representa simultaneamente o investimento uma vez que o Município não dispôs de outros financiamentos.

Este dado encontra-se documentado na Ficha de Resíduos enviada ao MITADER em Setembro último, e que reporta aos dados de 2018, em que é apresentado um custo de investimento de 6,200,000 MZN distribuído em aquisição de equipamentos de limpeza e protecção individual (3,200,000 MZN) e aquisição de meios de transporte (3,000,000 MZN).

b) Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.



Segundo esse mesmo documento – Ficha de Resíduos – apresenta-se abaixo as despesas de operação e manutenção indicadas pelo município para o ano de 2018, que totalizam 3.670.000 meticais.

De notar que o município não apresentou outros dados referentes a anos transactos.

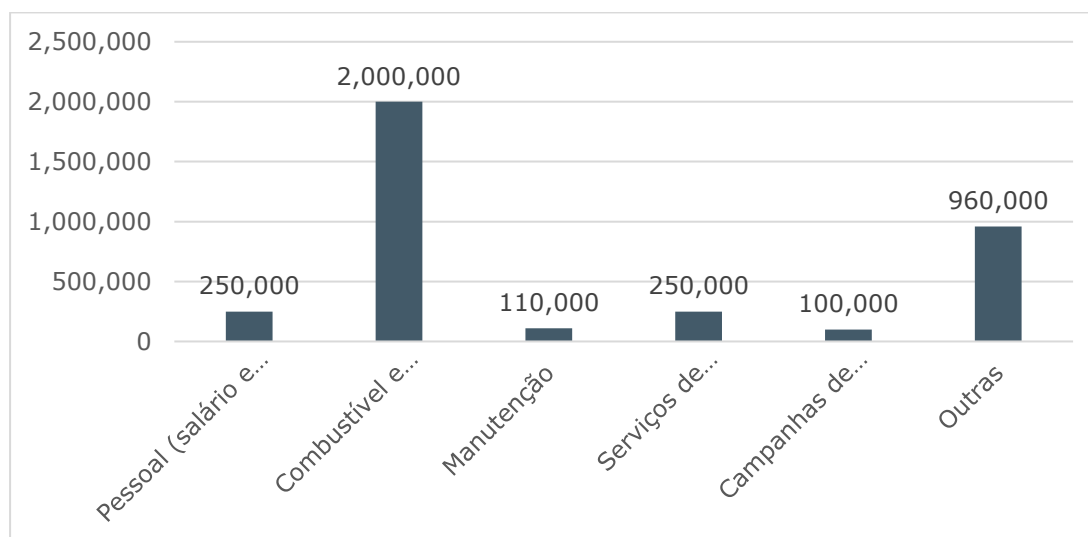


Figura 57: Custos de operação e manutenção do sector de resíduos Fonte: Ficha de resíduos, 2018

c) Políticas de medição e cobrança e informação sobre arrecadação em incumprimento / dívidas

Para além da taxa cobrada via EDM não existe outras taxas implementadas no sector, sendo que a taxa cobrada a única receita do sector, no valor de 10 meticais mensais por utente, sobre os quais são ainda descontados os custos de cobrança da EDM definidos em 25% sobre o valor da taxa.

d) Investimentos planeados para os próximos 10 anos

Uma vez que o município não dispõe de um plano orientador para o sector, i.e. PGIRSU, não estão definidos investimentos para os próximos 10 anos, sendo as aquisições/investimentos realizados de forma anual e em função de carácter mais urgente.

e) A proveniência de receitas para cobrir os gastos de capital e recorrentes do sector

Segundo a Ficha de Recolha de Dados de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em 2018 o sector recebeu via a taxa cobrada pela EDM 1.440.000 Meticais, o que representa 39% dos custos operacionais indicados anteriormente.

Conforme referido anteriormente, face à discrepância dos dados no que respeita ao desempenho da recolha e dada a ausência de um documento norteador em relação a



investimentos futuros não é possível analisar as necessidades financeiras para a sustentabilidade do sector.

2.6.6. Principais constrangimentos e potencialidades

Segundo as informações recolhidas no campo, o município confirmou os impedimentos físicos na recolha directa ou indirecta, o que evidencia as características locais, condicionada à topografia montanhosa. Com efeito, o contexto físico é ainda agravado com a vulnerabilidade de erosão (conforme descrito no capítulo respectivo), o que representa dificuldades acrescidas no acesso a alguns bairros, incluindo os próximos do centro urbano.

Conforme apresentado no capítulo do Planeamento Urbano, podem-se classificar quatro tipologias onde decorrem diferentes situações de recolha de resíduos sólidos:

- Zonas urbanizadas, em que apesar de mais bem servida e ordenada, se observa alguma degradação de acessos;
- Semi-urbanizadas, com um certo nível de ordenamento, em zonas altas e com declives reduzidos. A existência de acessos principais permite assegurar/planear um nível de serviço de recolha mínimo;
- Zonas a urbanizar, zonas declivosas em que as casas são implantadas de forma desordenada, em terraços com tendência a desmoronamento de solos e desaparecimento dos caminhos de acesso (devido às escavações destinadas à ampliação das construções), representam uma zona com obstáculos físicos à recolha;
- Zonas agrícolas, que representam cerca de 60% do território municipal. Estas áreas com características rurais traduzem-se por uma ocupação por habitações dispersas o que representa uma dificuldade acrescida e que na maioria dos casos implica a definição de tratamento local de resíduos – na medida em que as distâncias de transporte associadas à reduzida densidade populacional tornam a recolha insustentável. Um exemplo disso é a parte Oeste do centro urbano em que a ocupação é maioritariamente dispersa. A nordeste do território observa-se também um nível reduzido de habitações (zona montanhosa e agrícola) de características rurais.

Para colmatar os constrangimentos acima arrolados nas distintas áreas de ocupação da Cidade, será necessária a discussão e definição de métodos de recolha adequados à realidade local, com a participação dos diferentes actores, e que deve anteceder quaisquer investimentos. Esse processo deve ser inserido num enquadramento mais vasto para uma gestão sustentável integrada de resíduos, que inclua também a deposição controlada de resíduos, assim como a identificação/formulação de iniciativas de valorização ajustadas à realidade local.

De acordo com os dados recolhidos verifica-se que a capacidade/desempenho do sector é ainda reduzida, que em parte é também fruto de uma indefinição estratégica que inibe investimentos numa óptica de custo-eficiência. Com efeito a inexistência de um PGIRSU – que é um requisito definido na legislação – traduz a impossibilidade de uma actuação sustentável e com isso o desenvolvimento esperado do sector. A dificuldade no acesso à informação de base é também sinónimo da limitação do sector que não pode ser descurado, e que deve ser previsto numa fase de elaboração/implementação de um PGIRSU.



Numa perspectiva positiva deve ser notada a capacidade financeira, ainda que limitada, do município, uma vez que parte das despesas do sector tem suporte de receitas locais. O envolvimento do sector privado, já existente, pode ser uma valia desde que a prestação de serviços seja devidamente medida e avaliada com base em resultados e parâmetros de eficiência – que actualmente se desconhecem.

2.7. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação

2.7.1. Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço

A entidade responsável pelo fornecimento de energia eléctrica ao nível do Município de Gurúe é a empresa Electricidade de Moçambique (EDM), através da sua Zona de Serviço ao Cliente de Gurúe, que depende da Delegação Regional de Mocuba.

a) Modelos de Gestão na Autarquia

A gestão da infra-estrutura eléctrica municipal é feita directamente pela empresa Electricidade de Moçambique.

b) Sistema de controlo e Fiscalização

A empresa Electricidade de Moçambique tem montado na sua estrutura um sistema de controlo interno de qualidade que é responsável pela supervisão técnica dos seus trabalhos, tanto na expansão dos sistemas eléctricos como na manutenção do sistema existente.

c) Instrumentos contractuais que regem a prestação do serviço

Na prestação do serviço público de fornecimento de energia eléctrica, a EDM celebra contratos individuais de tipo adesão com os seus consumidores. Na contratação de serviços de terceiros, a EDM rege-se pelos instrumentos de contratação do Estado, nomeadamente o Decreto 5/2016, de 8 de Março.

2.7.2. Recursos Humanos do Sector

No Município de Gurúe a EDM conta com um quadro técnico composto por 17 técnicos, distribuídos da seguinte forma, sendo 2 Técnicos médios, 5 Técnicos básicos e 10 Técnicos auxiliares.

2.7.3. Descrição da infra-estrutura da rede eléctrica

a) Caracterização da rede de energia eléctrica e iluminação pública

A energia eléctrica fornecida pela EDM à Cidade do Gurúe é derivada da Vila de Alto Molócuè e chega à Central Eléctrica localizada no Município de Gurúe (Bairro Cooperativa) com uma



tensão de 110 KVA na linha de Alta tensão. Daqui é transportada até a subestação e transformada para 33KVA sendo depois distribuída pelas linhas de Média Tensão até aos Pontos de Transformação (PT's) e por fim dos PT's à rede de distribuição/ligação domiciliar a energia é transformada para 380/400V (Baixa Tensão).



Figura 58: Central Eléctrica-110 KVA (Bairro Cooperativa)

A rede eléctrica do Município de Gurúé é constituída pelas seguintes infra-estruturas:

- 1 Central eléctrica, localizada no Bairro Cimento;
- 1 Subestação eléctrica, localizada no Bairro da Cooperativa;
- 28 PT's distribuídos pelos diversos bairros; e
- Rede de iluminação pública que abrange 11 dos 25 bairros da cidade.

Esta rede alimenta um universo populacional de 12.839 famílias das 33301 famílias residentes nesta cidade, o que perfaz uma cobertura de 36 (%).

A Capacidade de Intervenção da EDM na Autarquia

O Balanço do PES da Autarquia de 2018, indicava que tinham sido realizadas 1269 novas ligações domiciliárias à Rede Eléctrica Nacional (REN), de um plano de 1.000 ligações, o que correspondeu a uma realização de 70,80% beneficiando 3.540 pessoas. Para 2019 previam-se 212 novas ligações. Os clientes dos PT tem vindo a incrementar paulatinamente o mesmo sucedendo com os clientes de tarifas domésticas e geral como ilustra a tabela seguinte.

Tabela 49: O quadro de intervenção da EDM na Cidade do Gurúé nos últimos 5 anos; Fonte EDM

ENERGIA	REALIZADO 2015	REALIZADO 2016	REALIZADO 2017	REAL IZADO2018	PREVISTO 2019
Distribuída (MWh)		20440	19002	23174	7.794



ENERGIA	REALIZADO 2015	REALIZADO 2016	REALIZADO 2017	REAL IZADO2018	PREVISTO 2019
Clientes de PT	26	26	26	29	32
Clientes de Tarifas Domesticas e Geral	9.578	10.051	11.180	11.968	12.104
Novas ligações	157	539	700	1269	212
Números de PTs	26	28	31	33	35

Qualidade e Abrangência

A energia fornecida pela EDM tem a capacidade de alimentar os aparelhos ou potências instaladas. Já começa a verificar-se debilidades em certos momentos de pico havendo ocorrência de oscilações, situação esta que se deve ao crescente número de novas instalações habitacionais e indústrias moageiras que sobrecarregam os PT's.

A extensão total das redes de distribuição é de 476 km, sendo 118 km de Média Tensão e 358km de Baixa Tensão. Dos beneficiários 99.8% são clientes Domiciliários (Baixa Tensão) e os restantes 0.2% são consumidores de Média Tensão (29 Clientes) que no ano de 2018 consumiram um total de 23174MWh distribuídos pelas 35 PT's existentes nos Bairros e Indústrias.

O sistema integra ligações com tarifas Doméstica e Geral, bem como de grandes consumidores (Indústrias e Complexos Residenciais) num total de 26 número este que tem tendência a incrementar.

Os bairros sem corrente eléctrica são: Nacuácuè, Malessane. O Bairro UP4 - Eduardo Mondlane e UP1 apenas contam com energia eléctrica nas instalações industriais.

Em relação à rede de iluminação pública, pelos dados constantes da tabela F-29 observa-se que apenas 11 dos 25 bairros possuem ruas iluminadas, o que perfaz uma cobertura de cerca de 44%. Apenas o Bairro Cimento é coberto totalmente e pela iluminação pública nas vias. Os restantes bairros periurbanos, tem iluminação pública parcial, nomeadamente: Muela, Contap, Barragem, Artes e Ofícios e Escola Secundária, e, não são abrangidos os bairros de Serra, Moneia, 25 de Junho, 1º de Maio, Cooperativa, Eucaliptal, Archote e Lussa (onde há maior concentração habitacional).

A tabela seguinte, Tabela 50, apresenta a relação dos bairros existentes no município e as infra-estruturas eléctricas.



Tabela 50: Relação das infra-estruturas da rede eléctrica do Município de Gurúê

Nº	Nome do Bairro	Centrais	Subestações	PT	Postes de energia
1	UP1			0	0
2	Lussa			1	0
3	Cotxi			0	0
4	Nacuacue			1	0
5	Malessane			0	0
6	UP4 Eduardo Mondlane			1	0
7	Contap			2	10
8	UP3 Vileta			0	0
9	Serra			1	5
10	1 de Maio			2	0
11	25 de Junho			2	10
12	Barragem			2	20
13	Escola Secundaria			4	30
14	Muela			3	10
15	Eucaliptal			0	0
16	Artes Oficio			3	15
17	Cooperativa		1	0	10
18	Macaruwene			0	0
19	Moneia			1	10
20	Cimento	1		0	70
21	Coconhoa			0	0
22	Archote			2	10
23	Miaco			2	0
24	Murece 1			1	0
25	Murece 2			0	0
Total		1	1	28	200

b) Mapeamento da rede eléctrica e infra-estruturas

O mapeamento da rede eléctrica no Município de Gurúê apresentado na, Figura F.47, ilustra a rede eléctrica e suas infra-estruturas.

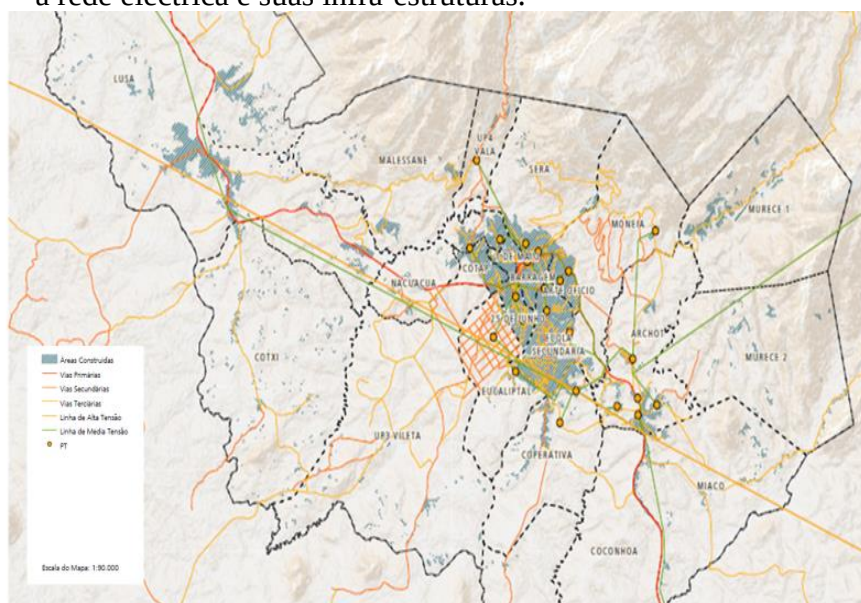


Figura 59: Rede eléctrica e infra-estruturas conexas na Autarquia do Gurúê



2.7.4. Gestão e Operação do Sistema

O processo de gestão e operação do sistema eléctrico é da competência da EDM, o qual abrange o planeamento e expansão da rede, bem como a manutenção e o controlo de qualidade. A empresa utiliza inspecções periódicas com principais instrumentos de controlo e fiscalização. Periodicamente, a EDM, realiza contagens nos PTs e nas instalações domiciliárias, bem como faz análises de consumos estacionários.

Relativamente aos instrumentos de gestão e monitoria, a EDM rege-se por contratos programa com o Governo, que têm em conta as linhas de orientação em relação aos pólos de desenvolvimento do país.

2.7.5. Programas e Projectos

a) Planos de expansão dos serviços de electrificação

Os planos de expansão dos serviços de electrificação da empresa são elaborados após o estudo e análise de redes sobrecarregadas, indicadores de indisponibilidade e pedidos de electrificação submetidos pelo público.

De acordo com o PEU o plano de expansão da rede eléctrica deverá abranger 3 bairros, nomeadamente UP1, Lussa e Nacuacue. Com tudo, dados disponibilizados pela empresa indicam que existe um plano para abranger mais bairros do município, conforme se apresenta de forma detalhada no capítulo F do presente relatório.

b) Os programas ou campanhas de capacitação ou consciencialização existente no sector

De forma continuada a empresa EDM tem vindo a desenvolver acções de consciencialização do público com vista à protecção dos equipamentos eléctricos, no sentido de prevenir acções de vandalização.

2.7.6. Investimentos nos últimos 10 anos

A tabela 2.7.2 apresenta os dados fornecidos pela empresa EDM, referentes às realizações dos últimos 5 anos, nas componentes de distribuição de energia eléctrica e equipamentos eléctricos. Não foram disponibilizados dados referentes aos custos associados aos investimentos realizados nos últimos 5 ou 10 anos, nem os custos das operações de manutenção da rede. De igual forma, a empresa não forneceu dados referentes à arrecadação de receitas, políticas de cobrança e dívidas.

Tabela 51: Realizações da empresa EDM no período de 2015 a 2019

ENERGIA	Realizações				
	2015	2016	2017	2018	2019
Distribuída (Mwh)		20.440	9.002	23.174	7.794



ENERGIA	Realizações				
	2015	2016	2017	2018	2019
Clientes de média tensão (MT)	26	26	26	26	26
Clientes TD e TG	9.578	10.051	11.180	11.968	12.104
Novas ligações	157	539	700	1.269	212
Rede de Média Tensão	223	358	358	358	360
Rede de baixa tensão	71	82	105	118	122
Número de PTS	26	28	31	33	35

2.7.7. Principais constrangimentos

Na gestão e operacionalização do sistema eléctrico, a empresa, ao nível do município enfrenta os seguintes desafios e constrangimentos principais:

- Fraca qualificação do pessoal técnico (não dispõe de nenhum técnico superior);
- Recursos financeiros insuficientes para intervir na rede tanto na manutenção do sistema como na expansão dos serviços;
- Roubos e vandalização dos materiais e equipamentos;
- Dificuldades em prover iluminação pública. Esta situação tem concorrido para a ocorrência de casos de criminalidade nas zonas menos iluminadas, como é o caso da zona de produção do chá e no eucaliptal.

2.8. Mercados e Feiras

Na Autarquia de Gurúé a área comercial encontra-se estabelecida ao longo da estrada nacional. A zona comercial é composta por lojas, mercado municipal, bancas fixas, bancos (BIM, BCI, Oportunidade ou MBC) e quiosques. Os mercados informais estão concentrados ao longo das vias principais da cidade, bem como algumas bancas fixas construídas a materiais melhorados e de pau pique e algumas barracas (PEU, 2019¹⁹).

De acordo com os dados primários obtidos junto do Conselho Autárquico de Gurúé, em Agosto de 2019, a Autarquia de Gurúé possui 27 mercados, sendo um (1) formal e vinte e seis (26) informais. O mercado formal, denominado “Mercado Central” localiza-se no Bairro 25 de Junho com cento e oitenta e cinco (185) vendedores dentro do mercado e trezentos e um (301) fora do mercado contando, contudo, com 16 Bancas. Os mercados informais encontram-se nos Bairros Lussa, UP4 Eduardo Mondlane, Contap, Serra, 1 de Maio, 25 de Junho, Barragem, Escola Secundária, Muela, Artes e Ofícios, Cooperativa, Moneia, Cimento, Coconhoa, Archote e Miaco. O mercado informal do Bairro 25 de Junho com 203 Bancas é aquele que alberga maior número de vendedores informais muito embora não haja o seu registo.

¹⁹ Conselho Municipal da Vila de Gurúé (2019). Plano de Estrutura Urbana



De acordo a Vereação de Actividades Económicas, os mercados são de venda a retalho, tanto o formal como os informais. Neles vende-se de tudo um pouco, desde produtos agrícolas, produtos de primeira necessidade, frescos, vestuário, material de construção, entre outros. O Mercado Central tem três secções, uma que se dedica a venda de roupa diversa, uma que vende produtos alimentares (conhecida por mercado Ana Rita) e outra secção que vende peixe.



Figura 60: Fotografia do Mercado Central e Mercado Ana Rita

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

Caracterização física dos mercados da Autarquia do Gurúe

Como já referido a Autarquia só possui um mercado formais. Um levantamento efectuado pelo Concelho Autárquico local em 2020 apresentado na Tabela 52 e que incidiu sobre os 16 principais mercados informais revela a inexistência de infra-estruturas de Abastecimento de Água, drenagem e sanitários em todos eles. Todos eles não possuem vedação nem pavimento. Todavia beneficiam de fornecimento de energia eléctrica.



Tabela 52: Caracterização dos principais Mercados da Autarquia do Gurúe; Fonte CMCG, 2020

N/O	Nome do Mercado	Localização	Área Total (m2)	Ano de Construção	Bancas			Pavimento	Vedação			Cobertura	Estrutura Física		Abastecimento de Água	Drenagem	Sanitários	Electricidade
					Número de Bancas	Caracterização	Estado de Conservação		Existência	Tipo de Material	Estado de Conservação		Caracterização	Estado de Conservação				
1	Ganha Pouco	Bairro Barragem/Entrada do Padre Luciano	127	2009	102	Madeira, Paus, Terra e Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	não	Não	Não	Sim Rede Publica
2	Muleva	Bairro 1. de Maio ao lado da EPC Montes Namuli	120	2009	130	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
3	Mercado do Bicho	Bairro da Serra Depois da Ceia Civil	130	2013	116	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
4	Artes e Ofícios	Artes e Ofícios	196	2004	172	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
5	Archote	Bairro Archote Entrada da EPC de Archote	130	2009	103	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Mau	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Mau	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
6	Aeródromo	Bairro UP3 Cooperativa em direcção ao Aeródromo	120	2013	96	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
7	3 (Três) Fios	Bairro UP3 Cooperativa ao pé da Oficina do Sr. Souza	155	2013	130	Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
8	Mercado do Quartel	Bairro Escola Secundaria perto do Inst Profes. Da Frelimo	100	2015	170	Metálicas, Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
9	Mercado de Fresquinha	Bairro Escola Secundaria ao pé da Escola Secundaria	143	2009	152	Metálicas, Madeira, Paus, Terra, Cimento	s/inf	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
10	Mercado da Paroquia	Bairro Barragem Em frente da Catedral	180	1980	254	Metálicas, Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

143

N/O	Nome do Mercado	Localização	Área Total (m2)	Ano de Construção	Bancas			Pavimento	Vedação			Cobertura	Estrutura Física		Abastecimento de Água	Drenagem	Sanitários	Electricidade
					Número de Bancas	Caracterização	Estado de Conservação		Existência	Tipo de Material	Estado de Conservação		Caracterização	Estado de Conservação				
11	Mercado Central	Bairro Cimento	400	1970	416	Betão, Metálicas, Madeira, Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Tem Parcial	n/a	Razoável	Sim, Razoável	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável		Drenagem Valas de terra	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica
12	Mercado do Hospital	Bairro Cimento	196	2009	100	Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
13	Mercado de Muela	Bairro Muela próximo da Es. Sec Ed. Mondlane	150	2004	130	Paus, Terra, Cimento	Mau	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	Não	Sim Rede Publica
14	Mercado de Contap	Bairro de Contap junto da EP Contap	194	2009	210	Paus, Terra, Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica
15	Mercado 25 de Junho	Bairro 25 de Junho próximo da Esc. Sec. 25 de Junho	140	2004	203	Madeiras e Paus	Mau	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica
16	Mercado Dumba-nengue	Bairro 25 de Junho próximo do Campo Municipal	250	1987	292	Betão, Metálicas, Madeira, Paus, Cimento	Razoável	Não	Não	n/a	n/a	Não	Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica
17	Mercado Ana Rita	Bairro Cimento	150	2009	284	Betão, Metálicas, Madeira, Paus, Terra e Cimento	Razoável	Terra Batida	Não	n/a	n/a	Não	Alvenaria, Chapas de Zinco, estacas	Razoável	Não	Não	6 Latrinas em estado Regular	Sim Rede Publica



No actual mandato iniciado em 2018, a Autarquia ainda não realizou feiras, estando neste momento a organizar espaços físicos para realização das mesmas.

2.8.1. Organização do sector

a) Estrutura organizacional

O sector de Mercados e Feiras insere-se na Vereação de Actividades Económicas do Conselho Autárquico de Gurúé. Abaixo apresenta-se o organograma desta Vereação, conforme os dados primários recolhidos no terreno em Agosto 2019:

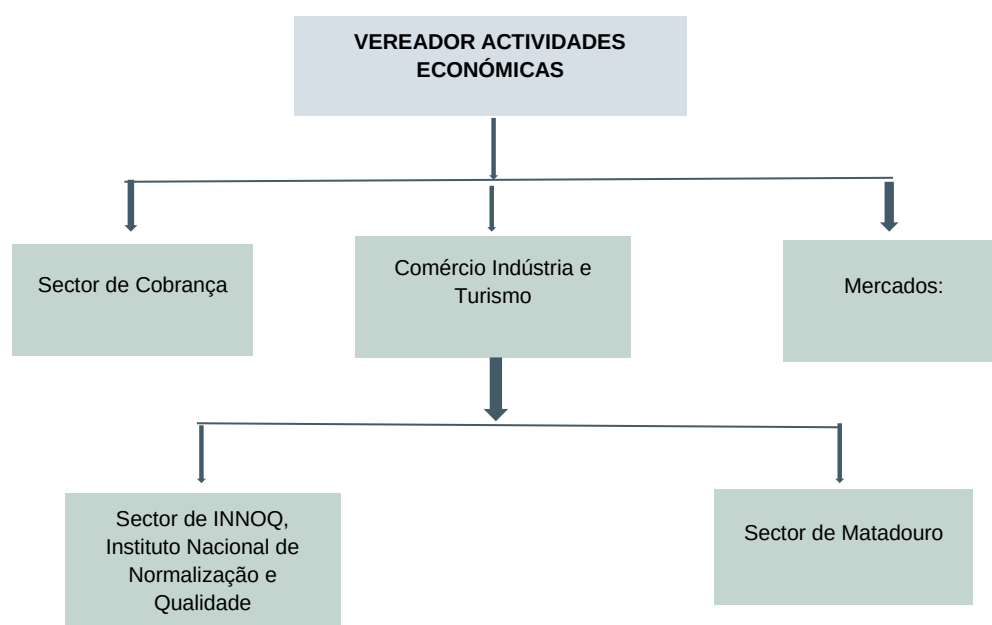


Figura 61: Organograma da Vereação de Actividades Económicas

A construção e administração de mercados autárquicos são da responsabilidade do Conselho Autárquico. A manutenção dos mercados também é feita pelo Conselho Autárquico, através das receitas obtidas nos mercados. Além do Vereador, o sector de mercados tem o Chefe dos Mercados, Chefe de Cobrador, e trinta e três (33) cobradores de taxas.

A realização de feiras, esporadicamente ou em dias fixos de calendário, carece de autorização do Conselho Autárquico. (Postura Municipal, 2019²⁰).

b) A postura municipal referente a mercados e feiras

²⁰ Conselho Autárquico da Cidade de Gurúé (2019). Código de Postura Autárquica da Cidade de Gurúé



A Autarquia de Gurúé tem uma Postura Municipal, que inclui todas os sectores, dentre os quais o sector de Mercados e Feiras. O Código de Postura Autárquica da Cidade de Gurúé foi aprovado na IIª sessão ordinária da Assembleia Autárquica de Gurúé, a 10 de Maio de 2019.

c) Recursos Humanos

O quadro do pessoal do sector de Mercados e Feiras conta com trinta e seis (36) trabalhadores dos quais 12, ou 33.3%, possuem nível médio ou superior de escolaridade, 11 possuem nível básico (30.5%), cinco (5) são auxiliares administrativo, e oito (8) não possuem certificados (22.2%).

Tabela 53: Capacidade Técnica no Sector de Mercados

Item	Nível Superior N1	Nível técnico profissional	Nível Médio	Nível básico	Auxiliar	Sem Certificados
1	01	04	07	11	05	08

Fonte: dados primários recolhidos no campo em Agosto 2019

O município não tem nenhum programa de capacitação dos técnicos, os mesmos são feitos de acordo com parcerias existentes.

2.8.2. Descrição da rede de mercados

A Autarquia de Gurúé tem ao todo 27 mercados (1 formal e 26 informais). O mapa a seguir ilustra os mercados: Central, Quartel, Lussa, Artes e Ofícios, Serra, Paróquia, Contap, Archote, 25 de Junho.

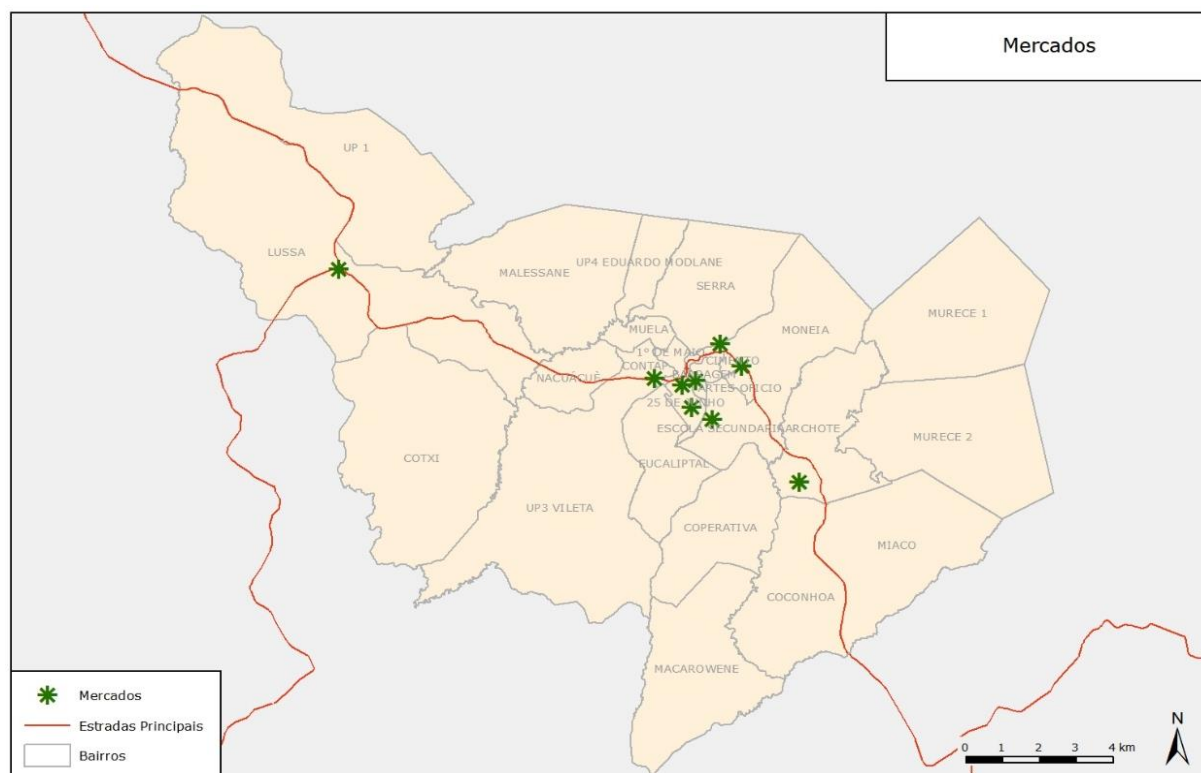


Figura 62: Rede de mercados

**a) Tipo e categorização do mercado, (e.g. mercado de peixe; grossista ou retalhista)**

Os mercados formais e informais de Gurúè têm a categoria de Mercado Retalhista. Neles vende-se de tudo um pouco, desde produtos agrícolas, produtos de primeira necessidade, frescos, vestuário, material de construção, entre outros.

b) Vendedores formais e informais, dentro e fora do mercado

Dos 27 mercados da autarquia, o mercado formal localiza-se no Bairro 25 de Junho e os informais distribuem-se pelos vários bairros da autarquia.

No único mercado formal existente existem 486 vendedores, dos quais 185 vendedores em bancas dentro do mercado e 301 fora dos mercados número que representa cerca de 85% de vendedores em relação aos que estão no seu interior. Significa que para atender todos os vendedores deveria ser construído um mercado com igual capacidade.

Nos mercados informais existem 506 vendedores, todos fora dos mercados devido a natureza informal destes espaços.

2.8.3. Gestão e operação do sector

A gestão dos mercados é feita pelo Conselho Autárquico através da Vereação de Actividades Económicas. Além do Vereador, tem o Chefe dos Mercados, Chefe de cobrador, e 33 cobradores de taxas.

Nos Mercados autárquicos e feiras apenas poderão exercer actividades os titulares de licença ou cartão de vendedor, emitido nos termos da Postura Municipal. Para obtenção da licença ou cartão de vendedor deve ser requerido ao Presidente do Conselho Autárquico da Cidade de Gurúè, especificando se é vendedor de lugar fixo ou vendedor ambulante bem como o tipo de produtos ou artigos que pretende comercializar, e possuir boletim de sanidade que o habilite ao exercício da actividade a que se propõe. (Postura Municipal, 2019)

As licenças são emitidas e renovadas pelo Conselho Autárquico com respectivos prazos de caducidade e validade.

De acordo dados primários colhidos no terreno, foi referido que diariamente, os cobradores passam em todos os mercados, tanto os formais como os informais, a cobrar taxas, que variam de tipo de vendedor (bancas, lojas, supermercados, vendedores expostos fora de barracas, ou os ambulantes, e tipo de produto. As taxas cobradas são propostas pelo Conselho Autárquico e aprovadas pela Assembleia Autárquica. A vereação de Actividades Económicas através do sector de Mercados cabe fazer cumprir as taxas aprovadas em função do tipo de bancas e produtos comercializados.

Aos comerciantes que pagam anualmente (grandes bancas ou lojas) é emitida uma nota de cobrança.



A monitoria da gestão de cobranças é feita pelo livro de senhas aplicadas pelos cobradores. Igualmente constitui instrumento regulador dos mercados e feiras, o Código de Postura Municipal do Conselho Autárquico.

2.8.4. As taxas de cobrança

Os vendedores, para além de pagarem a licença de venda, pagam taxas diárias e anuais (taxa anual de actividades económicas), de acordo com o tipo de produto comercializado.

As taxas diárias variam de 5, 10, 20 MT formalmente estabelecidas.

- 5 MT (cinco meticais) para produtos alimentares;
- 10 MT (dez meticais) para vestuário; e
- 20 MT (vinte meticais) para barracas que comercializam produtos diversos.

A receita diária varia em média aproximadamente 4,000.00 MT, sendo que este valor oscila dependendo do período do ano. As taxas anuais são em função de tipo de estabelecimento e produto comercializado. Variam de 1,500 MT à 50,000 MT.

No primeiro semestre de 2019 o município arrecadou 421,585 MT provenientes das taxas de mercados.

2.8.5. Programas e Projectos

Planos de reabilitação e expansão da rede de mercados municipais

De acordo com informação recolhida em Agosto de 2019, para o sector de mercados, o Conselho Autárquico de Gurúe tem os seguintes planos; (i) - Construção de Feira Municipal no Bairro Archote, (ii) Construção dos Mercados nos Bairros Cotxi e Macaruene.

É também do interesse da autarquia a Reconstrução do Mercado Ana Rita.

2.8.6. Políticas de medição e cobrança e informação sobre arrecadação em incumprimento / dívidas

Quanto as políticas de medição e cobrança Autarquia tem como método e monitoria das cobranças: emissão e distribuição de pré-avisos para os clientes em dívida (e anexam o respectivo valor da dívida). Os comerciantes fazem o pagamento no Conselho Autárquico ou em casos de valores que excedem 5 mil MT devem ser depositados via banco.

Em casos de incumprimento/falha de pagamento, são emitidos três (3) pré-avisos. Se ainda assim persistem dívidas, são emitidas multas e caso estas não sejam pagas o processo é remetido às finanças.

2.8.7. Investimentos planeados para os próximos 10 anos

De acordo com informação recolhida em Agosto de 2019, para o sector de mercados, o Conselho Autárquico de Gurúe tem o plano de construção de dois mercados e de uma feira municipal.



2.8.8. Principais constrangimentos e potencialidades

Na gestão e operacionalização do sector, a autarquia depara-se com os seguintes constrangimentos, de acordo com os dados recolhidos junto do sector:

- Ocupação pelos vendedores informais ao longo da via pública obstruindo a circulação de pessoas e viaturas;
- Fraco pagamento de taxas pelos comerciantes;
- Ausência de meios de transporte para a deslocação dos cobradores para mercados distantes;
- Fraca colaboração entre comerciantes informais e cobradores no que tange a cobrança de senhas de mercado;
- Material de escritório e equipamento exíguo.

Como potencialidades, a autarquia tem áreas de hortícolas que variam nos meses de Abril a Junho, e cereais que variam nos meses de Março a Junho.

Acresce-se a estas potencialidades, segundo o Perfil Distrital (2014): acesso rodoviário fácil ligando-o com todos os distritos circunvizinhos e as Províncias de Niassa e Nampula, e a possibilidade de ligação com o Porto de Quelimane via Ile e estrada centro nordeste e ao Porto de Nacala através do sistema rodoviário de Mutual, o que facilita a circulação rápida de mercadoria de importação e exportação.

3. Recursos Humanos e Capacidade Institucional e Financeira

3.1. Estatuto Orgânico da Autarquia

O estatuto orgânico da Cidade de Gurúe em vigor foi aprovado em Assembleia Plenária no dia 19 de Julho de 2019, em conjunto com o Quadro de Pessoal e o Organograma, ao abrigo da alínea e) do nº 1 do artigo 33 do respectivo regimento, conjugado com a alínea k) do artigo 45 da Lei Nº 6/2018 de 3 de Agosto.

Para além do Gabinete do Presidente, o Conselho Autárquico é composto por seis vereações, nomeadamente:

- Administração e Finanças;
- Actividades Económicas;
- Educação Cultura Juventude e Tecnologia;
- Urbanização Gestão do Solo Urbano;
- Saúde Acção Social e Género;
- Salubridades Equipamentos e Cemitérios.

Os serviços técnicos e administrativos estruturam-se em Serviços e Secções, como se apresenta no organograma seguinte.

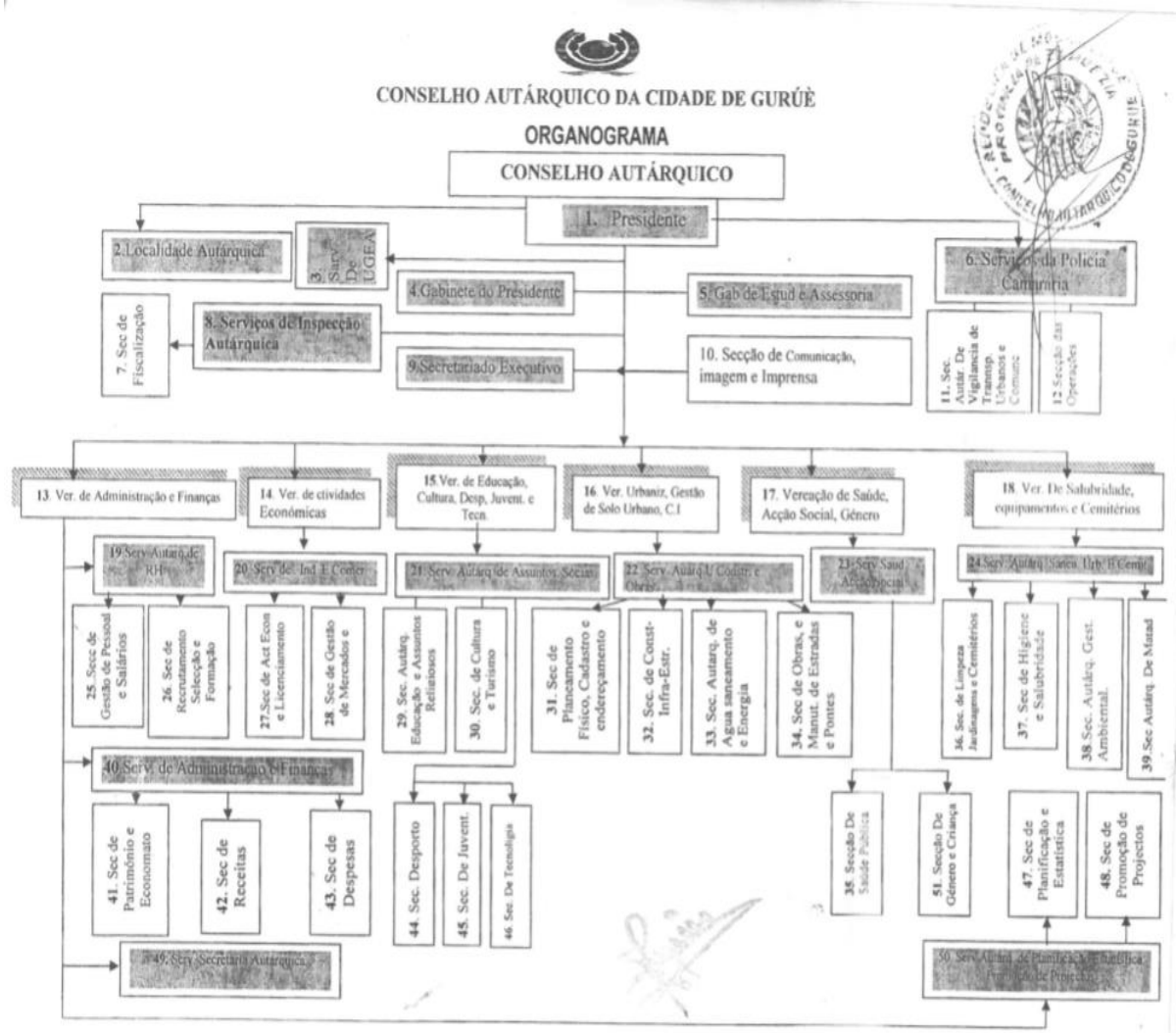


Figura 63: Organograma do Conselho Autárquico de Gurúé

3.2. Recursos Humanos

3.2.1. Quadro de pessoal

O Quadro de Pessoal do Conselho Municipal de Gurúé criou 492 lugares, tendo à presente data provido 336 (68%). Como apresenta a figura seguinte, Figura seguinte, o provimento de vagas é mais deficitário à medida que se sobe no nível de qualificação, com ênfase para o nível superior onde das 26 vagas somente estão preenchidas 9.

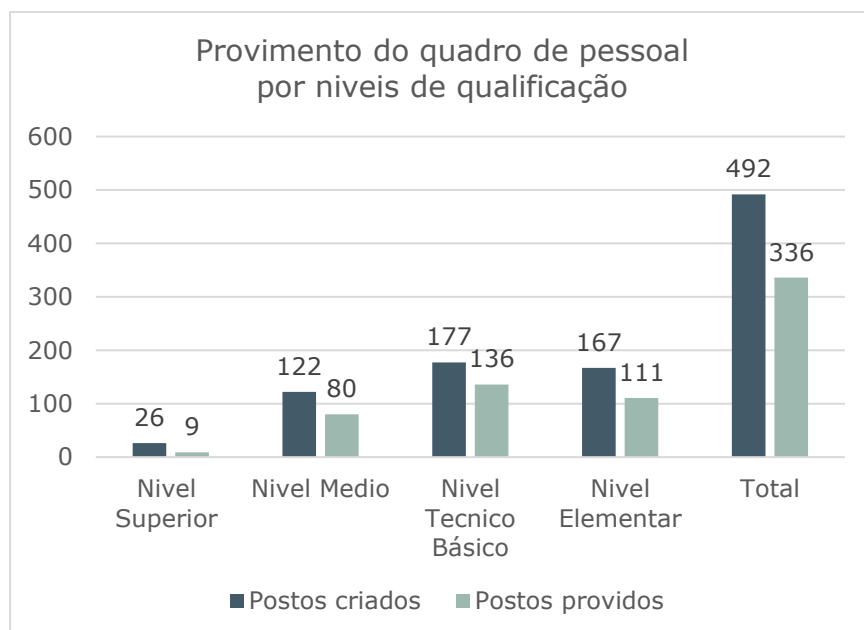


Figura 64: Quadro de pessoal por níveis de qualificação

3.2.2. Quadro de chefias

O quadro de pessoal de chefias contém 61 postos, tendo sido preenchidos 51 (84%).

Tabela 54: Quadro de pessoal de chefias

Qualificador	Criados	Providos
CHEFIAS		
Presidente	1	1
Assessor	1	1
Vereador	6	6
Chefe de Serviço	15	12
Chefe de Gabinete	1	0
Secretário Particular	1	0
Chefe de Localidade	3	3
Chefe da Segurança	1	1
Chefe de Secção	26	24
Chefe de Secretaria	6	3
Subtotal	61	51

A figura seguinte, ilustra o quadro de pessoal de chefia.

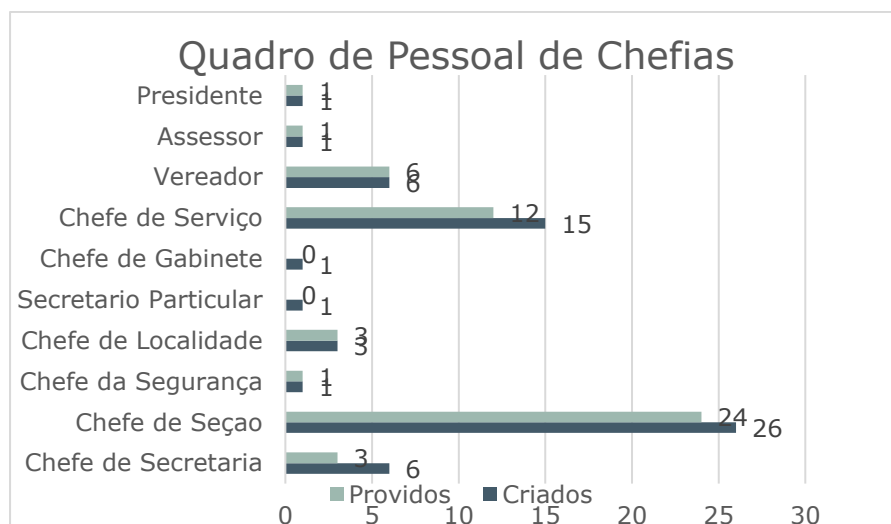


Figura 65: Quadro de chefias

3.2.3. Regime especial de carreira

O quadro de pessoal de carreira geral mostra um déficit significativo nos níveis superior e médio no que concerne ao provimento das vagas nesses lugares, para as diferentes especialidades, como a tabela e figura seguintes ilustram.

Tabela 55: Quadro de pessoal de carreira

Qualificador	Criados	Providos
CARREIRAS		
Auxiliar	75	49
Agentes de Serviço	10	4
Auxiliar administrativo	60	43
Assistente Técnico	60	54
Operário	25	11
Técnico (Básico)	61	52
Técnico Profissional Administração	25	13
Técnico Profissional (Médio)	10	7
Técnico Superior N1	10	3
Técnico Superior de Administração	10	4
Subtotal	346	240

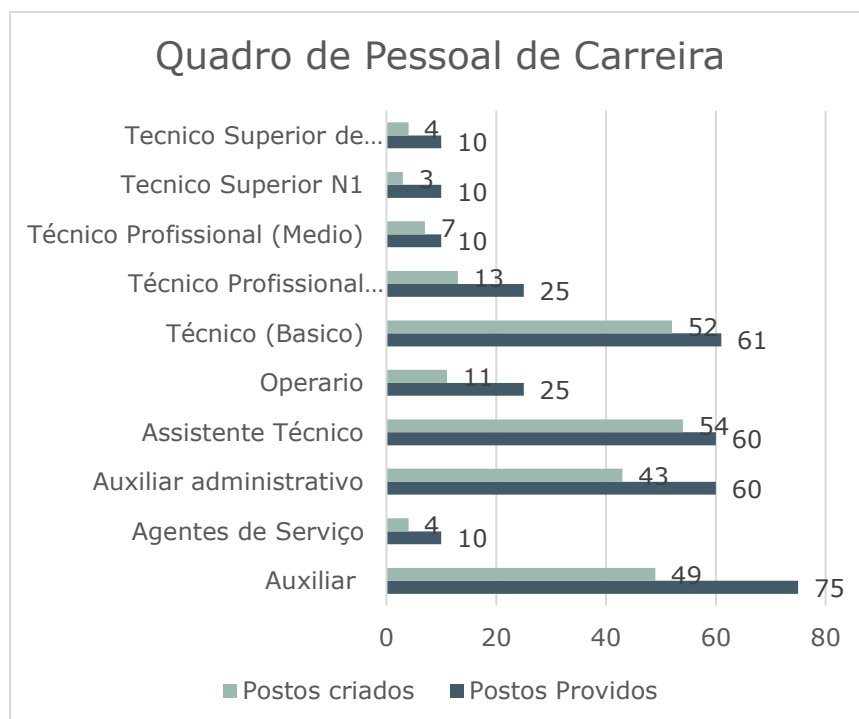


Figura 66: Quadro de pessoal de carreira

3.2.4. Análise do Quadro Técnico

O quadro técnico é composto por 133 funcionários, como se mostra na tabela seguinte, distribuídos pelas diferentes áreas e classificado por nível de qualificação.

Tabela 56: Quadro técnico por área de afectação e níveis de qualificação

Áreas de afectação	Qualificação			
	Licenciatura	Nível Básico	Nível Médio	Tec. Médio Prof.
Assembleia Municipal			1	1
Gabinete do Presidente		14	12	8
Vereação Da Urbanização e Gestão do Solo	3	1	2	
Vereação das Actividades Económicas	2	5	10	2
Vereação de Educação Cultura Juventude e Tecnologia	1	1	1	2
Vereação de Finanças	6	1	4	11
Vereação de Salubridade Equipamentos e Cemitérios	1	17	21	5
Vereação de Saúde Acção Social			1	
Total	13	39	52	29

A figura seguinte ilustra a pirâmide técnica do quadro, conforme o nível de qualificação. O rácio do número de quadros do nível superior/nível médio é de 1:14 o que indica um índice de cobertura razoável, no actual contexto das autarquias.

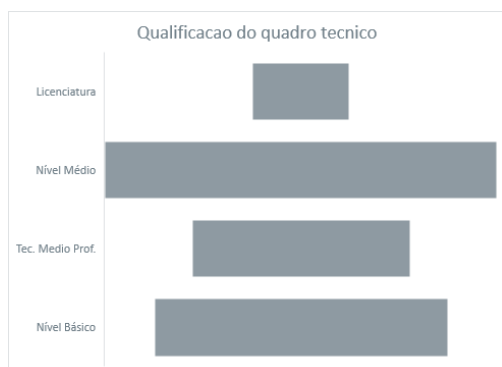


Figura 67 Qualificação académica do quadro técnico

A tabela seguinte apresenta os cargos e funções actuais classificados pelos níveis de qualificação técnica e a sua distribuição pelas áreas de afectação (vereação). O sector de Salubridade e o que tem o maior peso em números, maioritariamente com quadros de nível básico. O segundo maior sector é do Gabinete do Presidente, porque dele depende o sector da Polícia Municipal, que detém um número elevado de efectivos de nível médio e básico.

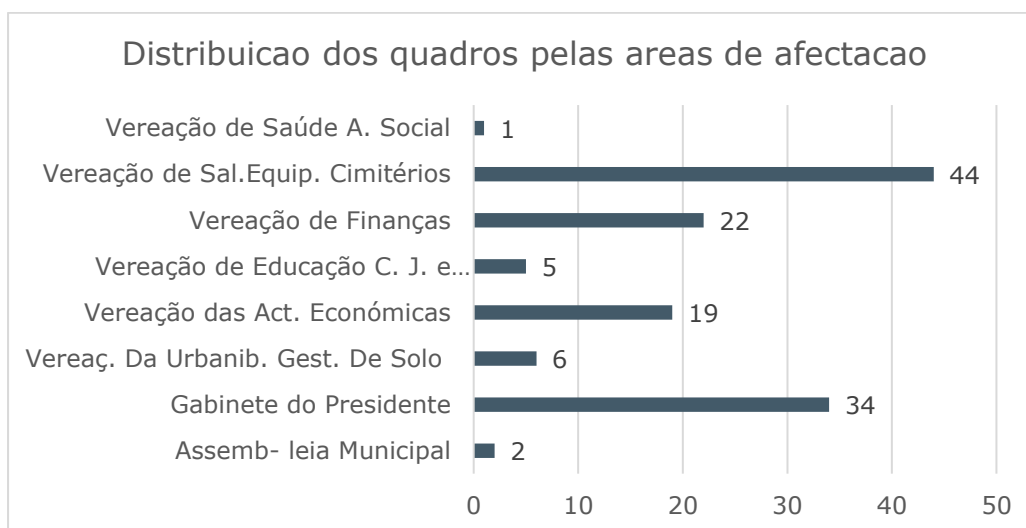


Figura 68 Distribuição de quadros por áreas de afectação



Tabela 57: Distribuição dos técnicos por qualificação e áreas de afectação

	Qualificacao/Categoria/ Cargo actual	Areas de afectacao								
		Assemb- leia Municipal	Gabinete do Presidente	Vereaç. Da Urbanib. Gest. De Solo	Vereação das Act. Económicas	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia	Vereação de Finanças	Vereação de Sal.Equip. Cimitérios	Vereação de Saúde A. Social	Total
Licenciatura										
	Chefe da Contabilidade						1			1
	Chefe da Sec. Despesas						1			1
	Chefe da UGEA						1			1
	Chefe do Património						1			1
	Chefe dos R.H						1			1
	Téc. Sup. N1			3	2	1	1	1		8
Licenciatura Total				3	2	1	6	1		13
Nível Básico										
	Chefe de Desporto					1				1
	Chefe de INOQ				1					1
	Cobradora				3					3
	Cobrança				1					1
	Limpeza e Jardinagem							17		17
	Obras			1						1
	Polícia Municipal		14							9
	Tesouraria						1			1
Nível Básico Total			14	1	5	1	1	17		39
Nível Médio										
	Cadastro			2						2
	Chefe da Educação					1				1
	Chefe de Sanea. M. A							1		1
	Chefe do Gabinete		1					1		1
	Chefe do Matadouro				1					1
	Cobrador				2					2
	Cobradora				2					2
	Cobrança				2					2
	Indústria e Comércio				1					1
	INOQ				1					1
	Limpeza e Jardinagem							19		19
	Meio Ambiente							1		1
	Membro da Assembleia	1								1
	Polícia Municipal		11							9
	Recepcionista						1			1
	Téc. Activid. Económica				1					1
	Téc. Do Património						1			1
	Téc. Do R. Humanos						1			1
	Téc. Ver. Saúde								1	1
	Técnico R.H.						1			1
Nível Médio Total		1	12	2	10	1	4	21	1	52
Tec. Medio Prof.										
	Chefe da Secretaria Geral						1			1
	Chefe da Tesouraria						1			1
	Chefe de C.Ind e Turismo					1				1
	Chefe de PT		1							1
	Meio Ambiente							1		1
	Polícia		1							1
	Saneamento Urbano							1		1
	Sec. Particular		1							1
	Téc. Contab.						2			2
	Téc. da Contabilidade						1			1
	Téc. Meio Ambiente							1		1
	Tec. Prof. Adm. Pública				1		2			3
	Téc. Profissional	1	4		1		2	2		9
	Téc. Tesouraria						1			1
	Técnica		1			1	1			3
Tec. Medio Prof. Total		1	8		2	2	11	5		29
Grand Total		2	34	6	19	5	22	44	1	133

A experiência profissional média é de 7,7 anos e no actual cargo é de 3 anos, em média. Nos gráficos seguintes mostram; (i) no primeiro a distribuição de dados sobre a experiência técnico-profissional e (ii) no segundo a distribuição do número de anos no cargo actual.



Verifica-se que o grande grupo de técnicos se concentra entre 4 e 6 anos de experiência, que compõe 56% do total do quadro.



Figura 69 Distribuição da experiência profissional em anos

Ter experiência acumulada no posto actual é um indicador importante. O gráfico seguinte mostra que a maioria tem entre 1 e 6 anos de experiência no actual cargo, o que corresponde a 95% do total do pessoal.

Pela análise anterior estima-se o programa de capacitação ao quadro técnico actual da autarquia seja necessário, considerando a pouca experiência acumulada.

3.3. Sustentabilidade Financeira

Neste capítulo, a análise financeira visa fazer o enquadramento geral da capacidade de realização dos investimentos em infra-estruturas e da gestão com meios próprios por forma a garantir a operação e manutenção dos serviços básicos, duma forma sustentável.

A análise é feita na base de três indicadores:

- Autonomia financeira, através do rácio receitas próprias versus receitas totais;
- Sustentabilidade da gestão corrente, com referência ao rácio de receitas próprias versus despesas correntes;
- Formação do capital fixo, através do rácio Despesas de Capital versus Despesas Totais.

A tabela seguinte apresenta as contas orçamentais dos últimos 4 anos²¹.

²¹ Os valores referem-se a estimativas de execução orçamental de 2016 a 2018 e ao orçamento de 2019. Não foram disponibilizados os relatórios das contas consolidadas.



Tabela 58: Contas de execução orçamental

RUBRICAS	2016	2017	2018	2019
RECEITAS-ORIGEM DE FUNDOS				
Receitas Correntes				
Receitas Fiscais	16,486,153	8,950,000	4,500,000	11,883,000
Receitas Não Fiscais	29,792,637	25,989,334	36,873,282	46,450,000
Transferencias Estado (FCA)	33,841,001	43,458,036	41,774,580	48,000,000
Outras Receitas				
Sub-total	80,119,791	78,397,370	83,147,862	106,333,000
Receitas de Capital				
Rend. Imoveis e Receitas Diversas	-	900,000	200,000	6,500,000
Transf. Estado (FIA)	21,893,000	29,528,000	44,131,471	38,000,000
Outras receitas de Capital (FE e FRPU)	22,800,000	10,000,000	7,500,000	10,000,000
Outras receitas de Capital e Donativos (PRODEM)	8,000,000	29,746,630	5,700,000	29,550,000
Sub-total	52,693,000	70,174,630	57,531,471	84,050,000
TOTAL ORIGEM DE FUNDOS	132,812,791	148,572,000	140,679,333	190,383,000
APLICAÇÃO DE FUNDOS				
Despesas Correntes				
Sub-total	80,069,791	78,197,370	84,847,862	106,333,000
Despesas de Capital (Investimentos)				
Sub-total	52,693,000	70,374,630	55,831,471	84,050,000
TOTAL APLICACAO DE FUNDOS	132,812,791	148,572,000	140,679,333	190,383,000

a) Autonomia Financeira

As receitas próprias da autarquia de Gurúe correspondem a 31% do total orçamentado, como se pode ver na figura seguinte²². O orçamento do Estado cobre cerca de 50% das despesas através dos fundos para despesas correntes 27% e para investimentos 22%. Outras fontes de financiamento são provenientes de projectos e donativos.

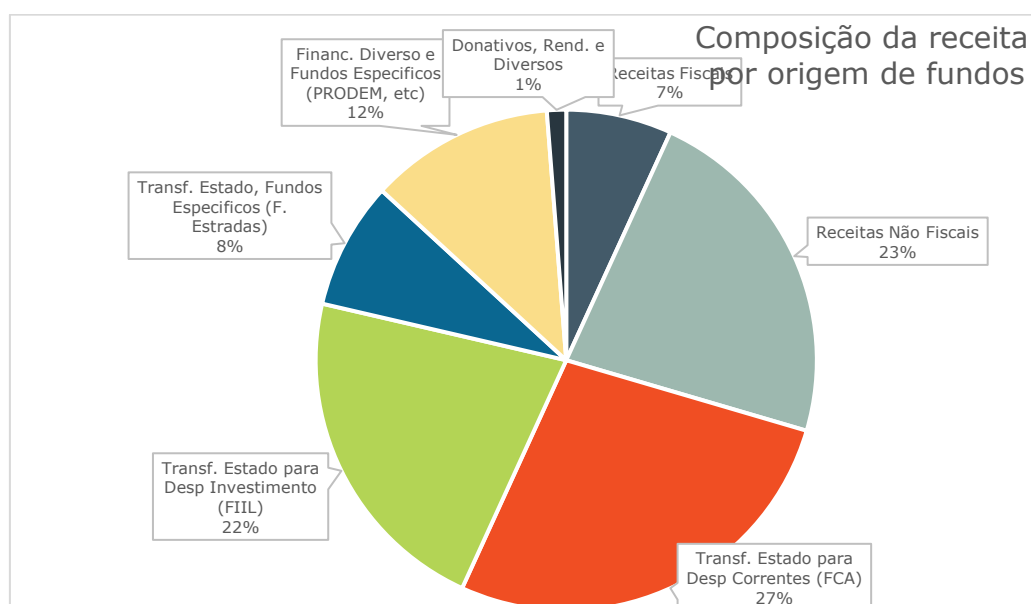


Figura 70: As fontes de receita da Autarquia

²² Média dos anos 2016 a 2019.



A autonomia financeira global da Autarquia de Gurúê, em linha com o que se passa com a generalidade das autarquias, tem uma autonomia financeira muito baixa. O rácio receitas próprias/receitas totais é de 0,31; i.e.: as despesas correntes e de investimento são financiadas em 69% por fundos alheios, estatais e de diferentes origens²³.

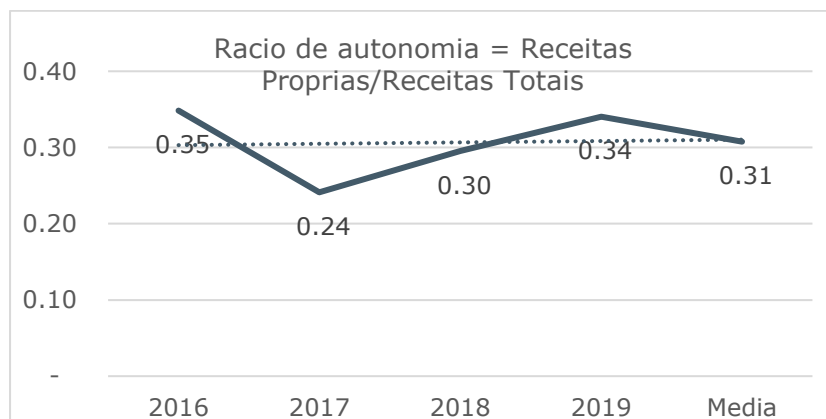


Figura 71: Autonomia financeira

b) Sustentabilidade da gestão corrente

O indicador de sustentabilidade corresponde a um grau de autonomia operacional e representa a percentagem das despesas correntes cobertas pelas receitas próprias. As receitas próprias podem cobrir em média 54% das Despesas Correntes.

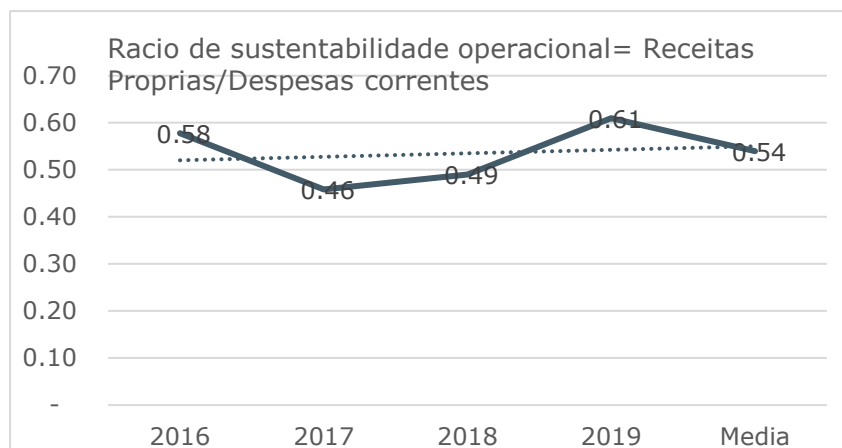


Figura 72: Sustentabilidade operacional

c) Formação de capital fixo

O índice de crescimento da autarquia em termos de urbanização é aqui medido pelo nível de investimento, em valores absolutos, mas também em relação ao total do orçamento, que no caso de Gurúê, corresponde a 43% (Despesas de capital/Despesas totais), o que indicia uma política financeira orientada para um certo crescimento urbano e de qualificação das infra-estruturas e serviços básicos, em grande medida financiada por fundos alheios.

²³ Fundo de Investimento e Iniciativa Autárquica, Fundo de Estradas, etc..

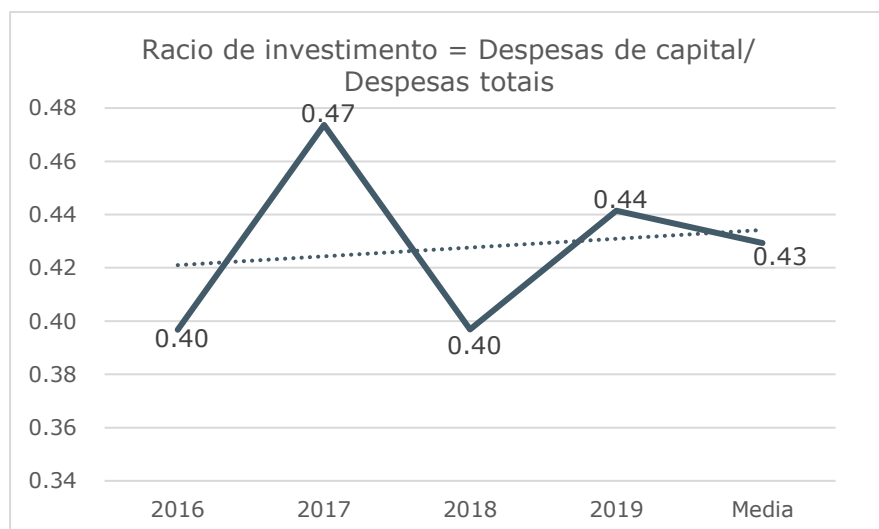


Figura 73: Formação de capital fixo



G. MATRIZ DE INDICADORES E LINHA DE BASE

Sintetizando os dados levantados, é apresentada no Anexo I a Matriz de Indicadores que constitui a Linha de Base sobre o estado das Infra-estruturas e Serviços Básicos para o início da intervenção do PDUL. Estes indicadores permitem o estabelecimento da situação inicial em relação à intervenção no município.

A Matriz de Indicadores e da linha de base foi elaborada em alinhamento, em primeiro lugar com os Indicadores do Projecto. Em segundo lugar, os indicadores foram estabelecidos tendo em consideração os valores ou padrões identificados no decorrer do estudo ou confirmado em estudos anteriores tendo como base de partida o ano de 2018.

A matriz de indicadores e a linha de base compila vários indicadores para cada sector em relação ao acesso, cobertura, a qualidade e a sustentabilidade do serviço, assim como os níveis de satisfação dos cidadãos no que respeita à prestação dos serviços e às infra-estruturas. A informação para a construção dos indicadores foi produzida a partir dos levantamentos durante a visita e trabalho de campo nos municípios. Na ausência de dados disponíveis, foi recolhida informação através da consulta com os técnicos municipais e outras entidades prestadoras de serviços. De referir que foi constatada a inexistência de alguns dados ou pela ausência ou pela dispersão. Sobre este último aspecto não foram incorporados dados de complexa recolha sobretudo ditada pela escassez de tempo.

Para cada sector em análise foram revistos os Indicadores de Base, com base nas indicações do escopo descrito nos Termos de Referência e nos requisitos considerados mínimos para uma análise técnica do diagnóstico. A seguir é apresentada, para cada sector do estudo, a informação de suporte, os indicadores, o tipo e formatação da informação de base e as principais fontes de informação.



H. ESTUDO PRELIMINAR DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS BÁSICOS LOCAIS

1. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial

1.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções

Segundo a percepção comunitária obtida através de grupos de foco compostos pelos representantes dos bairros, a população de Gurúé considera prioritárias intervenções sobre as ocupações desordenadas, no que tange aos arruamentos para minimizar o difícil acesso as zonas de assentamentos informais, e o ordenamento territorial para a provisão de espaços para habitação, com vista a satisfazer a demanda.

1.2. Avaliação das Necessidade de Ampliação das Infra-estruturas

Verifica-se a necessidade requalificar e/ordenar os bairros informais, reestruturando a rede viária, e ampliando a abrangência territorial das redes de drenagem, energia eléctrica, iluminação pública, recolha de resíduos sólidos e Abastecimento de Água para as zonas semi-urbanizadas, actualmente abastecidas por fontenários.

Para satisfazer a demanda de espaços para habitação, será necessário primar por soluções criativas, uma vez que Município não possui áreas apropriadas para expansão habitacional. Poderá ser necessário requalificar as zonas semi-urbanizadas, densificando-as e definir regras para construção baseadas em técnicas construtivas adequadas para zonas de acentuado declive. Esta demanda poderá inicialmente ser suprida através da implementação do PP de Invatha que aguarda aprovação. A implementação desse plano, assim como os planos a elaborar a posterior, deve ser acompanhada de infra-estruturação básica.

1.3. Avaliação da Interligação dos Sistemas

O planeamento urbano e ordenamento territorial é o primeiro sector que guia o desenvolvimento de outros. É através de planos de uso do solo que se orientarão melhorias e expansão dos sistemas viário, de Abastecimento de Água, saneamento, drenagem, transporte, electricidade, iluminação pública, segundo as propostas de crescimento e desenvolvimento da cidade feitas nos planos. Adicionalmente, os planos urbanos orientarão as intervenções para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, nomeadamente inundações, vendavais e erosão, que impactam o desenvolvimento do município, e implantação de equipamentos sociais.

Por isso, após a ratificação do Plano de Estrutura Urbana, deverão ser elaborados e implementados planos de urbanização que irão detalhar a interligação dos diversos sistemas.



1.4. Demanda dos Serviços

Considerando a taxa de crescimento populacional dos últimos anos, e a grande faixa de população jovem que busca espaços para habitação, a demanda por espaços devidamente parcelados e infra-estruturados irá aumentar consideravelmente nos próximos anos.

Segundo a reflexão para os próximos anos, efectuada no âmbito da elaboração do PEU, a partir das projecções para 2040, serão necessários cerca de 1,360 Ha de área urbanizada para habitação seguindo os parâmetros urbanísticos recomendados no nível urbano (em média densidade). Esta superfície poderia alcançar os 4,000 Ha caso se sigam modelos de crescimento de baixa densidade.

1.5. Priorização das intervenções

Para as zonas a urbanizar, a prioridade deverá ser a elaboração e implementação de planos de requalificação/reordenamento, com foco na abertura e/ou alargamento de arruamentos. Paralelamente, deverão ser realizadas campanhas de educação ambiental para sensibilizar as populações a não realizarem escavações para extracção de solos para a construção, nos locais habitados. *A posteriori*, planos de expansão urbana, com a alteração de usos de partes de zonas de exploração agrícola poderão ser considerados, incluindo a implementação do PP de Invatha.

Considerando a inexistência de capacidade ao nível da Autarquia do Gurue para a construção de um sistema de cadastro que esteja aliado ao controle da emissão de DUAT e de control fiscal, bem como da cobrança do IPRA prioridade deveria ser dada à construção de um cadastro físico (Prateleira de Arquivo organizado “com freixo”), e uma base de dado digital de fácil manuseamento, bem como um corpo técnico devidamente formado na matéria. Esta intervenção poderia dinamizar inclusivamente todo o processo de gestão do território inclusivamente uma directriz para o desenvolvimento de infra-estruturas e de serviços

1.6. Propostas Conceptuais de Projectos Conceptuais para Adopção e/ou Complementaridade da Infra-estrutura e Serviços Municipais

Para complementaridade dos instrumentos de ordenamento territorial propõe-se a elaboração de um plano de adaptação/gestão de mudanças climáticas, que poderá orientar os gestores municipais na tomada de decisões durante a implantação do plano, principalmente aquando da implantação de infra-estruturas, para garantir a resiliência das mesmas e reduzir as perdas em caso de ocorrência de eventos extremos.

À medida que a requalificação urbana for acontecendo, sugere-se em paralelo a regularização fundiária e consolidação do cadastro das parcelas e edifícios para a cobrança de receitas baseadas no solo, principalmente o IPRA.



A iluminação pública deve ser priorizada tendo como ponto de partida o Bairro Barragem.

1.7. Compatibilização das Acções Identificadas com os Planos e Projectos Existentes Identificados no Diagnóstico

Existe um Plano de Pormenor finalizado da zona de Ivantha, no Bairro Cooperativa, que após aprovado e ratificado, poderá dar início a implementação das acções identificadas.

A EDM já possui planos de expansão da rede eléctrica a alguns bairros, por exemplo UP1, onde já foi instalada a rede de baixa tensão, faltando a instalação de PT's. As acções municipais deverão ser compatibilizadas com projectos de construção e/ou expansão de infra-estruturas já existentes, principalmente as que se encontram sobre gestão externa ao município.

1.8. Avaliação Preliminar Económica e Financeira dos Projectos

Considerando que a população de Gurúe em 2017 era de 85,975 habitantes (Censo, 2017) e que a média do agregado familiar em Moçambique é de 5 pessoas, estima-se que Gurúe conte com aproximadamente 17 mil casas. Uma vez registadas, as casas serão inseridas no cadastro tributário para a cobrança do IPRA, de acordo com as características da edificação. Adicionando os edifícios não habitacionais e a cobrança de taxas de DUAT, licenças de construção e de utilização, espera-se que o município aumente significativamente o nível de arrecadação de receitas próprias. Será, no entanto, necessário efectuar uma análise detalhada do potencial tributário baseado no solo para melhor planificação do Município.

1.9. Capacidade Local Instalada

O sector de Urbanização conta com 6 técnicos, dos quais 2 superiores, 1 médio e 3 básicos. Dois são técnicos de planeamento físico, um técnico de gestão de recurso naturais e desenvolvimento rural, apenas um topógrafo e os restantes auxiliares. Será necessário avaliar o quadro técnico de pessoal e identificar as necessidades de preenchimento do mesmo. Adicionalmente deverá avaliar-se as limitações técnicas e materiais do sector para com base nisso desenvolver programas de capacitação técnica e provisão de equipamentos básicos para facilitar o processo de planeamento, cadastro e gestão do território.

2. Sistema Viário, Circulação Interna e Acessos

2.1. Avaliação do Desempenho do Sector e Priorização das Intervenções

Durante a auscultação dos grupos de foco, aquando dos levantamentos de campo, duas situações foram levantadas pelas comunidades, relacionadas com a acessibilidade e mobilidade dentro do município, nomeadamente, i) a falta de estradas asfaltadas nos bairros, e ii) a falta de nivelamento das ruas no interior dos bairros. Na sua percepção, a comunidade considera que estas situações levam à ocorrência de erosões nas estradas terraplenadas e de terra natural.



Em linha com as preocupações apresentadas pela comunidade, é opinião do Consultor que o município deverá priorizar acções que tenham como objectivo principal, na área de acessibilidade e mobilidade urbana, o combate à erosão nas vias, priorizando actividades de nivelamento, ensaibramento e colocação de dissipadores de energia em pontos específicos das estradas, ao mesmo tempo que busca financiamentos com vista à pavimentação selectiva das estradas.

2.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas

A ampliação das infra-estruturas viárias tem em vista atender a demanda do crescimento do tráfego ao longo do tempo, em resultado do desenvolvimento urbano e o consequente surgimento de novos polos industriais ou comerciais, novos bairros residenciais, entre outros factores. No entanto, mais do que a ampliação da infra-estrutura viária em si, existe a premente necessidade de manter as estradas existentes, de forma a evitar a perda do investimento realizado. Neste sentido, é importante que inicialmente se procure garantir que toda a rede viária esteja em condições boas, de forma a permitir realizar actividades de manutenção de rotina apenas, sem necessidade de recorrer a reparações localizadas em determinadas secções críticas.

2.3. Obras a Realizar na Rede Viária

A actual condição da rede viária do município, caracterizada por possuir apenas cerca de 10% das estradas em boas condições, sugere a necessidade urgente de se realizar intervenções tendo como foco a recuperação de toda a rede. Deste modo, e com base nos levantamentos de campo, foram identificadas as acções que se descrevem a seguir.

a) Reabilitação de estradas

A reabilitação abrange cerca de 40 km de estradas classificadas e deverá custar aproximadamente 262 milhões de Meticais. A Tabela 59 apresenta a relação destas estradas e os respectivos custos.



Tabela 59: Estimativa de custo das obras de reabilitadas de estradas

Nº	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada	Extensão (km)	Pavimento actual	Tipo de intervenção	Custo aproximado (Mt)
1	Rio Niquitxi/ATFC	Secundária	2.38	Terraplenado	Reabilitação	7 259 000.00
2	EPC Montes Namuli/Rio Licungo	Secundária	1.74	Terraplenado	Reabilitação	5 307 000.00
3	Boca da Cidade/UP4	Secundária	7.05	Terraplenado	Reabilitação	21 502 500.00
4	Archote/Murrece I	Secundária	5.39	Terraplenado	Reabilitação	16 439 500.00
5	Tranceira/UP3	Secundária	7.63	Terraplenado	Pavimentação	116 357 500.00
6	Mercado Lussa/Rio Cotxi	Secundária	2.5	Terraplenado	Pavimentação	38 125 000.00
7	Bombas Paharre /UP2/ Fábrica	Secundária	1.3	Terraplenado	Pavimentação	19 825 000.00
8	UP2 Fábrica/Rio Cotxi	Secundária	3.44	Terra natural	Reabilitação	10 492 000.00
9	Fábrica UP4/Muconha	Secundária	2.6	Terraplenado	Reabilitação	7 930 000.00
Subtotal 1			34.03	-	-	243 237 500.00
Reabilitação de estradas terciárias						
ID	Nome da Estrada/Rua	Classificação da Estrada/ Rua	Extensão (km)	Tipo de Pavimento	Tipo de intervenção	Custo aproximado (Mt)
1	Aeródrom/N103	Terciária	3.65	Terra	Reabilitação	11 132 500.00
2	Molessane/Matosinho	Terciária	2.63	Terra	Reabilitação	8 021 500.00
Subtotal 2			6.28			19 154 000.00
Subtotal 3: Reabilitação de estradas			40.31			262 391 500.00

b) Construção e reabilitação de estrutura hidráulicas

Existe a necessidade de se construir ou reabilitar 7 estruturas hidráulicas na rede viária municipal. Custo aproximado desta intervenção é 12.5 milhões de Meticais. A Tabela 60 apresenta as estruturas em causa, o tipo de intervenção necessário e o custo estimado.

Tabela 60: Custos estimados da construção e reabilitação de estruturas hidráulicas

Nº	Nome da Estrada	Classificação da Estrada	Extensão (km)	Largura (m)	Tipo de obra de estrutura	Dimensões (m)	Actividade Proposta	Custo aproximado (Mt)
1	Boca da Cidade/UP4	Secundária	7.05	7	Aqueduto	1,50x10	Reabilitação	450 000.00
2	EPC Miaco/Rio Inario	Terciária	3.79	7	Ponte	8x7	Reabilitação	5 000 000.00
3	4 Estradas/Noratxi	Terciária	7	7	Aqueduto	1,50x10	Construção	450 000.00
4	CS Macaruene/Rio Nahocolo	Secundária	2.03	7	Pontão	8x7	Construção	5 000 000.00
5	EPC Magane/Reserva Grupo Gulamo	Secundária	4.3	7	Aqueduto	1,50x10	Construção	450 000.00
6	UP2 Fábrica/Rio Cotxi	Secundária	3.44	7	Aqueduto	1,50x10	Construção	450 000.00
7	Miaco/Rio Inarri	Secundária	3.05	7	Aqueduto	1,50x10	Construção	450 000.00
Total		-		-	-	-	-	12 250 000.00

b) Expansão da rede viária

A dinâmica actual do desenvolvimento do Município de Gurúé sugere a necessidade de se começar a desenhar planos de expansão da rede viária. Nesse âmbito foi identificada a necessidade de construção da Estrada Circular Sul a qual irá permitir acomodar os novos polos de desenvolvimento nesta zona, ao mesmo tempo que cria uma via rápida de acesso e saída da Cidade de Gurúé a partir da zona sul.



Além da estrada circular, é importante que de forma paulatina, a rede local seja melhorada, avaliando-se as estradas que podem ser reclassificadas e beneficiarem de manutenção adequada, melhorando deste modo o acesso local no interior dos bairros.

O custo total da intervenção da rede, no âmbito do programa de expansão está estimado em 1,420,690,000.00 MT, em conformidade com o que se apresenta na tabela seguinte, Tabela 61.

Tabela 61: Proposta de estradas a serem reabilitadas no âmbito da expansão da rede

Nº	Nome da Estrada	Extensão (km)	Actividade Proposta	Custo aproximado (Mt)
1	Estrada Circular Sul	13	Revestimento com asfalto	261 690 000.00
2	Estradas locais	76	Revestimento com Pavê	1 159 000 000.00
Total				1 420 690 000.00

Em paralelo com a reabilitação das estradas, existe a necessidade de se construir várias obras de arte. A tabela seguinte, Tabela 62, apresenta a relação das estruturas a construir bem como o custo aproximado.

Tabela 62: Construção de obras de arte

No.	Nome da Estradas	Características da estrutura			Custo Unitário	Custo total aproximado (Mt)
		Tipo	Quant.	Dimensões (m)		
1	Estrada Circular Sul	Ponte	4	8x6	5 000 000.00	20 000 000.00
2	Estrada Circular Sul	Pontões	2	5x6	2 000 000.00	4 000 000.00
3	Estrada Circular Sul	Aquedutos	20	10x1.5	450 000.00	9 000 000.00
4	Estrada Circular Sul	Passagens molhadas	3	1x6,0	150 000.00	450 000.00
5	Estradas Circular Sul	Drifts	5	10x6	3 000 000.00	15 000 000.00
6	Estradas Locais	Aquedutos	10	7x1.5	450 000.00	4 500 000.00
7	Estradas Locais	Pontões	15	5x6	2 000 000.00	30 000 000.00
8	Estradas Locais	Passagens molhadas	1	1x6,0	150 000.00	150 000.00
Subtotal 4: Construção de obras de arte						83 100 000.00

2.4. Análise Financeira

O custo total de investimentos a realizar na rede viária municipal com vista a melhorar a condição das estradas é de cerca de 1.8 biliões de Meticais. Apesar da actual conjuntura económica do país ter levado à redução drástica do financiamento ao sector de estradas por parte do Fundo de Estradas, as projecções macroeconómicas actuais indicam que a economia deverá começar a recuperar a partir do ano 2023. Nessa altura, o Fundo de estradas poderá vir a retomar o financiamento do sector de estradas com base nos moldes anteriores, crescendo



anualmente em cerca de 10%. Assim sendo, e em conformidade com o fluxo de caixa que se apresenta na Tabela 63, o município receberá do Fundo de Estradas até o ano de 2030, cerca de 131 milhões de Meticais para as estradas. Daqui fica evidente que sem um programa estruturante do sector, dificilmente o município poderá sair da actual situação de ter a maior parte da sua rede de estradas em condições não boas. Com efeito, e sem falar de investimentos, observa-se que a capacidade financeira actual do município permite manter apenas cerca de 5% da rede de estradas, o que equivale a dizer que 95% está sem qualquer possibilidade de beneficiar de manutenção.

Tabela 63: Previsão de fluxo de caixa dos fundos provenientes do Fundo de Estradas

Ano	Valores (Mtx1000)											
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Valor (Mt)	7 500.00	7 500.00	7 500.00	9 500.00	10 450.00	11 495.00	12 644.50	13 908.95	15 299.85	16 829.83	18 512.81	131 140.94

2.5. Priorização das Intervenções

Numa situação de escassez acentuada de recursos financeiros é importante que as intervenções na rede sejam baseadas numa priorização pré-estabelecida que deverá ter como principal pressuposto a viabilidade das soluções de projecto adoptadas. No processo de priorização, ter-se-á em conta a classe das estradas, procurando garantir que de forma integrada haja equilíbrio no seu estado de conservação. Isto consegue-se através do estabelecimento de indicadores de referência, para cada classe de estradas. A Tabela 64 apresenta a proposta de indicadores de referência a considerar em cada uma das classes, para um horizonte de 10 anos, tendo como ano base 2019. Os indicadores do ano base surgem do diagnóstico da rede viária que avaliou condição actual das estradas, conforme apresentado no capítulo 2.5 do presente estudo.

Tabela 64: Proposta de indicadores de referência para a rede viária do Município de Gurúé

Classificação	Condição das estradas					
	2019	2030	2019	2030	2019	2030
	Boa		Razoável		Má	
Principais	100%	90%	0	10%	0	0
Secundárias	10%	80%	68%	15%	22%	5%
Terciárias	0%	80%	85%	15%	15%	5%
Locais	0%	50%	0%	30%	100%	20%

Com vista alcançar os indicadores propostos para o ano horizonte de 2030, em cada ano deverão ser considerados indicadores intermédios cujo grau de cumprimento será avaliado anualmente. A tabela seguinte, Tabela 65, apresenta o exemplo de indicadores de referência intermédios para o período de 2020 a 2022.



Tabela 65: Proposta de indicadores intermédios de referência para o período de 2020 a 2022

Classificação	2020			2021			2022		
	Boa	Razoável	Má	Boa	Razoável	Má	Boa	Razoável	Má
Principais	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Secundárias	20%	60%	20%	25%	40%	35%	30%	35%	35%
Terciárias	10%	80%	10%	20%	75%	8%	25%	70%	5%
Locais	10%	10%	80%	15%	15%	70%	20%	20%	80%

Assim sendo, numa primeira fase, será necessário melhorar a condição da rede viária, tendo em conta os indicadores gerados no ano base, intervindo em toda a rede, de forma a melhorar os indicadores em causa. É considerando esses pressupostos que o município deverá ter como plano estratégico para os próximos 10 anos a melhoria da condição das estradas identificadas no presente estudo como estando em mau estado. Inclui-se nesse plano algumas estradas terraplenadas que apesar de não estarem em mau estado, deverão ser pavimentadas, dada a importância e o nível actual de tráfego. São os casos das estradas Tranceira/UP3 e Mercado Lussa/Rio Cotxi.

Considerando a importância de cada via, avaliada com base na hierarquia funcional dentro da rede viária e em aspectos socioeconómicos, as obras foram priorizadas em conformidade com o que se apresenta nas tabelas seguintes. Para as obras de arte considerou-se que a sua priorização está incluída nas respectivas estradas.

Tabela 66: Priorização de obras de reabilitação de estradas secundárias

Nº	Nome da Estrada	Classificação da Estrada	Extensão (km)	Pavimento actual	Tipo de Intervenção	Custo aproximado (Mt)	Ordem de Prioridade	Observação
1	Rio Niquitxi/ATFC	Secundária	2.38	Terraplenado	Reabilitação	7 259 000.00	9ª	Ligação com a zona da serração de Madeira
2	EPC Montes Namuli/Rio Licungo	Secundária	1.74	Terraplenado	Reabilitação	5 307 000.00	4ª	Atracção turística
3	Boca da Cidade/UP4	Secundária	7.05	Terraplenado	Reabilitação	21 502 500.00	1ª	Redução de distância para a cidade e Atracção turística
4	Archote/Murrece I	Secundária	5.39	Terraplenado	Reabilitação	16 439 500.00	2ª	Redução de distância para a cidade e provisão de serviços ao povoado de Murrece 1 e localidade Vizinha
5	Transserra/UP3	Secundária	7.63	Terraplenado	Pavimentação	116 357 500.00	3ª	Melhorar a conectividade viária e provisão de serviços à comunidade vizinha (zona agrícola)
6	Mercado Lussa/Rio Cotxi	Secundária	2.5	Terraplenado	Pavimentação	38 125 000.00	5ª	Melhoria da conectividade viária e provisão de serviços à comunidade vizinha (Namarroi)
7	Bombas Paharre /UP2/ Fábrica	Secundária	1.3	Terraplenado	Pavimentação	19 825 000.00	6ª	Aquisição de produtos agrícolas
8	UP2 Fábrica/Rio Cotxi	Secundária	3.44	Terra natural	Reabilitação	10 492 000.00	7ª	Aquisição de produtos agrícolas
9	Fábrica UP4/Mucunha	Secundária	2.6	Terraplenado	Reabilitação	7 930 000.00	8ª	Melhorar a ligação com a Localidade de Mucunha (zona agrícola)
Subtotal 1			34.03	-	-	243 237 500.00		



Tabela 67: Priorização de obras de reabilitação de estradas terciárias

ID	Nome da Estrada	Classificação da Estrada/Rua	Extensão (km)	Tipo de Pavimento	Tipo de intervenção	Custo aproximado (Mt)	Ordem de Prioridade	Observação
1	Aeródrom/N103	Terciária	3.65	Terra	Reabilitação	11 132 500.00	1ª	Provisão de Via alternativa de entrada e Saída da Cidade
2	Molessane/Matosinho	Terciária	2.63	Terra	Reabilitação	8 021 500.00	2ª	Melhorar o acesso ao Centro de Saúde
Subtotal 2			6.28	-	-	19 154 000.00		
Subtotal 3: Reabilitação de estradas			40.31			262 391 500.00		

Tabela 68: Priorização de estradas no âmbito da expansão da rede

Nº	Nome da Estrada	Classificação da Estrada	Extensão (km)	Largura (m)	Actividade Proposta	Custo aproximado (Mt)	Ordem de Prioridade	Observação
1	Estrada Circular Sul	Primária	13	8	Revestimento com asfalto	198 250 000.00	1	Avia servirá para descongestionar o tráfego do centro urbano fazendo com que as viaturas de carga passem mais distantes no mesmo e ainda melhorar a conexão entre os polos de lousa e archote.
2	Estradas locais	Locais	76	7	Revestimento com Pavê	1 159 000 000.00	2	Melhoria na circulação interna encurtando as distância e tempo de viagens.

2.6. Acções e Obras que Terão Projectos Detalhados e Recursos Assegurados

Em princípio, todas estradas a serem objecto de reabilitação e pavimentação, incluindo a construção e reabilitação de estruturas hidráulicas, deverão ter projectos detalhados de engenharia, ou seja, projectos executivos.

2.7. Acções e Obras que Não Terão Recursos Assegurados pelo Projecto

Conforme foi referido, a implementação do programa de reabilitação das estradas não será possível fora de âmbito de um vasto programa estruturante. O projecto PDUL é um bom exemplo de ponto de partida, sendo que as acções que não puderem ser financiadas deverão ser incluídas em outros programas. Neste contexto, o Consultor propõe que os valores provenientes do Fundo de Estradas sejam canalizados exclusivamente aos trabalhos de manutenção de rotina das estradas, à medida que o projecto vai reabilitando as estradas.

2.8. Integração Geográfica dos Projectos no Território

Os projectos das estradas estão devidamente integrados na área geográfica do município tendo em conta que a actual rede de estradas cobre praticamente todo o território municipal, colocando-se como principal problema o seu estado de conservação.



2.9. Compatibilização das Acções Identificadas com os Planos e Projectos Existentes Identificados no Diagnóstico

As acções de reabilitação e pavimentação das estradas propostas no presente estudo são compatíveis com os planos existentes, em termos dos objectivos fundamentais da melhoria da condição da rede, por forma a garantir a mobilidade de pessoas e bens dentro do território municipal.

2.10. Cronograma Previsto para a Implementação

A implementação do programa deverá ser feita dentro do período de 5 a 10 anos, dependendo da disponibilidade financeira. Um cronograma concreto poderá ser estabelecido assim que estiverem minimamente definidos os fundos, tendo em conta a priorização proposta no presente estudo.

2.11. Capacidade Local Instalada

Ao nível local será necessário desenvolver um programa de capacitação institucional do município, de modo a dotar o sector técnico responsável pela gestão das obras de pessoal técnico especializado, recursos materiais e equipamentos. Um factor a ter em conta para o sucesso do programa é a necessidade de dotar de incentivos ao pessoal técnico ligado ao projecto.

3. Abastecimento de Água

3.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

Como reportado no capítulo F, de diagnóstico, actualmente os 25 bairros que constituem o Município do Gurúé, possuem algumas infra-estruturas capazes de fornecer água aos seus habitantes, mas com muitas deficiências. Um número muito limitado da população é coberto pelo sistema público de Abastecimento de Água e a restante população recorre a poços, a maior parte com bomba manual, a nascentes e a riachos/rios. O município é rico em água e, por esta razão, o problema não é a escassez de água, mas sim a falta da qualidade da água e a falta de infra-estruturas apropriadas que sirvam os munícipes.



Figura 74: Fonte de captação de água sobre o Rio Licungo do sistema público de Abastecimento de Água ao Gurúé

Fonte: EPDA, Gurúé 24

Apenas os 10 bairros mais urbanizados com 58,800 habitantes (2019), dos 25 bairros existentes, são abrangidos pelo sistema público. Estes 10 bairros constituem apenas 64% do total da população do município.

Neste momento, as ligações do sistema público abrangem apenas 32% da população dos 10 bairros, num total de 18,685 pessoas servidas, mas apenas existem 5,525 pessoas (9% das pessoas com ligações) que recebem água de 3 em 3 dias. Este número de pessoas ‘cobertas’ representa apenas 6% do total da população do Município de Gurúé. Os restantes, quase 90,000 habitantes que são 94% da população, vêm-se obrigados a recorrer a fontes dispersas existentes.

Partindo destes números e sabendo que o actual sistema nos 10 bairros serve apenas 6% do total da população do município, e de uma forma muito precária, podemos dizer que a infra-estrutura pública de Abastecimento de Água encontra-se praticamente fora de serviço. O sistema alimenta 26 fontanários os quais se encontram, na totalidade, inoperacionais.

Dada a inoperacionalidade do sistema público existente, a maioria da população vê-se obrigada a recorrer a poços e furos existentes, muitos deles equipados com bomba manual. Em áreas adequadas à construção de poços a população possui esta infra-estrutura junto as suas

²⁴ Estudo de Viabilidade, Avaliação de Impacto Ambiental e Social, Desenho e Supervisão das Obras de Melhoramento dos Sistemas de Abastecimento de Água, Saneamento e Drenagem em Nacala, Mocuba e Gurúé e das Obras de Melhoramento dos Sistemas de Abastecimento de Água em Monapo e Montepuez. Cidade de Gurúé. Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental e de Definição do Âmbito (EPDA), Preparado pela Burnside em parceria com a Austral COWI e Consultec, Agosto de 2010



residências. Nas outras áreas, em que isso não é possível recorre-se a construção de furos equipados com bomba manual.

Dada esta situação precária das infra-estruturas, foi iniciada a construção de um novo sistema que aproveita algumas componentes do sistema original, o qual irá entrar em funcionamento ainda no ano de 2020. No entanto, este sistema não se encontra preparado para fazer frente a futuras demandas do município, havendo necessidade de planejar desde já as intervenções necessárias.



Figura 75: Pequenas nascentes na área do Município do Gurúé

Fonte: Levantamento, COWI, 2019

Para cumprir com as metas estratégicas do sector de Abastecimento de Água, há que providenciar condições em termos de infra-estruturas que permita cumprir com o ODS6 de água segura para todos em 2030. Nesse sentido, há necessidade de desenvolver as infra-estruturas de Abastecimento de Água para as adequar a esse objectivo, preparando os planos de investimento e prevendo as despesas na gestão operacional das mesmas.

Note-se que a adequada utilização, manutenção e gestão operacional das infra-estruturas existentes é fundamental para o prolongamento da sua vida. Isso passa pelo investimento a vários níveis:



- Em estudos e projectos;
- Em reabilitação e expansão de infra-estruturas;
- Desenvolvimento institucional e organizacional através de capacitação e formação dos recursos humanos do sector para assumir as suas funções de fiscalização e monitoria.

3.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas

Nesta área há a destacar o «Estudo de Viabilidade e o Projecto da reabilitação e expansão dos sistemas de Abastecimento de Água, de esgotos e de drenagem em Gurúé»²⁵, desenvolvido em 2009/2012 no âmbito do programa do MCA. Este documento, para além do estudo de viabilidade desenvolve o projecto de engenharia do sistema de Abastecimento de Água a implementar na vila do Gurúé, constituindo uma informação preciosa para o município poder basear o desenvolvimento das suas acções.

Sendo o município farto em água, dadas as suas condições hidrológicas, é possível desenvolver várias alternativas de solução para o abastecimento da população da cidade. Tendo em conta as características dos bairros dentro da área do município, que variam desde urbanos a semiurbanos e semi-rurais, há necessidade de adequar as infra-estruturas de Abastecimento de Água ao desenvolvimento urbano específico de cada bairro. Tendo em conta as várias alternativas é possível uma combinação, de forma a obter uma cobertura de Abastecimento de Água para todos, de uma forma segura, ou seja, água em quantidade e qualidade que perfaça os mínimos admissíveis e que permita reduzir o tempo consumido pelos munícipes na recolha de água.

Estudos e projectos

Como já foi anteriormente referido, o projecto de expansão e de melhoramento do sistema de Abastecimento de Água à Cidade de Gurúé, realizado no seguimento do Estudo de Viabilidade do sistema de Abastecimento de Água ao Gurúé, desenvolvido em 2011, teve como finalidade aumentar os níveis de cobertura do sistema, que na altura se situavam em menos de 20%. O projecto previa a reabilitação e expansão do sistema para níveis de cobertura de 83% da população projectada para 2029.

Este estudo propunha o desenvolvimento e expansão da rede de Abastecimento de Água, através das seguintes intervenções na infra-estrutura existente:

- Expansão da captação de água, mediante a elevação do açude existente;
- Colocação de uma nova conduta, com maior capacidade de transporte paralelamente à conduta existente, passando a antiga a funcionar como reserva em caso de emergência;

²⁵ Estudo de Viabilidade, Avaliação do Impacto Ambiental e Social, Projecto e Fiscalização das obras de reabilitação e expansão dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Esgotos e de drenagem no Gurúé, Burnside e Austral COWI, 2011/2012



- Construção de quatro depósitos em betão armado, para aumentar a capacidade de armazenamento existente de 350 m³ para 2,350 m³ de forma a preparar o sistema para a futura demanda;
- Construção duma nova ETA junto à estação existente no mesmo local da torre de pressão (depósito elevado) no centro da cidade, para tratamento da água mediante filtragem lenta por areia;
- Construção duma nova estação de bombagem de água tratada, dos depósitos inferiores para a torre de pressão;
- Reabilitação e expansão da rede de distribuição existente, de modo a abranger áreas adicionais e um maior universo de residentes;
- Colocação de contadores em todas as ligações de água do sistema;
- Criação uma unidade de redução de perdas de água do sistema, adequadamente equipada.

Reabilitação e expansão de infra-estruturas

Em termos de reabilitação e expansão de infra-estruturas há que ter em atenção as diferentes infra-estruturas a reabilitar e expandir, ou mesmo a criar, como sendo:

Nos 10 bairros mais centrais e urbanizados do município, abrangidos pelo sistema público de Abastecimento de Água que recentemente sofreu intervenção, será necessário expandir as componentes do mesmo conforme projecto existente, nomeadamente expandir a cobertura nesses bairros e nos bairros vizinhos, onde se confirme que a expansão da rede de distribuição é tecnicamente viável;

Na zona semiurbana da cidade e dada a disponibilidade de fontes de água no Gurúé, poderá encarar-se a alternativa de promover pequenos sistemas de Abastecimento de Água a nível de cada bairro, a serem geridos por privados que possibilitem o fornecimento de água à população. Isto permitirá gerar pequenos negócios contribuindo para o desenvolvimento socioeconómico do município.

Nas zonas semi-rurais a serventia em água poderá ser realizada através de poços e/ou furos munidos de bombas manuais a serem geridos pela comunidade com o apoio do município, e também através de PSABASTECIMENTO DE ÁGUAs se isso se justificar em termos de densidade populacional.

3.3. Cronograma preliminar de implementação



Recomenda-se que seja tomada como base o estudo efectuado há quase 10 anos e actualizá-lo, desenvolvendo as suas recomendações relativamente à reabilitação e expansão das infra-estruturas do actual sistema público do Abastecimento de Água.

No Município de Gurúé, a AIAS considera que o sistema público poderá ser viabilizado através de Parcerias Público Privadas (PPP) que irão permitir a viabilização do investimento a ser realizado através de agentes económicos privados na área. O processo que se prevê é a procura de investimento que permita a alocação de fundo à melhoria e expansão do sistema, e a recuperação desses custos na exploração do mesmo, rentabilizando a sua gestão através de operadores privados. De acordo com o procedimento adoptado pelas AIAS, logo que haja financiamento serão desenvolvidos os estudos e projectos necessários para proceder à construção do sistema. Simultaneamente serão desenvolvidas as opções de gestão do sistema, mas só após a reabilitação e expansão do mesmo é que será identificada a entidade que se responsabilizará pela gestão e operação. Será com esta entidade que a AIAS assinará um contrato de gestão.

A colocação de contadores poderá ser uma solução para o pagamento do consumo justo e melhoramento das receitas. Esta acção deverá contar com a mobilização para reverter a resistência da comunidade sobre esta prática.

A implementação do programa deverá ser feita dentro do período de 5 a 10 anos, dependendo da disponibilidade financeira. Um cronograma concreto poderá ser estabelecido assim que estiverem minimamente definidos os fundos, tendo em conta a priorização proposta no estudo existente.

3.4. Custos preliminares previstos

De acordo com o estudo existente, o valor necessário para o investimento na expansão das infra-estruturas do Sistema de Abastecimento de Água de forma a que a mesma tenha capacidade para servir adequadamente a população em 2030, terá um custo total de 7 a 10 milhões de USD. Este investimento, que estava previsto ser realizado na altura do MCA, não foi implementado por falta de fundos do programa. Neste momento não existe financiamento para fazer face ao investimento requerido sendo necessária a procura do mesmo.

Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado para o melhoramento e expansão do Abastecimento de Água ao Gurúé, para cobrir a demanda da população do Município do Gurúé até 2030.

Tabela 69: Investimento necessário em infra-estrutura pública de Abastecimento de Água²⁶

Nº	Descrição	Custo total (Mil USD)
1	Estudo de viabilidade do sistema	1,000.00
2	Projecto Executivo das Infra-estruturas	500.00
3	Construção	5,500.00
Total		7,000.00

3.5. Capacidade Local instalada

De acordo com a previsão, será contratado um operador para a gestão do novo sistema reabilitado. Actualmente o sistema existente encontra-se sob a gestão das Águas do Gurúé que conta com alguns técnicos da área (conforme descrito no capítulo F). Função destes arranjos institucionais terão que ser planeados os recursos humanos adequados para atender à necessidade de expansão futura dos serviços como previsto. Recomenda-se ponderar as necessidades para um futuro próximo de técnicos capacitados na área que possam preencher as faltas, e garantirem a eficiência dos serviços.

Será necessário desenvolver um programa de capacitação institucional do município, de modo a dotar a secção de Abastecimento de Água de pessoal técnico que possa monitorar e fiscalizar a situação, dotado de recursos materiais e equipamentos.

4. Saneamento de águas residuais

4.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

Não existem infra-estruturas de recolha, transporte e tratamento de águas residuais no município, como foi indicado no capítulo F deste relatório. A recolha e condução das águas residuais a locais apropriados de tratamento e sua drenagem faz parte integrante do desenvolvimento urbano do município e requer a implementação da infra-estrutura necessária para o efeito.

4.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas

Nesta área há a destacar o «Estudo de Viabilidade, Avaliação do Impacto Ambiental e Social, Projecto e Fiscalização das obras de reabilitação e expansão dos Sistemas de Abastecimento

²⁶ Projectos de carteira, AIAS, 2016



de Água, de Esgotos e de drenagem no Gurúé²⁷», desenvolvido em 2009/2012 no âmbito do programa do MCA. Este documento para além do estudo de viabilidade, desenvolve o projecto de engenharia do sistema de esgotos a implementar na vila do Gurúé.

As acções prioritárias a desenvolver neste município, no que concerne à área saneamento de águas residuais, são as seguintes (AIAS²⁸):

- Construção de ramais domiciliários;
- Construção de sistemas simplificados (fossas sépticas ou rede de drenagem simplificada)
- Construção de latrinas melhoradas.

Recomenda-se que na área de saneamento de águas residuais seja avaliada a informação contida nos estudos já existentes que servirá de base para a planificação da infra-estrutura de águas residuais a desenvolver para a vila do Gurúé nos próximos anos, de acordo com o desenvolvimento urbano planeado para o município.

4.3. Cronograma preliminar de implementação

A implementação do programa deverá ser feita dentro do período de 10 anos, dependendo da disponibilidade financeira. Um cronograma concreto poderá ser estabelecido assim que estiverem minimamente definidos os fundos, tendo em conta a priorização proposta no estudo existente.

4.4. Custos preliminares previstos

Para implementação do estudo, projecto executivo das infra-estruturas de um sistema de águas pluviais e sua construção, prevê-se ser necessário um investimento de 500 milhões de meticais (cerca de 8 milhões de USD). A criação destas infra-estruturas visam dotar o município do mínimo necessário para que a vila fique dotada de um sistema público de águas residuais, necessário ao desenvolvimento urbano futuro da vila.

Será necessário mobilizar um total de 500 milhões de Meticais para as intervenções que, deverão ser promovidas pelo sector público, no qual deverão ser previstos estudos de Viabilidade e Projectos Executivos, conforme descrito na Tabela 70.

²⁷ Burnside e Austral COWI, 2011/2012.

²⁸ Proposta de carteira de projectos de Abastecimento de Água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016



Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado para a criação de uma infraestrutura de drenagem de águas residuais no Gurúé, de forma a cobrir a área do Município do Gurúé até 2030.

*Tabela 70: Investimento necessário em infra-estrutura pública de águas residuais domésticas*²⁹

Nº	Descrição	Custo total (USD)
1	Estudo de viabilidade do sistema	500 000,00
2	Projecto Executivo das infra-estruturas	1 000 000,00
3	Construção de infra-estruturas	6 500 000,00
3.1.	Ramais domiciliários	4 500 000,00
3.2.	Sistema simplificados (fossas sépticas ou rede de drenagem simplificada)	500 000,00
3.3.	Latrinas melhoradas	1 000 000,00
		8 000 000,00

4.5. Capacidade Local instalada

Ao longo do desenvolvimento do estudo e projecto da infra-estrutura de drenagem de água pluvial, será necessário desenvolver capacidade do município para lidar com esta área.

Há que estabelecer um programa de capacitação institucional do município, de modo a dotar a secção de saneamento de pessoal técnico que possa monitorar e fiscalizar a situação, dotado de recursos materiais e equipamentos.

5. Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes

5.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

Face à situação diagnosticada recomenda-se que na área de drenagem de água pluvial sejam avaliados os estudos já existentes e realizado o estudo geral da área de acordo com o desenvolvimento urbano previsto, com o objectivo de desenvolver o projecto de drenagem de águas pluviais para a Cidade do Gurúé que actualmente, é alvo de extensas erosões provocadas pela água da chuva, levando à destruição de infra-estruturas urbanas existentes. Isto constitui uma das grandes preocupações do município, dado que o desenvolvimento urbano requer uma protecção crescente das infra-estruturas.

O «Estudo de Viabilidade, Avaliação do Impacto Ambiental e Social, Projecto e Fiscalização das obras de reabilitação e expansão dos Sistemas de Abastecimento de Água, de Esgotos e de

²⁹ Projectos de carteira, AIAS, 2016



drenagem no Gurúé, Burnside e Austral COWI, 2011/2012» inclui o estudo e o projecto de engenharia para a implementação da infra-estrutura de drenagem de água pluvial. Este estudo de viabilidade prevê a implementação de um sistema de drenagem de água pluvial que conduza o fluxo de água pluvial através de uma infra-estrutura apropriada, até aos córregos ou corpos de água mais próximos, protegendo assim as várias áreas da cidade. Até à data não se encontra implementada esta estrutura, se bem que durante o decorrer do programa PRODEM tenha sido construída uma parte da mesma (vala de condução de água pluvial) no Bairro Escola Secundária.

5.2. Reabilitação e expansão das infra-estruturas

Recomenda-se que na área de drenagem de água pluvial seja avaliada a informação contida nos estudos já existentes que servirá de base para a planificação da infra-estrutura de águas pluviais a desenvolver para a vila do Gurúé nos próximos anos, de acordo com o desenvolvimento urbano planeado para o município.

5.3. Cronograma preliminar de implementação

A implementação do programa deverá ser feita dentro do período de 10 anos, dependendo da disponibilidade financeira. Um cronograma concreto poderá ser estabelecido assim que estiverem minimamente definidos os fundos, tendo em conta a priorização proposta no estudo existente.

5.4. Custos preliminares previstos

Para implementação do estudo, projecto executivo das infra-estruturas de um sistema de águas pluviais e sua construção prevê-se ser necessário um investimento de 850 milhões de meticais (cerca de 14 milhões de USD). A criação destas infra-estruturas visam dotar o município do mínimo necessário para que a vila fique dotada de drenagem de águas pluviais, necessário ao desenvolvimento urbano futuro da vila.

Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado para a criação de uma infra-estrutura de drenagem de águas pluviais do Gurúé, de forma a cobrir a área do Município do Gurúé até 2030.

*Tabela 71: Investimento necessário em infra-estrutura pública de drenagem de águas pluviais³⁰*

Nº	Descrição	Custo total (Mil USD)
1	Estudo de viabilidade do sistema	500.00
2	Projecto Executivo das Infra-estruturas	750.00
3	Construção dos sistemas de drenagem de águas pluviais	13,300.00
Total		14,550.00

5.5. Capacidade Local instalada

Ao longo do desenvolvimento do estudo e projecto da infra-estrutura de drenagem de água pluvial, será necessário desenvolver capacidade do município para lidar com esta área.

Há que estabelecer um programa de capacitação institucional do município, de modo a dotar a secção de saneamento de pessoal técnico que possa monitorar e fiscalizar a situação, dotado de recursos materiais e equipamentos.

6. Contenção de Encostas/ Taludes

6.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções, Segundo a Percepção da Comunidade

Em função da existência de diferentes áreas em risco é unânime a opinião das acções de resposta à emergência nesses locais. Nesse campo deve ser incluída o reforço de serviços de mapeamento e sua ligação com a priorização de intervenções de forma sistemática. No entanto será necessário uma actuação com base em princípios de sustentabilidade e de prevenção que assegure uma interligação com outros sectores.

6.2. Avaliação das Necessidades de Ampliação das Infra-estruturas

Face à estreita ligação com o escoamento superficial será essencial o reforço da rede de drenagem no território municipal, sendo que a expansão/melhoria da rede de viação central nesse processo, incluindo os necessários dispositivos de dissipação de energia resultantes do escoamento em declives acentuados.

6.3. A avaliação da interligação dos sistemas

A redução da erosão está associada em grande medida ao bom desempenho de outros sectores, como o planeamento urbano, a rede viária ou de drenagem. Paralelamente, o papel da fiscalização da autarquia é essencial e não deve ser desprezado, de modo a evitar ocupação de zonas de risco ou vulneráveis à erosão e deslizamentos. Por esse motivo deve ser revista a capacidade dos regulamentos em responder à preservação do solo urbano, incluindo acções de desocupação.

³⁰ Projectos de carteira, AIAS, 2016



6.4. A priorização das intervenções conceptuais

Atendendo que não existem medidas definidas ou planificadas propõem-se as seguintes acções:

- A. Levantamento/Actualização de dados referentes às famílias em zonas de risco (estimativa de custo: 80.000,00 MT);
- B. Reassentamento das famílias que residem nas zonas de alto risco de erosão (a determinar);
- C. Elaboração de um plano de combate e controle da erosão (curto e médio prazo) incluindo propostas de revisão do Código de Postura Municipais, tendo em vista a protecção do solo urbano e combate à erosão (estimativa de custo: 800.000,00 MT);
- D. Avaliação de viabilidade de colocação/construção de infra-estruturas de combate à erosão, nomeadamente gabiões nas zonas de maior risco (ravinas);
- E. Mobilização e plantio de árvores/vegetação para contenção/reforço de solos (estimativa de custo: 3.000.000,00 MT);
- F. Abertura de valas de crista (onde aplicável) (estimativa de custo: 5.000.000,00 MT);
- G. Construção de bacias de retenção de água (estimativa de custo: 5.000.000,00 MT).

Abaixo apresenta-se o cronograma proposto para a implementação das acções de combate à erosão.

Tabela 72: Cronograma de acções

Acção	Ano 1		Ano 2		Ano 3	
	1	2	3	4	5	6
Levantamento/Actualização de dados referentes às famílias em zonas de risco						
Reassentamento das famílias que residem nas zonas de alto risco de erosão						
Elaboração de um plano de combate e controle da erosão (curto e médio prazos) incluindo propostas de revisão do Código de Postura Municipais, tendo em vista a protecção do solo urbano e combate à erosão						
Avaliação de viabilidade de colocação/construção de infra-estruturas de combate à erosão, nomeadamente gabiões nas zonas de maior risco (ravinas)						
Mobilização e plantio de árvores/vegetação para contenção/reforço de solos						
Abertura de valas de crista (onde aplicável)						
Construção de bacias de retenção de água						

7. Resíduos Sólidos

7.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções



Naturalmente as necessidades dos serviços neste sector estão dependentes da produção de RSU, que por sua vez deve ser antecipada por análise sobre a definição dos métodos mais adequados, nas suas diferentes componentes (recolha, deposição final, valorização).

Estima-se que a produção actual de RSU no município seja de aproximadamente 31.7 Ton/dia (ou seja 11,570.5 toneladas por ano) conforme se apresenta abaixo.

Tabela 73: Estimativa da produção de resíduos no município

População 2019 (hab) ³¹	Produção RSU per capita (kg/hab/dia) ³²	Produção total RSU (Ton/dia)
93.369	0,34	31,7

Fonte: COWI, 2019

Atendendo à indefinição dos métodos de recolha (e.g. parte como ponto no chão) e uma vez que as informações recolhidas não permitirem uma validação rigorosa da situação actual (ver capítulo anterior), a expansão dos serviços do sector deve ser antecedida de numa avaliação detalhada da situação actual e consequente definição de soluções junto do Conselho Municipal e seus munícipes. De preferência e conforme definido na legislação, desse trabalho deve resultar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – a ser aprovado na Assembleia Municipal.

Um dos elementos centrais será a recolha de informação de base – com base em registos das operações, assim como outros dados recolhidos junto de diversas instituições. Com efeito, a experiência do sector demonstra que o processo de planificação deverá ter de ser antecedido de uma fase de recolha detalhada de informação de base, nomeadamente, mas não limitado a levantamentos sobre produtividade do sector e avaliação dos custos específicos, i.e. MZN/Ton RSU recolhida.

Dada a configuração e especificidade do território incluindo a sua natureza periurbana e rural, assim como a inclusão da população no processo de decisão deverão orientar as soluções e métodos de recolha mais apropriados, que permitam a definição de soluções ajustadas à realidade.

7.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas

Atendendo à distribuição de equipamentos e uma vez que o nível de cobertura de recolha de RSU se situa abaixo de metade da população residente no território – e.g. os equipamentos de deposição de resíduos estão em grande medida limitados ao centro da vila – terão de ser avaliados e discutidos os métodos mais apropriados para a ampliação do serviço de recolha.

³¹A população apresentada foi estimada com base na taxa de crescimento anual dos últimos censos, ou seja, 4,2%

³² Para efeitos da estimativa da produção de RSU foi considerada uma capitação de RSU domésticos de 0,31 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.



Por outro lado, e atendendo à obrigação legal do encerramento de lixeiras a céu aberto até 2025 (com a conversão em aterros controlados sempre que viável) torna-se essencial a definição de uma solução de deposição controlada de resíduos, i.e. desenho e operação do aterro controlado ou aterro sanitário municipal.

Paralelamente, a valorização de resíduos pode/deve ser considerada de forma adaptada à realidade do município – seja na reflexão de sistemas domésticos de valorização (e.g. compostagem ao nível dos agregados familiares) e/ou soluções centrais (e.g. compostagem centralizada de resíduos dos mercados).

Na perspectiva da componente governativa será necessário acompanhar a expansão e melhoria do serviço prestado pelo sector com os necessários mecanismos administrativos e financeiros. Destacam-se o reforço de acções que permitam a responsabilidade dos produtores de resíduos não-domésticos, seja a revisão das taxas cobradas (ou a cobrar) que permitam maior sustentabilidade financeira, e a esperada melhoria/expansão dos serviços.

7.3. Avaliação da interligação dos sistemas

Actualmente não existe uma interligação significativa com outros sistemas, sendo que é expectável que a existência de um sistema robusto de gestão de resíduos trará benefícios noutros sectores, para além dos benefícios directos à população em termos de saúde pública e ambiente.

Neste contexto, e face à dispersão de resíduos nos bairros e na paisagem, destaca-se a contribuição que a melhoria do sistema de gestão de resíduos implicará, seja no desempenho de infra-estruturas de drenagem – permitindo o escoamento nas condições esperadas – ou em acções de combate à erosão – em que eventuais soluções de valorização orgânica poderão reforçar acções de recuperação de áreas degradadas.

7.4. Demanda dos Serviços

Atendendo à taxa de crescimento dos últimos censos será expectável que o município possa atingir uma produção de cerca de 50 toneladas por dia de RSU (ou seja 18.250 Ton/ano) conforme se apresenta abaixo. Trata-se de aumento de quase 60% o que implica um esforço adicional, considerando que actualmente mais de metade da população não se encontra servida. De notar que esta projecção poderá ser considerada conservadora uma vez que se assume uma produção *per capita* constante.

Tabela 74: Projecção da demanda de serviços

População 2030 (hab)	Produção RSU per capita (kg/hab/dia)	Produção total RSU (Ton/dia)
146,987	0.34	50.0

Fonte: Cowi, 2019

7.5. A priorização das intervenções conceptuais



Conforme referido, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos (PGIRSU) é um aspecto central – identificado pelo município – na priorização de intervenções e que irá permitir uma acção concertada no sector, assente em princípios de eficiência, sustentabilidade e inclusão. Por esse motivo a sua elaboração deve anteceder eventuais investimentos no sector.

Com base nesse instrumento, inexistente actualmente no município, será então possível fasear o reforço e extensão do serviço de recolha de resíduos que melhor responda às expectativas da população e que seja simultaneamente adaptável/ajustável à realidade do território. O mesmo será aplicável a outras áreas do sector, como a deposição final ou a valorização de resíduos.

Numa perspectiva de curto prazo e de acções mais imediatas, sugerem-se as seguintes medidas:

- i. Reforço da capacidade dos meios de transporte existentes, através da extensão das caixas dos atrelados;
- ii. Teste de método de recolha por apito em bairros piloto de modo a eliminar pontos de deposição de RSU no chão, sendo que a vantagem desse método será a não necessidade de equipamentos de deposição;
- iii. Análise da tipologia de resíduos recolhidos, de forma a diferenciar RSU domésticos dos restantes. Nesta acção os resíduos provenientes de comércio, que são na maioria das vezes misturados com os resíduos domésticos, devem ser tratados de forma diferenciada, devendo o produtor assumir a responsabilidade pela gestão dos seus resíduos. Esta medida pode ser traduzida na aquisição de contentores e respectivos contratos para um serviço porta-a-porta com o pagamento desse serviço por parte do produtor;
- iv. Análise da viabilidade da conversão da lixeira municipal em aterro controlado conforme estipulado no Diploma Ministerial nº 31/2018 de 30 de Março;
- v. Avaliação de medidas adaptadas de valorização de RSU (e.g. compostagem doméstica), incluindo também medidas de redução, por exemplo através da revisão dos procedimentos de limpeza urbana de forma a diminuir a quantidade de finos (areias) transportados para deposição final.

7.6. Propostas Conceptuais de Projectos para Adopção e/ou Complementaridade da Infra-estrutura e Serviços Municipais

Sem prejuízo da medida prioritária sobre a elaboração de PGIRSU, algumas acções de curto prazo podem já ser identificadas. Algumas propostas de medidas são apresentadas abaixo:

- A. Aumento da capacidade recolha, por via da optimização dos equipamentos já existentes (curto prazo) e/ou por acréscimo de novos (médio prazo). De notar que a tipologia do equipamento a adquirir deve ser antecedido de uma discussão e análise das suas características, nomeadamente produtividades esperadas (i.e. Ton de RSU por dia); Neste âmbito deve ser previsto igualmente a elaboração, aprovação de plano de manutenção de equipamentos do sector de resíduos, incluindo a respectiva implementação;
- B. Definição e implementação de métodos de recolha que eliminem os pontos de recolha no chão. Neste contexto podem ser consideradas diferentes hipóteses:
 - a) Recolha por apito e/ou porta-a-porta (de preferência sujeitos a contratos e dirigidos ao comércio e grandes produtores);
 - b) Atrelado fixo;



- c) Reforço de tambores (200l);
- d) Silo elevado;
- C. Estudo sobre a conversão da lixeira municipal em aterro controlado e/ou definição de projecto de engenharia de intervenção do local, incluindo licenciamento ambiental, atendendo a um período de vida útil definido na legislação (15 anos para aterros controlados).

Nessa acção reveste-se de extrema importância a determinação da profundidade do nível freático, a execução de ensaios de permeabilidade do solo, assim como análises sobre a tipologia de solos presentes

- D. Treinamento sobre compostagem doméstica principalmente em bairros ainda não cobertos pelo serviço de recolha.

Abaixo apresenta-se a proposta de cronograma destas acções.

Tabela 75: Cronograma de proposta de acções (incluindo estimativa orçamental) na gestão de resíduos

Acção	Estimativa de Custos (MT)	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elaboração do PGIRSU	1.000.000	x	x								
Reforço da capacidade dos meios de transporte existentes, através da extensão das caixas dos atrelados e/ou outros equipamentos (de acordo com o PGIRSU)	3.000.000			x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboração, aprovação de plano de manutenção de equipamentos do sector de resíduos	1.500.000		x		x		x		x		x
Teste de método de recolha por apito em bairros piloto de modo a eliminar pontos de deposição de RSU no chão (de acordo com o PGIRSU).	150.000			x							
Análise da tipologia de resíduos recolhidos incluindo revisão de regulamento municipal para estabelecimento.	600.000	x		x							
Análise da viabilidade da conversão da lixeira municipal em aterro controlado e/ou definição de projecto de engenharia de intervenção do local.	2.000.000	x	x								
Conversão da lixeira municipal em aterro controlado (se viável) ou construção de aterro controlado.	5.000.000			x	x						

7.7. Avaliação Preliminar Económica e Financeira dos Projectos

Actualmente o município já possui uma taxa de limpeza da qual resulta um rendimento médio anual de cerca de 1.700.000 meticais, sendo que é face à necessidade não só da melhoria do serviço como da sua expansão e reforço de forma a atender às necessidades do sector, não será suficiente na recuperação de custos. De salientar, no entanto, que um dos resultados esperados da elaboração e consequente implementação do PGIRSU será o do reforço da sustentabilidade do sector, através da diferenciação e actualização das taxas associadas.

8. Sistema de Electricidade e Iluminação

8.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções



Durante os debates nos grupos de foco, os munícipes avaliaram como mau o desempenho do sector de abastecimento de energia eléctrica no Município de Gurúé. Segundo os auscultados, o município depara-se com grave problema de iluminação pública, com maior incidência na zona de produção do chá e no eucalital, propiciando a ocorrência de diversos crimes durante o período nocturno. Referiram também que a qualidade de energia não é boa. Em termos de cobertura do consumo de energia eléctrica, os munícipes estimaram que cerca de 80% da população do município não possui energia eléctrica nas suas habitações.

8.2. Planos de expansão do sistema eléctrica e iluminação pública

Os planos de melhoramento e extensão do sistema eléctrico do municipal são apresentados na tabela 76. De acordo com estes planos, no período compreendido entre 2020 e 2030, a EDM prevê investimentos na rede eléctrica no montante total de 166.728.376,64Mt, beneficiando um total de 70.250 novos consumidores.

Na componente de iluminação pública os investimentos previstos permitirão melhorar a situação actual, reduzindo o número de bairros não iluminados. A tabela H14 apresenta os novos bairros que beneficiarão de iluminação pública com o plano previsto.

Tabela 76: Plano de expansão e melhoramento da rede eléctrica do Município de Gurúé (Fonte: EDM, Gurúé)

Nº	Bairros	Quantidades								Observações
		RM T (km)	RBT (km)	PT	Potência	Candeir os	Habitantes	Previsão de novos clientes	Custos (MT)	
1	1º de Maio	1	4	1	315	160	11588	6000	5 754 410,91	Melhoramento
2	25 de Junho		2			80	10244	5000	3 271 221,95	Melhoramento
3	Aeroporto	15	3	1	250	200		2500	6 068 585,63	Melhoramento
4	Alverca (UP2)	1	5	1	315	100		750	6 370 587,90	Melhoramento
5	Archote (UP6)					50		900	1 070 623,13	Melhoramento
6	Artes e Ofícios					80		1000	1 816 600,50	Melhoramento
7	Barragem					70	5933	4000	1 626 542,78	Melhoramento
8	Cimento					100	1200	600	2 196 715,95	Melhoramento
9	Contap					40	8380	3500	056 369,60	Melhoramento
10	Escola Secundária					120	20164	2000	2 575 831,40	Melhoramento
11	Monea					80	5400	3000	1 816 600,50	Melhoramento
12	Muela 1	2	4	1	250	50		600	4 835 875,60	Melhoramento
13	Bairro Novo	15	5	2	315	160		4000	10 447 901,39	Melhoramento
14	Serra	1	2	1	250	60	6280	3800	5 318 856,65	Melhoramento
15	UP3	13	3	1	250	30	6280	4000	5 035 716,65	Extensão



Nº	Bairros	Quantidades								Observações
		RM T (km)	RBT (km)	PT	Potência	Candeeiros	Habitantes	Previsão de novos clientes	Custos (MT)	
16	UP5 Namarrói	4	2	1	250	60		2500	8 974 181,70	Extensão
17	UP6	1	4	1	100	60		2000	6 084 702,60	Extensão
18	Lussa	7	5	1	100	80	16324	8000	17 885 933,40	Extensão
19	Miaco	4	6	2	100	140	3136	1800	12 010 049,96	Extensão
20	Invata	1	5	1	200	80		6000	5 622 987,62	Extensão
21	Macarruene	16	8	2	160	100	3388	1300	37 399 730,68	Extensão
22	Nacucune	6	4	1	160	80		4000	12 382 090,77	Extensão
23	Namilemele	15	4	1	100	50		3000	7 106 259,37	Extensão
Total		102	66	18	3115	2030	98317	70250	166 728 376,64	-

Tabela 77: Os novos bairros contemplados para a iluminação pública

Nome do Bairro	Quantidade de candeeiros
Lussa	80
UP3	30
Macarwene	100
Miaco	140

8.3. Priorização das intervenções

A Tabela 72, no subcapítulo 8.2. apresentou o plano de melhoramentos e expansão da rede eléctrica. Em termos de prioridade, prevê-se que os esforços da empresa continuem centrados na expansão da rede, de modo a aumentar o número de consumidores, ao mesmo tempo que direccionará investimentos na melhoria da qualidade de energia fornecida. A área de iluminação pública, deverá continuar a merecer a devida atenção por ser a que directamente está relacionada com a segurança das pessoas.

8.4. Compatibilização das acções identificadas com os planos e projectos existentes identificados no diagnóstico

Com excepção da iluminação pública, que se afigura não estar devidamente compatibilizada com o cenário actual de extrema deficiência, o Consultor é de opinião que as acções previstas nas outras componentes estão devidamente compatibilizadas com o diagnóstico actual da situação do sector.

8.5. A avaliação preliminar económica e financeira dos projectos



Embora a empresa EDM não tenha fornecido a relação das fontes de receita prevista para a materialização dos investimentos acima mencionados, acredita-se que tais investimentos só serão concretizados através de fundos provenientes de financiamento externo, tendo em conta que o número actual de consumidores de energia eléctrica não é significativo, em comparação com as necessidades de expansão e melhoramento da rede.

8.6. O cronograma previsto para a implementação

A implementação do programa deverá ser feita dentro do período de 5 a 10 anos, dependendo da disponibilidade financeira. Um cronograma concreto poderá ser estabelecido assim que estiverem minimamente definidos os fundos, tendo em conta o plano proposto.

8.7. Custos preliminares do Programa

Os custos preliminares do programa são os que se apresentam na tabela 72 no valor total aproximado de 166,7 milhões de meticais.

8.8. Capacidade Local instalada

A actual capacidade instalada no sector que gere o sistema de energia eléctrica no Município de Gurúê, principalmente na componente de recursos humanos, é limitada. Como se referiu no parágrafo 2.7.1, a empresa não dispõe de nenhum técnico superior e conta com apenas 10 auxiliares para todo o município e áreas circunvizinhas. Em termos de técnicos superiores, depende da sua sede regional de Mocuba para todas as necessidades. Será necessário, a curto prazo, desenhar-se programas de formação e admissão de novos técnicos com vista a colmatar esta situação.

9. Mercados e Feiras

9.1. Avaliação das Necessidades de Ampliação e Expansão dos Serviços Públicos e Priorização das Intervenções, Segundo a Percepção da Comunidade

De acordo com a percepção da comunidade, aquando da auscultação de grupos focais locais, em Agosto de 2019, foi priorizada a necessidade de reabilitação do Mercado Central, bem como a construção de mais mercados de raiz. Foi proposta também a reabilitação de sanitários existentes nos mercados, para além da construção de sanitários públicos para vendedores informais. Deve-se regar a expansão dos mercados informais.

A reunião de auscultação propôs ainda a provisão de questões de higiene e limpeza) e da, bem como de organização dos mercados actualmente existentes na Autarquia.



Este exercício revelou quão importante a planificação e a intervenção no sector de Mercados é, e que seja precedida de um levantamento junto das comunidades identificando as necessidades reais dos serviços.

9.2. Avaliação da necessidade de ampliação das infra-estruturas

Paralelamente a construção das novas infra-estruturas de mercados e feiras deve-se fazer acompanhar de ampliação de outros serviços em rede para o funcionamento dos Mercados. São eles construção de sanitários públicos, parques de estacionamento, sistemas de drenagem, saneamento do meio (higiene nos mercados).

É importante considerar os recursos humanos a alocar para estes serviços. Actualmente o sector conta com, além do Vereador, com um Chefe dos Mercados, um Chefe de cobrador, e 33 Cobradores de Taxas. Será preciso avaliar se o número de cobradores é suficiente, bem como avaliar a capacidade da Autarquia em termos de pessoal de saneamento (para limpeza nos Mercados).

Actualmente a autarquia não tem nenhum programa de capacitação dos técnicos, os mesmos são feitos de acordo com parcerias existentes. Deve-se apostar em capacitação dos técnicos.

Será espectável que o sector administrativo-financeiro possa acompanhar esta expansão do sector de Mercados, concretamente na revisão e cobrança de taxas.

9.3. A avaliação da interligação dos sistemas

Atendendo a situação de venda nas vias públicas, seria desejável um controlo conjunto que incluiria o sector de estradas para regar o comércio nas vias públicas. Os vendedores instalam-se nos passeios e estradas destinadas aos transeuntes e viaturas.

Existe toda uma necessidade de observar as regras de saneamento do meio na Autarquia, pois os produtos alimentares como verduras, tubérculos e outros são vendidos directamente no chão ou em cima de simples plástico preto ao invés de estarem em bancas elevadas. Como resultado, quando chove as águas correm por entre os produtos trazendo impurezas de todo o tipo incluindo dejectos de esgotos e lixo. Esta realidade de produtos expostos contradiz o preconizado na Postura Municipal (2019), no seu artigo 113, número 1, que refere que os produtos alimentares de consumo imediato comercializados nos mercados deverão ser expostos nas melhores condições de higiene em recipientes apropriados, protegidos de poeira, e contacto que de algum modo possa afectar a saúde dos consumidores.



Figura 76: Mercado Informal do Quartel

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

9.4. A demanda dos Serviços

Atendendo a números³³ cada vez mais crescentes da população urge a necessidade de construção de mais Mercados e em zonas produtivas.

Neste contexto, a Autarquia prevê a construção de Mercados nos Bairros Cotxi e Macaruene, que apresenta uma população, como os restantes bairros, com tendência de crescimento populacional, mas que de acordo os dados recolhidos em Agosto não possuem uma infraestrutura de Mercados.

Paralelamente é previsto a construção de uma Feira Municipal no Bairro Archote, onde está a Unidade de Produção (UP6).

9.5. A priorização das intervenções conceptuais

A Autarquia de Gurúe pretende (ainda não colocado em forma de projecto), expandir os Mercados e Feiras, na seguinte ordem de prioridades:

- 1º - Reconstrução do Mercado Ana Rita
- 2º - Construção de Feira Municipal no Bairro Archote - Para este projecto prevê-se como etapas (i) a construção de armazéns e, (ii) construção da Feira.
- 3º - Construção dos Mercados nos Bairros Cotxi e Macaruene;
- 4º - Construção de um Supermercado no Centro da Vila.

Nestes projectos, pretende-se que inclua todos serviços básicos indispensáveis, desde Abastecimento de Água, colecta de resíduos sólidos, iluminação pública, construção de sanitários públicos, eficiente sistema de drenagem, e saneamento do meio. Será necessário

³³ Vide Tabela 52, capítulo F-2.8.



coordenar com todos os provedores dos serviços mencionados. No decurso do presente diagnóstico, um dos Mercados importantes na Autarquia ardeu por completo destruindo toda infra-estrutura existente, o Mercado Ana Rita, conforme documentam as imagens. Este mercado necessita de uma reconstrução.



Figura 77: Fotografias do Mercado Ana Rita após incêndio

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

Este cenário está a propiciar o aumento de venda de produtos diversos na via pública (conforme documentam as imagens abaixo), o que urge uma necessidade por parte da edilidade de um plano para os vendedores deste mercado. Assim a reconstrução deste mercado merece prioridade máxima.



Figura 78: Venda ao ar livre após incêndio do Mercado Ana Rita

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

9.6. As propostas conceptuais de projectos conceptuais para adopção e/ou complementaridade da infra-estrutura e serviços municipais

Algumas propostas de acções de curto prazo:



- Identificação de espaços dentro dos mercados existentes para alocar os vendedores especialmente de hortícolas afectados pelo desastre do Mercado Ana Rita;
- Reforçar os serviços de saneamento do meio dentro dos mercados e nas vias públicas;
- Atendendo a expansão deste serviço de venda das ruas e passeios, devem ser realizadas campanhas cívicas para sensibilizar os vendedores a aceitarem e instalarem-se dentro dos mercados e não em vias públicas. Igualmente esta campanha de educação cívica deve abranger todos munícipes considerados compradores, a fazerem as compras dentro dos mercados formais;
- Realizar campanhas cívicas sobre o cumprimento do código de posturas municipais.

9.7. A integração geográfica dos projectos no território

Fisicamente, as infra-estruturas serão nos seguintes bairros: um Mercado no Bairro Cotxi e um Mercado no Bairro Macaruene. No Bairro Archote será construída uma Feira Municipal.

Os bairros Cotxi e Macaruene não possuem Mercados, de acordo os dados recolhidos em Agosto de 2019.



Figura 79: Distribuição geográfica das intervenções nos Mercados com indicação dos Bairros onde serão implementados os projectos



9.8. O cronograma previsto para a implementação

O cronograma detalhado ainda não foi elaborado, porém estima-se que os projectos aconteçam em 2020.

9.9. Os custos preliminares dos projectos

Para a construção dos dois (02) Mercados e do espaço para Feira Municipal estima-se em 23.464.431,54 MT, sendo 7.821.477,18 MT para cada obra.

9.10. A Análise preliminar e viabilização técnica e financeira do Projecto

A proveniência de fundos para cobrir as despesas de investimento e de funcionamento do sector de Mercados deverá ser da geração de receitas das taxas aplicadas aos vendedores dos mercados, por forma a garantir a sustentabilidade do serviço. Segundo a informação recolhida da autarquia³⁴ a receita mensal ronda actualmente os 70,000.00 MT³⁵, que cobre somente 20% das despesas correntes com salários. Para garantir a cobertura total dessas despesas correntes estimadas em 331,000.00MT/mês seria necessária uma cobrança de taxas, alargada a todos os vendedores, incluindo os informais, num total de 992³⁶, ou em alternativa agravar a taxa diária actual em média de 12MT para 60MT/dia.

No cenário de perspectiva que a autarquia tem de expandir a capacidade dos mercados nos próximos 10 anos, mediante a construção e reabilitação, com um investimento estimado em 23,4 Milhões de MT, a análise preliminar da viabilidade e/ou sustentabilidade do investimento na área dos mercados urbanos resume-se na equação que determina a prestação mensal para a amortização do investimento no período de 10 anos. O valor da prestação é da ordem dos 315,000.00 MT/mês. Assim o montante dos encargos mensais correntes acumulados com a amortização dos investimentos é de 646,000.00 MT.

Conclusão: As receitas não cobrem as despesas realizadas no sector de Mercados e Feiras, se contabilizarmos também os custos do investimento. Para manter o nível de investimento esperado com fundos gerados pela autarquia, e garantir a cobertura das despesas correntes pelas receitas próprias, teriam que ser incorporados nas receitas todos os vendedores formais e informais e as taxas te

9.11. Capacidade Local instalada

O sector de Mercados e Feiras conta actualmente com 36 funcionários, sendo: o Vereador, um Chefe dos Mercados, um Chefe de Cobrador, e 33 Cobradores de Taxas. Recomenda-se

³⁴ Ver Capítulo 2.8.

³⁵ Ver Capítulo 2.8.

³⁶ Ver Capítulo 2.8.



analisar se este número será suficiente para todos os mercados da Autarquia com as futuras infra-estruturas.

Será preciso avaliar a necessidade de incrementar a capacidade de intervenção da Autarquia nos Mercado não somente em termos de pessoal para a cobrança e fiscalização, mas também de força de trabalho para a manutenção, gestão do saneamento e limpeza.



I. OS RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO PARA A VALIDAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

No âmbito do Projecto de Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e Serviços Básicos para os Municípios da Província da Zambézia, realizou-se no dia dezassete de Dezembro de dois mil e dezanove, a reunião de auscultação ao Município de Gurúe que foi presidida pelo Excelentíssimo Presidente do Conselho Municipal local.

Participaram no encontro, membros de direcção e técnicos convidados do Conselho Municipal da Cidade de Gurúe, representantes da sociedade civil, representantes de empresas prestadoras de serviços públicos nas áreas de electricidade e águas, organizações não-governamentais, representantes de associações juvenis, representante da comunidade religiosa de Santo Egídio, dirigentes dos bairros e líderes tradicionais.

O encontro teve a moderação do Sr. Hélder Alves Manuel, técnico de Urbanização do conselho municipal, que começou por fazer uma breve caracterização do projecto, apresentando de seguida a agenda da reunião. A seguir, convidou o Presidente do Conselho Municipal para o discurso de abertura e orientação dos trabalhos.

O Presidente do Conselho Municipal começou por saudar os presentes, realçando a importância do projecto para o município e a apresentação das conclusões preliminares do Diagnóstico. De seguida, e em breves palavras, traçou um quadro de diagnóstico dos principais problemas que afectam a vida dos munícipes, desde a escassez acentuada de água potável, aos problemas de deficiente fornecimento de energia eléctrica, bem como as condições das vias de acesso. Convidou os presentes a contribuírem com ideias para o enriquecimento dos dados do Diagnóstico e por fim convidou o Consultor a apresentar as conclusões preliminares do estudo.

a) A Apresentação das conclusões preliminares do Diagnóstico

O consultor procedeu com a apresentação do Relatório Preliminar do Diagnóstico, passando em revista os nove temas abordados, nomeadamente i) Uso do solo e ordenamento territorial, ii) Abastecimento de Água, iii) Saneamento, iv) Protecção contra enchentes e drenagem, v) Rede viária, acessibilidade e mobilidade, vi) Resíduos sólidos, vii) Protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes, viii) Energia eléctrica e iluminação, e ix) Demografia, mercados e feiras.

O Consultor referiu-se particularmente à componente de energia eléctrica, chamando a atenção para o facto de a Empresa Consultora estar a enfrentar muitos constrangimentos na obtenção de dados a partir da empresa EDM. Referiu que por diversas vezes e num esforço coordenado a partir da direcção da COW em Maputo, foram encetados contactos com a EDM a todos os níveis, visando a colaboração da empresa na disponibilidade de dados para o projecto, no entanto, sem sucesso visível. Referiu que essa situação poderia influenciar negativamente o



projecto e prejudicar as aspirações dos munícipes de Gurúè, que consideram a área de electricidade como sendo uma das áreas mais importantes para o seu bem-estar.

b) Principais comentários e observações às conclusões preliminares do Diagnóstico

Depois da apresentação das conclusões preliminares, o Presidente do Conselho Municipal, antes de convidar os presentes a apresentarem observações, fez referência as seguintes questões:

i) O desabamento da ponte sobre o rio Licungo, na estrada para Muagiua que causa a interrupção do tráfego rodoviária para aquela zona, referindo que quase 20% da extensão dessa estrada pertence à área municipal, ii) A interrupção da estrada para Miaco, com várias pontes destruídas em 2016; iii) A construção do Mercado Cotxi que, na realidade trata-se de um local de feiras. iv) A consideração dos números do Censo de 2017 (89.348 homens e 94.348 mulheres) como os de base para o planeamento.

c) Conclusão da Consulta

Após os debates e comentários, o senhor Presidente do Conselho Municipal de Gurúè encerrou os trabalhos agradecendo ao Consultor e à sua equipa pelo trabalho desenvolvido tendo, igualmente apelado aos técnicos do município e aos presentes representando diferentes instituições no sentido de apresentarem comentários escritos ao Relatório Preliminar do Diagnóstico Integrado de Infra-estruturas e Serviços Básicos (DIISB), então entregue ao município.

Os comentários efectuados foram incorporados no documento.



J. ANEXOS



ANEXO 1- MATRIZ DE INDICADORES DE BASE

Sectores	Indicador a Medir	Unidade de Medida	Dados quantitativos de Base (alfanuméricos)	Dados qualitativos de Base (descritivos)	Fontes de Informação
Planeamento e Uso do solo	PEU elaborados	Nº	1	Elaborado em 2019 ainda não aprovado e nem ratificado	CACG (Conselho Autárquico do Gurue)
	PEU aprovados e ratificados	Nº	0		CACG
	PGU elaborados	Nº	0		CACG
	PGU, aprovados e ratificados	Nº	0		CACG
	PPU elaborados	Nº	0		CACG
	PPU, aprovados e ratificados	Nº	0		CACG
	PP elaborados	Nº	1	PP elaborado em 2018 para Zona de Invatha no Bairro Cooperativa	CACG
	PP, aprovados e ratificados	Nº	0		CACG
	Planos de atalhonamento elaborados	Nº	1		CACG
	Planos de Atalhonamento aprovados e ratificados	Nº	0		CACG
	Áreas cobertas por planos de ordenamento territorial	%	100%	Coberto por PEUVG (Plano de Estrutura Urbana da Cidade do Gurue)	CACG
	Áreas cobertas por planos de ordenamento territorial	%	1%	Coberto por PP	CACG
	Áreas urbanizáveis	%	20%		Autor/PEUG
	-Áreas totais susceptíveis aos efeitos dos eventos climáticos extremos (inundações/erosão e outros)	Nº	0,68 km ² 21,02 km ²	Erosão Inundação	PEUVG
	Áreas aptas para agricultura urbana	%	80.33%	Mapa de uso do solo	PEUVG
	Áreas de protecção total/parcial	%	0,25%	Inclui equipamentos especiais e lagoa	PEUVG
	Áreas de interesse ecológico ambiental paisagístico arqueológico culto-religioso bem como áreas sagradas	%	12.09%	Inclui floresta densa, floresta aberta, recreação e lazer	PEUVG
	Área de Equipamentos de uso especial (portos, aeroportos caminhos de ferro uso para fins de defesa e segurança telecomunicações e outros)	km ²	0.37km ²	Mapa de uso do solo – equipamentos especiais	PEUVG
	Usos prevaletentes em manchas de ocupação da cidade	Ha			
	Habitação	Ha	1550.5 Ha	Uso do solo	PEUVG
	Agricultura	Ha	19329.2 Ha	Mapa de uso do solo	PEUVG
	Comércio	Ha	16.2 Ha		PEUVG
	Indústria	Ha	35.8 Ha		PEUVG



Equipamentos Sociais	Ha	43.6 Ha		PEUVG
Área de prevalência rural	% do Total	80,33%		PEUVG
Prevalência de Assentamentos informais	% do Total	90%		PEUVG
Áreas semi-urbanizadas	% do Total	9%		PEUVG
Áreas urbanizadas	% do Total	10%		PEUVG
Áreas de Lazer	% do Total	0.04%		PEUVG
Cobertura da distribuição de água	%	40%		AIA's/ CACG
Áreas de circulação	% da Área Total	2,37%		Autor
Cobertura no fornecimento de energia eléctrica	%	25.80%	PEU 2019	EDM/PEUVG/ CACG
Pedidos de DUAT's por destino maioritário				
Habitação	Comparação	x	Comparacao com vários pedidos	Autor/Levantamento
Área com cadastro	km²; %	Informação não disponível		Autor/Levantamento
Forma mais frequente de aquisição de terra:				Autor/Levantamento
Arrendamento	Maior Preferência	n/a (não aplicável)		Autor/Levantamento
Empréstimo,	Maior Preferência	n/a		Autor/Levantamento
Herança,	Maior Preferência	1º	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
Simples Ocupação,	Maior Preferência	2º	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
(Formal via atribuição pelo município)	Maior Preferência	4º	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
Informal (Secretário do Bairro/Chefe de quarteirão),	Maior Preferência	3º	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
Compra,	Maior Preferência	n/a	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
Autoridade Tradicional	Maior Preferência	n/a	Levantamento/Comparação	Autor/Levantamento
Valor anual / verba no município destinada á operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra.	MT/Ano	Indisponível		Autor
Capacidade técnica instalada no sector de planeamento físico				
-Técnicos superiores	Nº	6		Autor/Levantamento/CACG
-Técnicos médios	Nº	1		Autor/Levantamento/CACG
Técnicos Básicos	Nº	3		Autor/Levantamento/CACG



Abastecimento de Água	Consumidores - Rede de Abastecimento de Água Público	Nº	18.685		Autor/CACG /AIAS
	Consumidores da Rede Abastecimento Privado	Nº	0		Autor/CACG /AIAS
	Ligações Domiciliárias Totais;	Nº	2.229		Autor/CACG /AIAS
	Ligações Domiciliárias activas;	Nº	1.105		Autor/CACG /AIAS
	Fontenários	Nº	26		Autor/CACG /AIAS
	Horas de Abastecimento de Água por dia (Rede Publica).		Fornecida de 3 em 3 dias		Autor/CACG /AIAS
	Comprimento total da Rede de Abastecimento de Água	km	51		Autor/CACG /AIAS
	Comprimento total da rede expansão de Abastecimento de Água Provedor Público	km	n/a		Autor/CACG /AIAS
	Comprimento total da rede expansão de Abastecimento de Água Provedor Privado	km	n/a		Autor/CACG /AIAS
	Comprimento total da rede expansão de Abastecimento de Água Provedor Informal	Km	n/a		Autor/CACG /AIAS
	Demanda actual de água m3	m³/Cidade Vila	3,390 m³/dia		Autor/CACG /AIAS
	Oferta actual de água m3	m³/Cidade/Vila	3,100 m³/dia		Autor/CACG /AIAS
	Capacidade Bombagem/abastecimento de	m³/dia/hora	0 (inoperacional)		Autor/CACG /AIAS
	Capacidade técnica instalada	Nº			
	. Técnicos superiores	Nº	2		Autor/CACG
	. Técnicos médios	Nº	4		Autor/CACG
	. Técnicos básicos	Nº	6		Autor/CACG
	Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT; MT/Ano	0		Autor/CACG
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos;	MT	23,794,686.60		Autor/CACG
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	USD/Ano	7 a 10 Milhões		Autor/CACG
	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço	Qualitativo: Bom; Satisfatório; Mau	Mau		Autor/Consulta Pública
Saneamento	População usando fossas sépticas;	%		Somente Bairro de Cimento	Autor/CACG
	População usando casas de banho comunitárias;	%		Bairros 25 de Junho e Cimento	Autor/CACG
	População usando latrinas melhoradas;	%		19 Bairros	Autor/CACG
	População usando latrinas tradicionais	%		Todos os 25 bairros	Autor/CACG



	População que pratica feccalismo a céu aberto)	%		1 Bairro	Autor/CACG
	Comprimento da rede de Esgotos;	km		Não existe	Autor/CACG
	Rede de esgotos com manutenção regular	%	n/a		Autor/CACG
	Programas de capacitação existentes no sector	Nº	0		Autor/CACG
	Campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector.	Nº	0		Autor/CACG
	Gastos Totais em investimentos nos últimos 10 anos,	MT	0		Autor/CACG
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	MT/Ano	0		Autor/CACG
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos;	MT; MT/Ano	500 Milhões de MT para ramais domiciliares, sistemas simplificados e latrinas melhoradas		Autor/CACG
	Comprimento Total Rede expansão de serviços de saneamento	km; km/Ano	0		Autor/CACG
	Capacidade técnica instalada no sector de saneamento:				
	• Técnicos superiores	Nº	3		Autor/CACG
	• Técnicos médios	Nº	2		Autor/CACG
	• Técnicos básicos	Nº	3		Autor/CACG
Protecção contra Enchentes e Drenagem	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço	Qualitativo: Bom; Satisfatório; Mau		Mau	Autor/CACG
	Área Total de bacias, sub-bacias e microbacias e de corpos de água	km²	n/a		Autor/CACG
	Áreas Totais de drenagem obstruídas	km²	n/a		Autor/CACG
	Comprimento Total da rede de drenagem	km	13	12 Km a céu aberto 1 Km revestido	Autor/CACG
	Áreas Totais de escorregamentos de cortes e aterros, erosões, cortes verticais feitos, taludes extensos e/ou íngremes de risco	Metros	55		Autor/CACG
	Zonas (maior incidência de enchentes recorrentes 1-25 anos) e com maiores riscos para a população;	km	2,5		Autor/CACG
	Extensão da rede de drenagem	km²	0		Autor/CACG
	Nível de comprometimento das áreas de drenagem (áreas obstruídas com lixo, construções sobre ou adjacente às redes saneamento, etc.	Qualitativo (Alto; Médio; Baixo)	Médio		Autor/CACG
	Total de gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT	15 Milhões de meticais		Autor/CACG
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	MT/Ano	0		Autor/CACG
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	MT	850 Milhões de meticais		Autor/CACG



Rede viária, Acessibilidade e Mobilidade	Estradas Locais (vicinais ou não classificadas;	km	312	Cerca de 60% da rede viária classificada.	Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas Primarias Urbanas;	km	8	Trata-se de 3 estradas com tráfego médio a intenso que constituem os principais corredores de transporte do município	Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas principais (ou nacionais);	km	31	Estrada Nacional N103 sob gestão da ANE	Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas secundárias (provinciais ou regionais);	km	0		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas de vias terciárias (ou inter – distritais ou sub- regionais);	km	42		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas Secundarias Urbanas	km	120		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas Terciárias Urbanas	km	42		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas com Pavês	km	0		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas com asfalto	km	38		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas de terra batida	km	0		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estrada com valas de drenagem;	km	38		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas intransitáveis;	km	0		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Movimento de pedestres na via principal	Pessoas/Hora	367		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Capacidade total de áreas de estacionamento	Número Total de Estacionamentos/Vila	4		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Estradas com manutenção regular	km; km/Ano	10		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Expansão de estradas	km;	100		Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Tráfego médio de viaturas na Via principal	Viaturas/Hora	120	Intenso	Vereação de Urbanização da Autarquia do de Gurúe
	Evolução do Quadro Pessoal do sector:		.		Autor/CACG
	• Técnicos Superiores;	Nº	2		Autor/CACG
	• Técnicos Médios;	Nº	3		Autor/CACG
	• Técnicos Básicos;	Nº	2		Autor/CACG
	• Auxiliares	Nº	1		Autor/CACG
	Fundos gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT	7.940.000,00		Autor/CACG
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	MT/Ano	2.669,00		Autor/CACG
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos;	MT	202.166.900,00		Autor/CACG



Resíduos sólidos	Infra-estrutura de depósito de resíduos sólidos:	Qualitativo (lixeria; aterro simplificado; aterro convencional)	-	Lixeira a céu aberto	CACG/Conselho Autárquico do Gurúé
	Área de cobertura do serviço.	Nº de pessoas com acesso ao serviço	-	Face à ausência e incoerência de dados não foi possível estimar a cobertura do serviço (ver capítulo F)	Autor
	Tipo de colecta	Qualitativo (directa ou indirecta)	-	Directa com recurso a equipamento próprio e alugado (viaturas) e deposição em tambores e atrelados fixos	CACG
	Quantidade de recolha	Ton/dia		Face à ausência e incoerência de dados não foi possível estimar a cobertura do serviço em termos da quantidade de resíduos recolhidos (ver capítulo F)	Autor
	Frequência de recolha;	Nº de dias	7 dias por semana	Face à discrepância de dados, julga-se que as operações diárias não permitem a periodicidade indicada	CACG
	Bairros (áreas) abrangidos pela recolha;	Nº	13 Bairros		CACG
	Estado da lixeira,	Qualitativo: Bom/Mau	-	Mau – tratando-se de uma lixeira a céu aberto classifica-se o local como mau	Autor
	Forma de tratamento, nos locais de deposição.	Qualitativo: Manual/Mecânico/Queima/Outra		Deposição de resíduos realizados com base em tambores e atrelados fixos, sem qualquer tratamento prévio e com encaminhamento para lixeira a céu aberto	CACG
	Existência de planos de expansão de serviços de gestão de resíduos sólidos		-	Não	CACG
	Modelos de gestão no município;	Qualitativo (directa, delegada, privatizada)	-	Directa	CACG
	Existência de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos	Qualitativo: Sim/Não		Não	CACG
	Meios e equipamentos de recolha				
	- Operacionais	Nº	8	1 Tractor e 4 atrelados, contando ainda com 3 camiões	CACG
	- Não operacionais)	No	1	1 Atrelado parado	CACG
	Volume de lixo produzido na cidade por dia por tipo de lixo:				
	• Doméstico	Ton/dia	28,9	Estimativa com base numa captação doméstica de 0,31 kg/hab/dia	Autor



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚÉ

203

	• Industrial	Ton/dia	2,8	Estimativa com base no acréscimo de 10% sobre a captação doméstica (incluindo-se a produção de resíduos comerciais)	Autor
	• Hospitalar	Ton/dia	-	Sem informação	CACG
	Capacidade de recolha deposição e tratamento de lixo instalada no Município	Ton/dia	22,0	Estimativa com base na capacidade das viaturas, considerando uma disponibilidade 80% e uma produtividade de 2 voltas	Autor
	Volume de investimentos na gestão de resíduos sólidos nos últimos 5 anos	MT; MT/Ano	8.327.186,00	(2016-2018)	Registos do PRODEM
	Existência de plano de expansão e melhoramento do equipamento para os próximos 5 a 10 anos	Qualitativo: Sim/Não		Não	CACG
	Existência de Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector.		n/a	n/a	CACG
	Tipo sistema de controlo e fiscalização	Qualitativo nome do instrumento		À excepção do código de postura, o Município não possui outro instrumento de controlo e fiscalização específico no sector	CACG
	• Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT MT/Ano	8.327.186,00	(2016-2018)	Registos do PRODEM
	• Investimentos planeados para os próximos 10 anos;	MT MT/Ano		Sem informação	CACG
	• Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.		3.670.000,00	(2018)	Ficha de Recolha de Dados do Autor
	Capacidade instalada no sector				
	• Técnicos superiores;	Nº	3	-	CACG
	• Técnicos médios;	Nº	2	-	CACG
	• Técnicos básicos; Auxiliares	Nº	3	-	CACG
Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes	Existência de um plano de acção local de adaptação às mudanças climáticas	Qualitativo: Sim/Não		Não	CACG
	Contra a erosão, protecção e contenção de encostas e taludes, existência de:				
	• Programas;	Qualitativo: sim/não	Não	PRODEM (2016-2018) e PRODEM Infra-estruturas com benefícios no combate à erosão, ainda que o foco principal seja a drenagem	CACG
	• Planos	Qualitativo: sim/não	Não	Sem planos específicos de combate à erosão	CACG
	• Regulamentos	Qualitativo: sim/não	Não	Sem regulamentos específicos	CACG



	Posturas	Qualitativo: sim/não	Sim	Sim, no Código de Posturas Municipais incluem-se instruções que regulamentam acções com impacto na preservação do solo e do combate à erosão.	CACG
	Áreas totais de escorregamentos de cortes e aterros; erosões; taludes extensos e/ou íngremes; e outras áreas de risco de erosão;	km ²	0,63	Corresponde à área total classificada vulnerável à erosão	PEU
	Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector	Nº Programas	0		CACG
		Nº Campanhas	Sem informação quantitativa	Acções de conscientização que focam em especial as áreas em risco	CACG
	• Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT	583.750,00	Aquisição de 3.000 mudas	PRODEM (2016-2018)
	• Investimentos planeados para os próximos 10 anos;	MT	Sem informação sobre os custos de operação		CACG
	• Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	MT	Sem informação sobre investimentos planeados		CACG
	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço.	Descritivo - Satisfatório - N/Satisfatório		N/Satisfatório	Autor/Grupos de Foco
Energia eléctrica, Iluminação	Sistema de distribuição e energia eléctrica e iluminação pública	km	360/122	Trata-se, respectivamente, da extensão total da rede de Média e Baixa Tensão, realizada no período compreendido entre 2015 e 2019	EDM
	Centrais Eléctricas que alimentam a Cidade	Nº	1	Localizada no Bairro Cimento	EDM
	Subestações que alimentam a Cidade	Nº	1	Localizada no Bairro da Cooperativa	EDM
	Modelos de gestão no município (directa, delegada, privatizada)	Descritivo	Directa		EDM
	Clientes consumidores de energia eléctrica, 2013 – 2018	Nº	26/12.104	Trata-se, respectivamente, de clientes de Média e Baixa Tensão, no período de 2015 a 2019	
	Volume de investimentos em rede de electrificação nos últimos 5 anos	MT	n/a	Não disponibilizada	EDM / ADM
	Expansão e melhoramento do equipamento para os próximos 5 a 10 anos	km	102	Trata-se da expansão e melhoramento da rede no período	EDM / ADM



				compreendido entre 2020 e 2030	
	Capacidade Técnica / Quadro de Pessoal			Total: 17 Trabalhadores	
	• Técnicos Superiores;	Nº	0	0% Técnico Superior;	Autor/CACG
	• Técnicos Médios;	Nº	2	12% Técnicos Médios;	Autor/CACG
	• Técnicos Básicos	Nº	5	29% Técnicos Básicos;	Autor/CACG
	• Auxiliares	Nº	10	59% Auxiliares	Autor/CACG
Demografia , Sociologia, Pobreza	População Total (Ano 2017);	Nº	85,975		INE 2019
	População por sexo;				
	Homens	%	49.4		INE 2019
	Mulheres	%	50.6		INE 2019
	Densidade populacional.	Hab/km²	357.6		Cálculo do Autor base INE e CACG
	Projecções da população até 2030	Nº	146,775		Projecção Autor/ base INE 2017
	Prevalência do hiv-sida na cidade	Nº	6.6	Taxa de prevalência do Distrito incluindo o município	PEUCG, 2019
Mercados e feiras	Mercados formais e informais	Nº	1	Mercado Central Bairro 25 de Junho	CACG/ Vereação Actividades Económicas
	Mercados informais	Nº	26		CACG/ Vereação Actividades Económicas
	Vendedores formais dentro do mercado	Nº	185		CACG/ Vereação Actividades Económicas
	Vendedores informais, fora do mercado	Nº	301	Vendedores fora do mercado formal	CACG/ Vereação Actividades Económicas
		Nº	506	Vendedores informais	CACG/ Vereação Actividades Económicas
	Taxas de cobrança	MT	5,00 MT	Taxas diárias 5,00 MT para produtos alimentares	CACG/Vereação Actividades Económicas
		MT	10,00	10,00 para vestuário, e	CACG/ Vereação Actividades Económica
		MT	20,00	20,00 para barracas que comercializam produtos diversos	CACG/Vereação Actividades Económica
		MT	1.500,00 Ma 50.000,00 MT	1500,00 a 50 000,00 são taxas anuais	CACG/ Vereação Actividades Económica
	Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT	255.009,59		CACG/ Vereação Actividades Económicas



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICIPIO DE GURÚE

206

	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	MT/Ano	23.464.431,54	• Construção de Feira Municipal no Bairro Archote: 7.821.477,18 MT • Mercados no Bairro Cotxi: 7.821.477,18 MT • Mercados no Bairro Macaruene: 7.821.477,18 MT	CACG/ Vereação Actividades Económicas
--	--	--------	---------------	--	--





ANEXO 2 LISTA DE FUNCIONARIOS DO QUADRO TÉCNICO

CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DO GURUÉ

LISTA DOS FUNCIONÁRIOS DO QUADRO TECNICO

Nível	Nº	Nome	Idade	Anos de Experiencia	Qualificação	Especialidade	Categoria/Cargo actual	Anos serv. Categ actual	Enq. Vereação
Nível Básico	1	Afonso Rui Mucova	62 Anos	21	Nível Básico	Assistente Técnico	Chefe de Desporto	2	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia
	2	Ana Piedade Natego	26 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Cobrador	2	Vereação das Act. Económicas
	3	Ana Bela Gil Andissone Chipas	27 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Cobrador	2	Vereação das Act. Económicas
	4	Atanásia Sozinho Duarte	28 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	5	Bernardo Afonso	38 Anos	2	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	6	Carlitos Oliveira Candeeiro	28 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	7	David Agostinho Supuni	28 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	8	Eucerto Paulo Musoria	31 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	9	Faustino Mariano Intuluano	34 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	10	Gerónimo Paulo Cupanhiua	27 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	11	Grácio Mário Marcelino	35 Anos	2	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	12	Hélder António	36 Anos	9	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	9	Gabinete do Presidente
	13	Hortencilio Paulino Papa	28 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

209

14	Jamal José Mutoliua	31 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
15	João Uasecua	28 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
16	José Zenete Martinho	30 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
17	Leonilde Alberto Nomala	27 Anos	2	Nível Básico	Assistente Técnico	Tesouraria	2	Vereação de Finanças
18	Luísa Vileliua Jone	35 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
19	Mateus Carlos Sebastião	33 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Cobrança	2	Vereação das Act. Económicas
20	Miguel Severino Leo	51 Anos	34	Nível Básico	Assistente Técnico	Obras	2	Vereação Da Urbani. Gest. De Solo
21	Miguel Victor Uahaia	26 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
22	Nelgencio Goncalves Avelino	27 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	5	Gabinete do Presidente
23	Nelson Madeira Matabua	42 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
24	Nortemia Avelino Izaquiel	29 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
25	Paiva Armando	68 Anos	15	Nível Básico	Assistente Técnico	Chefe de INOQ	2	Vereação das Act. Económicas
26	Palmira Rosário Pahua	25 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
27	Paulo Elias Alberto	27 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
28	Raimundo Alexandre Otacio	32 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
29	Rebelo Joaquim Patrício	32 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
30	Sadina Rosário Nimoli	31 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Cobrador	1	Vereação das Act. Económicas
31	Sazia J. José Milato	32 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
32	Sofia H.E.Duarte	30 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
33	Sorte Fernando Mavila	40 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
34	Tarcia Orlando Janeiro	23 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

210

	35	Tarcísio Hermenegildo Lampião	27 Anos	5	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	36	Tomé Oliveira Nassuruma	32 Anos	20	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	6	Gabinete do Presidente
	38	Virgínia Severino Vieira	31 Anos	6	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	39	Pires Leonardo Mapassa	31 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	40	Elisa Matanha	32 Anos	4	Nível Básico	Assistente Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
Nível Médio	41	Paulo Felizardo Nampape	32 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	6	Gabinete do Presidente
	42	Sioriano Alberto Almeida	35 Anos	4	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	43	Alcaide Rogério Francisco	38 Anos	9	Nível Médio	Técnico	Técnico R.H.	1	Vereação de Finanças
	44	Almirante José Afonso	30 Anos	3	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	45	Ana Paula Armando	41 Anos	10	Nível Médio	Técnica	Polícia Municipal	10	Gabinete do Presidente
	46	Armandina Maria Alberto	44 Anos	10	Nível Médio	Técnica	Polícia Municipal	1	Gabinete do Presidente
	47	Alves Augusto Jantar	58 Anos	10	Nível Médio	Técnico	Chefe da Educação	2	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia
	48	Alvina Capura Carranha	29 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Cobrador	6	Vereação das Act. Económicas
	49	Arlindo Tomas Moura	34 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	50	Catija Fabião Rupia	28 Anos	6	Nível Médio	Técnica	Cadastro	1	Vereação. Da Urbani. Gest. De Solo
	51	Celeste Rebeca	48 Anos	9	Nível Médio	Técnica	Polícia Municipal	1	Gabinete do Presidente
	52	Celestino António Damião	31 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	6	Gabinete do Presidente
	53	Celino Marcelino Mário	36 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	54	Emílio Chico Nahemo	43 Anos	14	Nível Médio	Técnico	Cobrador	2	Vereação das Act. Económicas
	55	Eduardo Alberto Adão	40 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	56	Evaristo Felizardo Muneaca	29 Anos	4	Nível Médio	Técnico	Indústria e Comércio	2	Vereação das Act. Económicas



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

211

57	Francisco António Namame	36 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
58	Gilda de Almeida Estevão	44 Anos	12	Nível Médio	Técnica	Meio Ambiente	12	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
59	Eleutério José João	31 Anos	5	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	5	Gabinete do Presidente
60	Herculano Raul Vicena	39 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Cobrança	2	Vereação das Act. Económicas
61	Inês Lunbo José	32 Anos	6	Nível Médio	Técnica	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
62	João Maugumusse Luís	40 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
63	Jonito Elias António	32 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
64	Lina Mónica C.Pinto	37 Anos	15	Nível Médio	Técnica	Chefe de Sanea. M. A	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
65	Linda Luciano Alfaiate	37 Anos	5	Nível Médio	Técnica	Cobrador	5	Vereação das Act. Económicas
66	Lourenço Júnior Nunes	29 Anos	5	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	5	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
67	Madalena António Luanda	28 Anos	6	Nível Médio	Técnica	Téc. Ver. Saúde	6	Vereação de Saúde A. Social
68	Maria da Rosaria Carlos	55 Anos	13	Nível Médio	Técnica	Limpeza e Jardinagem	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
69	Manecas Pedro Muresse	44 Anos	11	Nível Médio	Técnico	Chefe do Gabinete	2	Gabinete do Presidente
70	Miguel Luís Braz	39 Anos	4	Nível Médio	Técnico	Téc. Activid. Económica	4	Vereação das Act. Económicas
71	Nita Rebeca	52 Anos	10	Nível Médio	Técnica	Recepcionista	1	Vereação de Finanças
72	Nelson Albino Leliua	35 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Membro da Assembleia	2	Assembleia Municipal
73	Oswaldo Rosário Pedro	27 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
74	Rogério Domingos Maquiao	31 Anos	4	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
75	Rui Bernardo Luís Nhampa	42 Anos	22	Nível Médio	Técnico	Cadastro	12	Vereação. Da Urbani. Gest. De Solo
76	Ruth Elisabete X. Pequeno	35 Anos	3	Nível Médio	Técnica	Cobrança	2	Vereação das Act. Económicas
76	Sérgio Alexandre Macaliha	33 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚÉ

212

	77	Salvador Hélio Jone	36 Anos	10	Nível Médio	Técnico	Téc. dos R. Humanos	1	Vereação de Finanças
	78	Sérgio Victor Estevão	28 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Téc. do Património	6	Vereação de Finanças
	79	Sílvio Tomás Domingos	35 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	80	Tomé Rosário Cutule	37 Anos	9	Nível Médio	Técnico	Polícia Municipal	1	Gabinete do Presidente
	81	Verónica Augusto Samuquela	30 Anos	4	Nível Médio	Técnica	Polícia Municipal	4	Gabinete do Presidente
	82	Argentina Paulo António	26 Anos	2	Nível Médio	Técnica	INOQ	2	Vereação das Act. Económicas
	83	Domingos Januário	29 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	84	Otilia Mentos Augusto Walton Anatol R. Naquera	36 Anos	6	Nível Médio	Técnica	Limpeza e Jardinagem	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	85		37 Anos	3	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	86	Zézinho Mário Pedro	32 Anos	6	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	87	Paulo Piassone Muquillive	39 Anos	16	Nível Médio	Técnico	Cobrador	2	Vereação das Act. Económicas
	88	Silvana Gabriel	42 Anos	10	Nível Médio	Técnica	Polícia Municipal	1	Gabinete do Presidente
	89	Virgílio Bitone	60 Anos	17	Nível Médio	Técnico	Chefe do Matadouro	2	Vereação das Act. Económicas
	90	Victorino Raimundo Saide	28 Anos	5	Nível Médio	Técnico	Limpeza e Jardinagem	2	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	91	Elsa Fabião Rupia	29 Anos	6	Nível Médio	Técnica	Limpeza e Jardinagem	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
Nível Técnico	92	Adelaide Lacerda Fernando	35 Anos	10	Tec. Médio Prof.	S. G - Recepcionista	Tec. Prof. Adm. Pública	2	Vereação de Finanças
	93	Albano Silva Saide Licucu	37 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Téc. Act. Económica	Tec. Prof. Adm. Pública	1	Vereação das Act. Económicas
	94	Alexandra D.D.Bonde	26 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Técnica da UGEA	Técnica	1	Vereação de Finanças
	95	Ana Culabandeu Jasse	42 Anos	11	Tec. Médio Prof.	Polícia Municipal	Chefe de PT	2	Gabinete do Presidente
	96	Americo Acacio Alberto	33 Anos	7	Tec. Médio Prof.	Contabilidade	Téc. Contab.	2	Vereação de Finanças
	97	Beatriz Estonquene	54 Anos	25	Tec. Médio Prof.	Téc. Esc. Condução	Técnica	2	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚE

213

98	Charmila Augusto Azevedo	40 Anos	9	Tec. Médio Prof.	Téc. Secç. Despesas	Téc. Contab.	2	Vereação de Finanças
99	Esperança Francisco Xavier	40 Anos	14	Tec. Médio Prof.	Téc. Planificação	Técnica	6	Gabinete do Presidente
100	Estidio Leonardo Rupia	53 Anos	15	Tec. Médio Prof.	Téc. Polícia Municipal	Tec. Profissional	15	Gabinete do Presidente
101	Florinda Bernardo da Silva	36 Anos	11	Tec. Médio Prof.	Téc. De R.Humanos	Tec. Prof. Adm. Pública	1	Vereação de Finanças
102	Fátima Viegas Gabriel	49 Anos	20	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Chefe de C.Ind e Turismo	2	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia
103	Feliciano João Caravina	52 Anos	11	Tec. Médio Prof.	Agrónomo	Saneamento Urbano	11	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
104	Henriqueta A. Lopes	57 Anos	13	Tec. Médio Prof.	Téc. Act. Económica	Téc. Profissional	1	Vereação das Act. Económicas
105	Isabel Ramos	34 Anos	9	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Chefe da Tesouraria	5	Vereação de Finanças
106	Jacinta Jacinto M.Candua	45 Anos	10	Tec. Médio Prof.	Polícia Municipal	Polícia	5	Gabinete do Presidente
107	João Bernardo Baptista	45 Anos	13	Tec. Médio Prof.	Técnico de Panificação	Téc. Profissional	5	Gabinete do Presidente
108	Josefina Qenuane Licenço	40 Anos	12	Tec. Médio Prof.	Téc. Tesouraria	Téc. Profissional	1	Vereação de Finanças
109	Marta J.S.Nazare	36 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Téc. da Contabilidade	6	Vereação de Finanças
110	Madalena Pedro José	38 Anos	7	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Téc. Tesouraria	1	Vereação de Finanças
111	Maria de Fátima Vatiua	32 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Meio Ambiente	6	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
112	Leonardo José Alfeu	35 Anos	4	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Téc. Meio Ambiente	4	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
113	Ofélia Matanha	30 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Proc. Salário - R.H	Téc. Profissional	1	Vereação de Finanças
114	Olga Estevão Abel	33 Anos	13	Tec. Médio Prof.	Chefe da S. Assemb. Mun.	Téc. Profissional	5	Assembleia Municipal
115	Osvaldo B Macalissa	28 Anos	4	Tec. Médio Prof.	Saneamento do Meio	Téc. Profissional	4	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
116	Santos Marcelino	28 Anos	7	Tec. Médio Prof.	Téc. Profissional	Chefe da Secretaria-geral	7	Vereação de Finanças
117	Soares Henriques Muhira	57 Anos	11	Tec. Médio Prof.	Director dos Serviços	Téc. Profissional	6	Gabinete do Presidente
118	Alder Moniz Capicho	37 Anos	5	Tec. Médio Prof.	Chefe de Planificação	Téc. Profissional	5	Gabinete do Presidente



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO – MUNICÍPIO DE GURÚÉ

214

Nível de Licenciatura	119	Leleta Junqueiro Amade	31 Anos	10	Tec. Médio Prof.	Professora	Sec. Particular	2	Gabinete do Presidente
	120	Rapisson Duarte Janeiro	27 Anos	6	Tec. Médio Prof.	Saneamento do Meio	Téc. Profissional	1	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	121	Albertina Francisco Acácio	43 Anos	11	Licenciatura	Adm. Pública	Chefe do Património	2	Vereação de Finanças
	122	Abdul José Constantino	34 Anos	4	Licenciatura	Ecoturismo. G. Faun. B	Téc. Sup. N1	4	Vereação. Da Urbani. Gest. De Solo
	123	Alberto Manuel Cordeiro	38 Anos	13	Licenciatura	Geografia	Chefe da UGEA	2	Vereação de Finanças
	124	Florêncio Ernesto Lourenço	36 Anos	10	Licenciatura	Adm. Pública	Chefe da Contabilidade	2	Vereação de Finanças
	125	Fátima A.Cambarela	37 Anos	4	Licenciatura	Gestão Ambiental	Téc. Sup. N1	4	Vereação de Sal.Equip. Cemitérios
	126	Gaudêncio Ismael Lucas	31 Anos	6	Licenciatura	Adm. Pública	Téc. Sup. N1	1	Vereação das Act. Económicas
	127	Hélder Alves Manuel	36 Anos	12	Licenciatura	Gestão em R.H	Téc. Sup. N1	2	Vereação. Da Urbani. Gest. De Solo
	128	José Denesse Londone	27 Anos	1	Licenciatura	Arquitectura e P. Fís.	Téc. Sup. N1	1	Vereação. Da Urbani. Gest. De Solo
	129	Lucas Oliveira Vuruca	45 Anos	9	Licenciatura	Teologia e C. Educ.	Téc. Sup. N1	1	Vereação de Educação C. J. e Tecnologia
	130	Nelson Alberto Henriques	35 Anos	2	Licenciatura	Adm. Pública	Téc. Sup. N1	1	Vereação de Finanças
	131	Taira José Trafo	29 Anos	9	Licenciatura	Adm. Pública	Chefe da Sec. Despesas	1	Vereação de Finanças
	132	Segundo Castro Julião	33 Anos	10	Licenciatura	Adm. Pública	Chefe dos R.H	2	Vereação de Finanças
	133	Marcos Fernando Aniceto	38 Anos	1	Licenciatura	Biologia	Téc. Sup. N1	1	Vereação das Act. Económicas
	134	Lurdes Ivone Vario	40 Anos	5	Licenciatura	Adm. Pública	Chefe de S.Plan. Est	2	Gabinete do Presidente