

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

RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO MUNICÍPIO DE CUAMBA

PROJECTO N.º: P163989

CONCURSO N.º MZ-MAEF-69344-CS-CQS-NIASA



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

RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO
MUNICÍPIO DE CUAMBA

PROJECTO Nº	DOCUMENTO Nº				
19022-A	5				
VERSÃO Nº	DATA DE EMISSÃO	DESCRIÇÃO	PREPARADO	VERIFICADO	APROVADO
4	Outubro 2020	Relatório de Diagnóstico	João Tique	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 de Niassa – MUNICÍPIO DE CUAMBA

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 Chicuamba, 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 Infraestruturas de Água e Saneamento
ANAMM	Associação Nacional dos Municípios de Moçambique
ANE	Administração Nacional de Estradas
AURA	Autoridade Reguladora de Água
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
CMCC	Conselho Municipal da Cidade de Cuamba
CRA	Conselho de Regulação de Abastecimento de Água
DIISB	Diagnostico Integrado de Infraestruturas e de Serviços Básicos
DNAAS	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento da Terra
EDM	Electricidade de Moçambique
EPC	Escola Primária Completa
ETAR	Estação de Tratamento de Água Residual
FCA	Fundo de Compensação Autárquico
FE	Fundo de Estradas
FIL	Fundo de Investimento de Iniciativa Local
FIPAG	Fundo de Investimento do Património de Abastecimento de Água
GdM	Governo de Moçambique
GPDUD	Gabinete do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização
GRSU	Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos
HCB	Hidroelectrica de Cahora Bassa
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
IPRA	Imposto Predial Autárquico
MAEFP	Ministério de Administração Estatal e Função Pública
MCA	Millennium Challenge Account



MEF	Ministério de Economia e Finanças
MTA	Ministerio da Terra e Ambiente
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
ODS	Objectivo de Desenvolvimento Sustentável
PDA	Programa de Desenvolvimento Autárquico
PDUL	Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local
PDUT	Plano Distrital de Uso da Terra
PEU	Plano de Estrutura Urbana
PEUMCC	Plano de Estrutura Urbana do Município da Cidade de Cuamba
PGIRSU	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos
PP	Plano de Pormenor
PRODEM	Programa de Desenvolvimento Municipal
PSAA	Pequeno Sistema de Abastecimento de Agua
PT	Posto de Transformação
RGPH	Recenseamento Geral da População e Habitação
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
TAE	Taxa de Actividade Economica
TDM	Telecomunicações de Moçambique
WASH	Água, Saneamento e Higiene



INDICE

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS.....	4
INDICE	6
INDICE DE TABELAS	12
INDICE DE FIGURAS	15
A. INTRODUÇÃO	17
B. OBJECTIVOS E CONTEÚDOS DO RELATÓRIO.....	18
C. METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO DE CAMPO	19
D. ETAPAS DAS ACTIVIDADES REALIZADAS	20
E. LEVANTAMENTO DE DADOS E BASE CARTOGRÁFICA.....	21
1. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial	24
2. Sistemas de Abastecimento de Água	25
3. Saneamento	26
4. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Protecção contra Enchentes	27
5. Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes	28
6. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade.....	29
7. Resíduos Sólidos	30
8. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliaria	32
9. Mercados e feiras	32
10. Recursos Humanos	33
F. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL	35
1. Enquadramento e Caracterização Geral.....	35
1.1 Limites da Autarquia e Divisão Administrativa.....	35
1.2 Demografia.....	36
1.2.1 Aspectos demográficos	36
1.2.2 População actual e projecções.....	38
1.2.3 Índice de Pobreza.....	40
1.3 Planeamento Urbano	42
1.3.1 Os instrumentos de ordenamento territorial	42
1.3.2 A sobreposição de funções: ocupação actual, domínios legais do território, e desconformidades jurídico-legais	55



1.3.3	O cadastro de terras ao nível do Município	56
1.3.4	A ligação do cadastro da terra e o cadastro de finanças para a cobrança de taxas relacionadas com a terra (IPRA).....	60
1.3.5	A média mensal de atribuição de DUATs (Provisórios e definitivos) e regularizações	61
1.3.6	Os desafios que o Município encontra no funcionamento e prestação do serviço de planeamento urbano	61
1.3.7	O valor anual / verba no Município destinada à operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra	62
1.3.8	Mapeamento das áreas com e sem atribuição de DUATs	63
1.3.9	Número de DUATs que estão de acordo com os PPs.....	63
1.3.10	O valor simplificado do mercado da terra tanto no nível do DUAT/Solo urbano, como da propriedade.....	64
1.3.11	Os projectos de infra-estrutura em implementação ou previstos.....	65
2.	Caracterização das Infra-Estruturas e Serviços Básicos.....	66
2.1	Abastecimento de Água	66
2.1.1	Organização do Sector de Abastecimento de Água	66
2.1.2	Infraestruturas de abastecimento de água	68
2.1.3	Gestão e Operação	81
2.1.4	Programas e projectos (recentes em implementação e previstos) ...	84
2.1.5	Investimentos e Custos	86
2.1.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	87
2.2	Saneamento de Águas Residuais	88
2.2.1	Organização do sector de Saneamento.....	88
2.2.2	Descrição de infraestruturas existentes	90
2.2.3	Gestão e operação dos sistemas	95
2.2.4	Programas e projectos (recentes em implementação e previstos) ...	98
2.2.5	Investimentos e custos.....	99
2.2.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	100
2.3	Drenagem de Águas Pluviais e Protecção contra Enchentes.....	101
2.3.1	Rede hídrica	101
2.3.2	Descrição de infraestruturas existentes	102
2.3.3	Gestão e operação dos Sistemas	106
2.3.4	Programas e projectos (recentes em implementação e previstos) .	108



2.3.5	Investimentos e custos	110
2.3.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	111
2.4	Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes	111
2.4.1	Organização do sector	111
2.4.2	Descrição de infraestruturas existentes	111
2.4.3	Gestão e operação dos Sistemas	113
2.4.4	Programas e projectos.....	114
2.4.5	Investimentos e custos.....	115
2.5	Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade	115
2.5.1	Organização do sector	116
2.5.2	Descrição da infraestrutura da rede viária.....	117
2.5.3	Gestão e operação do Sistema viário	124
2.5.4	Programas e projectos.....	124
2.5.5	Investimentos e custos	125
2.5.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	125
2.5.7	Desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do Sistema	126
2.6	Resíduos Sólidos.....	127
2.6.1	Organização do sector	127
2.6.2	Descrição da infraestrutura	131
2.6.3	Gestão e operação do Sistema.....	133
2.6.4	Programas e projectos.....	134
2.6.5	Investimentos e custos.....	134
2.6.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	136
2.7	Energia Eléctrica e Iluminação Pública	136
2.7.1	Organização do sector	136
2.7.2	Descrição da infraestrutura da rede eléctrica	137
2.7.3	Gestão e operação do Sistema	140
2.7.4	Principais constrangimentos e potencialidades.....	140
2.8	Mercados e Feiras	141
2.8.1	Organização do sector	142
2.8.2	Descrição da Rede de Mercados	144
2.8.3	Gestão e operação do sector	145



2.8.4	Programas e projectos.....	146
2.8.5	Investimentos e custos.....	146
2.8.6	Principais constrangimentos e potencialidades.....	147
2.9	Equipamentos Colectivos de Utilidade Pública	148
2.9.1	Educação	148
2.9.2	Serviços de Saúde	150
3.	Recursos Humanos, Capacidade Institucional e Financeira.....	153
3.1	Estatuto Orgânico da Autarquia.....	153
3.2	Quadro de Pessoal	153
3.3	Capacidade financeira.....	157
G.	MATRIZ DE INDICADORES E LINHA DE BASE	160
H.	ESTUDO PRELIMINAR DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS BÁSICOS LOCAIS	
	161	
1.	Sistema Viário, Circulação Interna e Acessos	161
1.1.	Avaliação das necessidades de ampliação e expansão da rede.....	161
1.2.	Transportes, Mobilidade e Acessibilidade.....	162
1.3.	Acessibilidade e enquadramento Territorial do Município.....	163
1.4.	Desenvolvimento de um Programa de Transportes	164
1.5.	Programa de Faseamento do Sistema viário e de Transportes	165
2.	Sistema de Electricidades e Iluminação.....	166
2.1.	Programas e projectos	166
2.2.	Investimentos e custos	167
3.	Abastecimento de Água.....	168
3.1.	Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	168
3.2.	Reabilitação e expansão das infraestruturas	169
3.3.	Cronograma Preliminar de implementação	173
3.4.	Custos preliminares previstos	173
3.5.	Capacidade Local Instalada.....	174
4.	Saneamento de águas residuais.....	175
4.1.	Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	176
4.2.	Reabilitação e expansão das infraestruturas	177
4.3.	Cronograma preliminar de implementação	178
4.4.	Custos preliminares previstos	178



4.5. Capacidade Local instalada	179
5. Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes	179
5.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão	179
5.2. Reabilitação e expansão das infraestruturas	180
5.3. Cronograma preliminar de implementação	181
5.4. Custos preliminares previstos	181
5.5. Capacidade Local instalada	181
6. Protecção contra a Erosão e Contenção de Encostas/ taludes.....	182
6.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções	182
6.2. A priorização das intervenções	182
6.3. O cronograma de proposta de acções	183
7. Resíduos Sólidos	183
7.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções	183
7.2. A priorização das intervenções	184
7.3. Acções e obras que terão projectos detalhados e recursos assegurados	186
7.4. Os custos preliminares dos projectos.....	187
7.5. Capacidade Local instalada	187
8. Mercados e feiras	188
8.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções	188
8.2. Avaliação da necessidade de ampliação das infra-estruturas Redes, ...	189
8.3. A avaliação da interligação dos Sistemas	190
8.4. A priorização das intervenções (acções e obras) conceptuais (<i>prefeasibility</i>)	190
8.5. As propostas conceptuais de projectos conceptuais para adopção e/ou complementaridade da infra-estrutura e serviços municipais	190
8.6. Análise de viabilidade	191
8.7. Acções e obras que terão projectos detalhados e recursos assegurados	192
8.8. A integração geográfica dos projectos no território	192
8.9. Os custos preliminares dos projectos.....	192



8.10. Capacidade Local instalada	194
9. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial	194
9.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos.....	194
9.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas	195
9.3. A demanda dos Serviços	198
9.4. A priorização das intervenções	198
9.5. As propostas de projectos conceptuais de intervenções prioritárias	199
9.6. A avaliação preliminar dos projectos	200
9.7. O cronograma previsto para a implementação	202
9.8. Os custos preliminares dos projectos.....	203
9.9. Capacidade Local Instalada.....	203
I. ANEXOS.....	205
ANEXO 1 - LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DISPERSAS DE ÁGUA DA AUTARQUIA E LISTA DOS FONTANÁRIOS EXISTENTES	206
ANEXO 2 - MATRIZ DE INDICADORES DE BASE	211
ANEXO 3 - LISTA E LOCALIZAÇÃO DOS MERCADOS	228
ANEXO 5 - PLANO DE INTERVENÇÕES DA REDE DE ESTRADAS	232
ANEXO 6 - MINUTA DA REUNIÃO COM OS RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO PARA A VALIDAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO.....	234
ANEXO 7 – INFORMACAO RECEBIDA DA AUTARQUIA SOBRE RECURSOS HUMANOS.....	237
ANEXO 8 – INFORMACAO SOLICITADA SOBRE RECURSOS HUMANOS	239



INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Instrumentos levantados de planeamento urbano.....	24
Tabela 2 - Documentos consultados de abastecimento de água	25
Tabela 3 - Mapas fornecidos pelas entidades responsáveis pelo abastecimento de água.....	26
Tabela 4 - Documentos reguladores na área de saneamento	27
Tabela 5 - Documentos consultados na área de protecção contra enchentes e drenagem	28
Tabela 6 - Documentos consultados na área ambiental	28
Tabela 7 - Documentos consultados na área de estradas.....	29
Tabela 8 - Documentos consultados de projectos, planos na área de estradas.....	29
Tabela 9 - Documentos consultados na área de resíduos sólidos	30
Tabela 10 - Documentos consultados sobre projectos e planos na área de resíduos sólidos	31
Tabela 11 - Mapa consultado do duat da lixeira municipal	31
Tabela 12 - Documentos reguladores da área de mercados e feiras	32
Tabela 13 - Plano de formação de pessoal 2015-2023	33
Tabela 14 - Identificação das fontes de informação.....	33
Tabela 15 - Distribuição da população por grupos etários e por sexo, 2017 (Fonte: IV RGPH/2019)	37
Tabela 16 - Distribuição da população existente e projectada por bairros.....	38
Tabela 17 - Balanço de áreas para os diferentes usos e ocupação do solo.....	46
Tabela 18 - Orçamento para serviços de ordenamento territorial e cadastro de terra, 2016-2018	62
Tabela 19 - Relação de talhões nas áreas de expansão	63
Tabela 20 - Relação de taxas para emissão de DUAT	65
Tabela 21 - Fontenários Municipais	73
Tabela 22 - Fontes dispersas por bairro na cidade de Cuamba	76
Tabela 23 - Situação de acesso a fontes de água em escolas, unidades sanitárias e mercados de cuamba	76
Tabela 24 - Cobertura actual considerando apenas o SAA existente e o número total de ligações existentes na rede de distribuição na cidade de Cuamba.....	77
Tabela 25 - Cobertura actual considerando apenas as fontes dispersas existentes na cidade de Cuamba	77
Tabela 26 - Cobertura actual considerando todas as infraestruturas de abastecimento de água existentes na cidade de Cuamba	78
Tabela 27 - Demanda de água actual (2019) da cidade de cuamba	78
Tabela 28 - Demanda de água futura (2030) da cidade de cuamba	80
Tabela 29 - Recursos Humanos na vereação de Água, Energia, Saneamento e salubridade do Município	82
Tabela 30 - Receitas de abastecimento de água em 2019	83
Tabela 31 - Despesas de abastecimento de água em 2019	84
Tabela 32 - Actividades de Abastecimento de água planificadas para 2019	85
Tabela 33 - Actividades ligadas à água planificadas para 2019	85
Tabela 34 - Orçamento das actividades de água planificadas para 2019 no Município	87
Tabela 35 - Situação da cobertura em infraestruturas de Saneamento.....	92
Tabela 36 - Tipo de Sistema de eliminação de dejectos ao nível de estabelecimentos de ensino, mercados e unidades sanitárias	93



Tabela 37 - Recursos Humanos do Sector de saneamento do Município de Cuamba	95
Tabela 38 - Receitas de saneamento em 2019.....	97
Tabela 39 - Despesas de saneamento de água em 2019.....	97
Tabela 40 - Actividades de saneamento planificadas para 2019 no Município de Cuamba.....	98
Tabela 41 - Organizações existentes e prestação de serviços no âmbito do WASH na cidade de Cuamba	98
Tabela 42 - Orçamento das actividades de saneamento planificadas para 2019 no Município	100
Tabela 43 - Despesas em estradas e vias (a que está adstrita a drenagem) realizadas pelo Município em 2019	107
Tabela 44 - Principais problemas do sector de drenagem de águas pluviais e protecção contra inundações	108
Tabela 45 - Actividades de Drenagem de água pluvial planificadas para 2019	109
Tabela 46 - Orçamento das actividades de Drenagem de água Pluvial planificadas para 2019 no Município	110
Tabela 47 - Principais Despesas do sector de drenagem de águas pluviais	110
Tabela 48 - Documentos reguladores.....	116
Tabela 49 - Recursos Humanos da Vereação de Urbanização, Construção e infraestruturas	117
Tabela 50 - Extensão total da rede viária do Município	119
Tabela 51 - Tipo de pavimento e declive das vias por categoria de classificação	119
Tabela 52 - Estradas com tráfego intenso	121
Tabela 53 - Estradas com tráfego médio	121
Tabela 54 - Estradas com pouco tráfego	122
Tabela 55 - Asfatação de Ruas Municipais no âmbito da N13	125
Tabela 56 - Dotação Orçamental Anual do Fundo de Estradas	125
Tabela 57 - Equipamentos que o Município dispõe para a recolha de RS	128
Tabela 58 - Equipamentos do Sector de RS	129
Tabela 59 - Depósito de Resíduos Sólidos	130
Tabela 60 - Resumo das despesas do sector	135
Tabela 61 - Mapa de distribuição de PTs.....	138
Tabela 62 - Quadro de pessoal do sector de Mercados e Feiras	143
Tabela 63 - Nº de vendedores formais e informais, dentro e fora do mercado	145
Tabela 64 - Rede escolar e distribuição por bairros.....	148
Tabela 65 - Rede sanitária e distribuição por bairros	151
Tabela 66 - Plano de expansão da rede eléctrica	166
Tabela 67 - Rede de povoados cobertos pelo plano de expansão eléctrica.....	166
Tabela 68 - Rede de povoados cobertos pelo plano de expansão eléctrica.....	168
Tabela 69 - Plano de expansão da Rede da água canalizada da Cidade no PA de Mepica	170
Tabela 70 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de abastecimento de água	174
Tabela 71 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de abastecimento de água	175
Tabela 72 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de águas residuais domésticas ..	178
Tabela 73 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de drenagem de águas pluviais .	181
Tabela 74 – Cronograma de Acções	183
Tabela 75 - Projecção da demanda de Serviços RSU	184
Tabela 76 - Actividades propostas.....	184



Tabela 77 - Custos de investimento	187
Tabela 78 - Demanda de Habitação para 2030.	198
Tabela 79 - A avaliação preliminar dos projectos	200
Tabela 80 - Cronograma previsto de implementação	202
Tabela 81 - A avaliação preliminar dos projectos	203



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Grupo de foco de Mathia	22
Figura 2 - Limites geográficos e divisão administrativa	35
Figura 3 - Pirâmide etária da população da autarquia de Cuamba	37
Figura 4 - Comparação das densidades e da população por bairros da autarquia do Cuamba	39
Figura 5 - Mapa de densidade por bairros	40
Figura 6- Plano de estrutura urbana do município de Cuamba-2013	43
Figura 7- Plano de pormenor de Teterane.....	43
Figura 8 - Áreas cobertas por planos de ordenamento territorial	44
Figura 9 - Evolução do uso do solo do Município de Cuamba	45
Figura 10 - Uso Actual do Solo no Município de Cuamba	48
Figura 11 - Imagens de zona urbanizada do município	48
Figura 12 - Imagens de zona semi-urbanizada	49
Figura 13 - Imagens de zona não urbanizada	50
Figura 14 - Uso Actual do Solo no Município de Cuamba	51
Figura 15 - Zona de uso comercial	52
Figura 16 - Áreas destinadas a serviços	52
Figura 17 - Áreas baixas e de uso agrícola	53
Figura 18 - Áreas de riscos de inundação e erosão no bairro Mutxora	54
Figura 19 - Vistas parciais do Parque 1 de Junho	54
Figura 20 - Vista parcial da pista do Aerodromo	54
Figura 21 - Imagens do processo de cadastro de Cuamba:	58
Figura 22 - ETA e reservatórios de distribuição do sistema de abastecimento de água a Cuamba	70
Figura 23 - ETA e reservatório de água tratada do SAA de Cuamba.....	71
Figura 24 - Torre de pressão e Estação de bombagem correspondente do SAA de Cuamba	72
Figura 25 - Fontanário do SAA de Cuamba.....	73
Figura 26 - Furo de água munido de bomba manual do Município de Cuamba.....	75
Figura 27 - Planta da expansão da rede de distribuição de água do saa na zona de João.....	86
Figura 28 - Rede hidrica do distrito de Cuamba, sendo o rio Lúrio a fronteira Sul	102
Figura 29 Áreas sujeitas a enchentes e a erosão.....	103
Figura 30 - Mapeamento das zonas alagáveis	104
Figura 31 - Vala de drenagem no bairro Adine 3 (1050 m).....	105
Figura 32 - Vala de drenagem no Mercado 7 de Setembro (1050 m)	105
Figura 33 - Construção de vala de drenagem	109
Figura 34 - Áreas sujeitas a erosão	112
Figura 35 - Tubagem de água à vista devido à erosão	114
Figura 36 - Mapa da rede viária da cidade de Cuamba	118
Figura 37 - Fotografia da ponte de Cansiane.....	127
Figura 38 - Estrutura do sector que engloba a gestão de resíduos sólidos	128



Figura 39 - Equipamentos do Sector de RS	129
Figura 40 - Contentores do Resíduo Sólido	130
Figura 41 – Depósito de Resíduos Sólidos	131
Figura 42 – Lixeira Municipal	132
Figura 43 - Localização da Lixeira de Mpacura	132
Figura 44 - Vista parcial da Sub-estação e da linha de alta tensão da rede Nacional do HCB.....	138
Figura 45 - Rede de iluminação pública- Imagens de PTs	139
Figura 46 - Imagens da rede eléctrica e de PT	139
Figura 47 - Organograma da Vereação das Actividades Economicas.....	142
Figura 48 - Mapa de localização dos Mercados.....	144
Figura 49 - Fotografia de Escolas Primárias	149
Figura 50 - Instituto de Formação de Professores a esquerda e UCM a direita.....	149
Figura 51 - Mapa de localização das Escolas por bairros.....	150
Figura 52 - Centro de Saúde de Macawe a esquerda e Hospital Distrital à direita	150
Figura 53 - Centro de Saúde Namutimbua a esquerda e Centro de Saúde Aeroporto-Sapura	151
Figura 54 - Mapa de localização das Unidades Sanitarias por bairros	152
Figura 55 - Quadro de pessoal por níveis de qualificação	154
Figura 56 - Quadro de pessoal de Chefias.....	154
Figura 57 - Quadro de pessoal de carreira.....	155
Figura 58 - Provisamento do quadro de pessoal.....	156
Figura 59 Composição do quadro técnico por níveis de qualificação	156
Figura 60 Experiência profissional do quadro técnico.....	157
Figura 61 - Estrutura das receitas da autarquia.....	158
Figura 62 - Evolução do rácio de autonomia financeira	158
Figura 63 - Evolução do rácio de sustentabilidade operacional	159
Figura 64 - Evolução do rácio de investimento	159
Figura 65 - Proposta de Expansão da rede viária	162
Figura 66 - Projecto de Expansão João, um dos principais Projectos do Município	171
Figura 67 - Proposta de expansão da rede na zona do Joao	172
Figura 68 - Proposta de Estrutura dos serviços de Saneamento e GRSU	188
Figura 69 - Grupos de foco nos Bairros Matia (à esquerda) e Adine 3 (à direita).....	188
Figura 70 - Sistema Kyte de cobrança de taxas na Autarquia de Milange	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 (MTA), 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 o Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL), com foco em quatro províncias nomeadamente Niassa, Zambézia, Sofala e Gaza.

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 foi contratada.

A consultoria tem como objectivo geral a elaboração de um Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e de Serviços Básicos (DIISB) de Municípios da Província de Niassa (Lichinga, Cuamba, Marrupa, Metangula e Mandimba) integrados no Projecto de Desenvolvimento Urbano e LOCAL (PDUL) 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 de Niassa sugerem que, depois da elaboração do Relatório Inicial, e de se proceder a uma avaliação e Sistematização da informação disponível e necessária, seja pertinente efectuar um trabalho de campo complementar acompanhado de uma proposta de diagnóstico da situação existente e de propostas preliminares de intervenção. Constitui o produto deste exercício o entregável “3”, na forma do presente documento.

Objectivos do Relatório

O Relatório tem como objectivo central apresentar de forma Sistematizada a avaliação e Sistematização de informação disponível por município, referente a serviços e infra-estruturas, levantada 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, que se apresenta em minuta anexa.

Conteúdos do Relatório

O Relatório comporta informação específica da Autarquia de Cuamba estruturada em cinco tópicos, nomeadamente:

- a) A Metodologia e a Sistematização da informação recolhida no trabalho de levantamento de campo efectuado na Autarquia do Cuamba;
- 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
- e) Os resultados do processo de auscultação para a Validação do Relatório do Diagnóstico.



C. METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO DE CAMPO

O levantamento de campo realizado no Município de Cuamba realizado entre os dias 24 e 28 de Setembro 2019, 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 (FIPAG, AIAS e EDM) e instituições responsáveis pelos serviços de Educação e de Saúde. Foram nesse âmbito realizadas entrevistas semiestruturadas junto de informantes-chave individualmente, e em grupos focais (águas, Saneamento, drenagem, estradas e mercados).

Para determinação do nível de satisfação das comunidades em relação à provisão de infra-estruturas pela Autarquia foram ouvidos grupos de munícipes seleccionados aleatoriamente nos Bairros Mathia e Adine 3, onde estiveram 34 participantes no total.

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 a 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; (iv) Drenagem de águas pluviais; (v) energia e Iluminação pública; (vi) Estradas e Mobilidade; (vii) Protecção contra erosão; (viii) Resíduos sólidos; (xix) Equipamentos Sociais – Saúde e Educação; e (x) Recursos Humanos.



D. ETAPAS 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 primários; e (vi) Consulta a grupos focais para determinação da satisfação dos munícipes em relação à provisão de serviços e de infra-estruturas na Autarquia.

As fichas foram preenchidas pelos técnicos da Autarquia, com o auxílio de instruções que permitiram agilizar o seu preenchimento. Isto também permitiu que fosse estabelecida uma coordenação de esforços para a localização de informação por outro.

A coordenação dos esforços para a localização de informação

Para a localização da informação a equipa de campo contou muito a coordenação dos técnicos e vereadores dos diferentes pelouros da Autarquia. Houve disponibilidade em fornecer a informação relevante para o Estudo. Para dar exemplo dessa coordenação, alguns trabalhos de recolha de dados foram feitos no dia 25 de Setembro (feriado) e aos sábados. Em paralelo, foi notável a coordenação de esforços da equipa de campo para o alcance dos objectivos do Estudo. Notou-se uma boa colaboração em todas as fases do trabalho enquanto *o team leader* esteve presente no campo e mesmo após da sua saída, com base em relatórios de progresso diário do trabalho de campo e planos para o dia seguinte.

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, incluindo a continuidade do fluxo de informações mesmo depois do seu regresso.



E. LEVANTAMENTO DE DADOS E BASE CARTOGRÁFICA

Introdução

O presente relatório faz menção às actividades de levantamento de dados no Município de Cuamba, Província de Niassa pela equipa composta por Clodimiro Muiambo (*team leader*) e Custódio Nhabete (pesquisador socioeconómico). A apresentação no Município aconteceu no dia 23 de Setembro 2019 onde a equipa foi recebida pelo Presidente do Município com a sua equipa de vereadores. O trabalho neste Município decorreu entre 24 a 28 de Setembro 2019, com uma interrupção para fazer o levantamento em Mandimba, tendo depois retomado nos dias 7 a 10 de Outubro 2019. De referir que em termos de prazos foi rigorosamente observado o programa desenhado para o trabalho de campo no Município de Cuamba.

As dificuldades

A principal dificuldade foi o facto de o trabalho de campo ter coincido com a actividade de campanha eleitoral para as eleições gerais de Outubro 2019, que fez com que algumas actividades fossem feitas com algum embaraço. O maior embaraço verificou-se na marcação dos grupos de focais em Cuamba. Dos três grupos programados só conseguimos fazer dois em cinco tentativas de marcação. Isto deveu-se ao facto de se ter confundido a nossa actividade com uma actividade de campanha a favor de algum partido, apesar de todo um esforço para explicar com clareza o nosso propósito.

Outra dificuldade verificou-se na área de estradas existentes no Município, pois estas não têm nomes e nem uma base de dados, pelo que a equipa de campo teve que fazer a medição de cada uma das estradas bem como das respectivas obras de arte, o que levou muito tempo.

A falta de *shapefiles* em algumas áreas foi outra grande dificuldade, pois tínhamos que fazer um levantamento manual de toda a informação dessas áreas. Há destacar também o facto dos mapas do Município levados ao campo para auxiliar a recolha de dados não cobrirem a totalidade da área municipal pois, além do limite antigo, foi acrescida uma área com um raio de 5km pelo Ministério da Administração Estatal.

As formas de registo e de veiculação da informação recolhida

O registo da informação recolhida foi feito de forma manual nas fichas e electronicamente no computador. Em termos de partilha, usou-se o correio electrónico. O transporte dos materiais em formato electrónico foi feito através de *pendrive* enquanto que para os documentos físicos foram fotocopiados e levamos para o escritório da COWI em Maputo. Quanto ao registo de dados de georeferência, foi usado um aparelho de GPS no terreno e posteriormente as georeferências foram inseridas nos mapas manualmente, bem como preenchidas na respectiva ficha de levantamento de dados.



Fases do trabalho no campo

O trabalho no campo obedeceu às seguintes fases:

Encontro com o Presidente da Autarquia

No dia 23 de Setembro a equipa de campo teve um encontro de cortesia com Exmo Senhor Presidente do Município de Cuamba acompanhado por alguns vereadores. O encontro serviu para o presidente e sua equipa familiarizarem-se com o projecto. Na mesma ocasião, aproveitando a presença dos vereadores, indicou-se o *focal point* com quem a equipa interagiu para coordenar as actividades de trabalho de campo. Depois da apresentação do projecto feita pelo *team leader*, o presidente e sua equipa ficaram satisfeitos e prometeram prestar a sua colaboração para a fase de levantamento.

Neste encontro foram levantadas algumas preocupações que o Município considera serem a sua maior prioridade, tendo sugerido para que o projecto ajudasse a solucionar, concretamente a ponte do Rio Cansiane, que permite passagem de pessoas e bens dentro do município, não está em condições de transitabilidade por ser estreita e sem segurança. Quando chove, os moradores são obrigados a percorrer cerca de 15 Km para poderem aceder ao centro do Município.

Treinamento das Equipas Locais

No dia 24 de Setembro 2019 a equipa de campo procedeu à formação dos técnicos para o preenchimento das fichas de levantamento de dados. Foram treinados os técnicos das vereações de Actividades Económicas, de Salubridade, de Energia e Águas e da Urbanização.

Levantamento de fontes Secundárias /Primárias

Este foi feito de acordo com os instrumentos desenhados para cada área específica deste projecto e com recurso ao GPS para dados georreferenciados.

Consulta a Grupos Focais

No Município de Cuamba foram realizadas duas consultas com grupos focais nos Bairros Matia e Adine 3 onde estiveram 17 participantes em cada grupo. Estes grupos integraram moradores dos bairros citados, acompanhados pelo líder local e um técnico municipal. Todas as consultas com os grupos focais foram realizadas no dia 09 de Outubro de 2019, com acompanhamento dos líderes locais e uma técnica do Conselho Municipal.



Figura 1 - Grupo de foco de Mathia

Base Cartográfica



Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente o sector de Urbanização.

Qualidade da informação recolhida

Esta informação está em forma de *shapefiles* ou em fichas preenchidas durante o trabalho de levantamento de dados, pois, os mapas levados pela equipa de campo em formato físico para auxiliar o levantamento de campo, não cobrem a totalidade da área Municipal. Assim, foi feito esforço no sentido de inserir toda a informação nas fichas sobre dados georreferenciados. Parte da informação foi colocada no mapa em formato físico, incluindo as coordenadas geográficas registadas por GPS. A informação foi tirada a partir de um limite para outro, pelo que abrange a totalidade do Município.

Informação secundária levantada Informação primária

As informações secundária e primária levantadas cobrem as áreas do presente Estudo, como se segue:

Áreas de Estudo	
1	Plano do Uso do Solo
2	Abastecimento de Água
3	Saneamento
4	Estradas e acessibilidade
5	Drenagem
6	Resíduos Sólidos
7	Protecção ambiental
8	Electricidade e iluminação
9	Demografia mercados e diversos serviços

Informação primária produzida

Quase toda a informação primária produzida está disponível em *shapefiles* recolhidos durante o levantamento de campo. Adicionalmente, a equipa de campo fez a inserção de dados georreferenciados referentes à lixeira Municipal, mercados, fontes de água, escolas, centros e postos de saúde, estradas, obras de arte. centros e postos de saúde. Estes elementos foram



inseridos num mapa físico que foi transportado para o terreno e as coordenadas registadas na respectiva ficha.

1. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente o sector de Urbanização.

Documentos e instrumentos de Ordenamento do Território Levantados

Os principais Instrumentos de Ordenamento do Território levantados no município são:

1. Código de posturas – Cuamba;
2. Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba e
3. Estatuto Orgânico do Município de Cuamba.

Tabela 1 - Instrumentos levantados de planeamento urbano

No. Doc.	Título do documento	Ano de Produção	Formato	Instituição responsável pela produção	Ano de Aprovação e ratificação
1	Código de posturas	2006	PDF	Conselho Municipal de Cuamba	2006
2	Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba	2013	Físico	Conselho Municipal de Cuamba	2013
3	Estatuto Orgânico do Município de Cuamba	2016	Físico	Conselho Municipal de Cuamba	2016



2. Sistemas de Abastecimento de Água

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Sobre o sistema de abastecimento de água, as informações sobre o sector foram disponibilizadas pelo FIPAG, uma entidade pública. Estes dados são referentes ao sistema principal de abastecimento de água ao Município de Cuamba. Outra informação foi disponibilizada pelo Município e é referente a fontes dispersas, nomeadamente fontenários e furos com bombas manuais.

Projectos, Programas, Planos

Nesta área a equipa de campo teve acesso aos seguintes documentos:

1. Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba, 2013;
2. Plano de expansão da rede da água canalizada (do Município);
3. Apresentação às Partes Interessadas (*Stakeholders*) do Relatório Preliminar de Água, Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba (WaterAid, 2016);
4. Plano Quinquenal do Município 2019-2024; e
5. Projecto de expansão da rede de água no João (Maganga) 100 *satel*, (do FIPAG).

Tabela 2 - Documentos consultados de abastecimento de água

Doc	Título do documento	Entidade responsável pela produção	Ano de Produção	Formato
1	Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2013	Digital
2	Plano de expansão da rede da água canalizada	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Digital
3	Apresentação às Partes Interessadas (<i>Stakeholders</i>) do Relatório Preliminar de Água, Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Digital
4	Plano Quinquenal do Município 2019-2024	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Digital
5	Projecto de expansão da rede de água no João (Maganga)	FIPAG – Delegação de Cuamba	2019	PDF



Relatórios e Estudos

Foi possível ter acesso a um Relatório Final do Plano Director Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba¹.

Foi ainda possível ter acesso ao Banco de Dados sobre a localização das fontes dispersas de água existentes no Município e da lista de fontanários existentes.

Mapas Específicos

Em relação aos mapas específicos foi possível ter acesso aos seguintes²:

Tabela 3 - Mapas fornecidos pelas entidades responsáveis pelo abastecimento de água

	Entidade responsável pela produção	Escala	Formato	ano
Relatório Final do Plano Director Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH)	FIPAG – Delegação de Cuamba		PDF	s/d
Banco de Dados sobre a localização das fontes dispersas de água existentes no Município e da lista de fontanários existentes	Conselho Municipal de Cuamba	1:1300	PDF	2019

3. Saneamento

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente da Vereação de Salubridade, Energia e Águas.

Documentos Reguladores

A equipa de campo fez a recolha dos documentos e dados secundários de saneamento disponíveis para a Autarquia, conforme a tabela seguinte.

¹ Fonte: Water Aid. Outubro de 2016

² Fonte: Projecto João 100 *satel*.



Tabela 4 - Documentos reguladores na área de saneamento

Documentos	Entidade Responsável	Ano de produção	Formato do documento
Código de Posturas Municipais de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2006	Físico
Estatuto orgânico	Conselho Municipal de Cuamba	2016	Físico

Projectos, Programas, Planos

Em relação a este capítulo, tivemos apenas acesso ao **Plano Quinquenal do Município, (2019 – 2024)** elaborado em 2019.

Relatórios e Estudos

Neste capítulo tivemos acesso a um relatório designado "Plano Director Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba- Relatório Final"³.

4. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais e Protecção contra Enchentes

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente do Sector de Urbanização.

Projectos, Programas, Planos

A equipa de campo fez a recolha dos documentos e dados secundários relativos a enchentes e Sistema de drenagem, disponíveis para a Autarquia de Cuamba, conforme a Tabela 5 abaixo.

1. Plano Quinquenal do Município (2019 – 2024); e
2. Plano de Estrutura Urbana (2013).

³ Fonte: Water Aid.



Tabela 5 - Documentos consultados na área de protecção contra enchentes e drenagem

Doc	Título de documento	Entidade Responsável	Ano de produção	Extensão	Formato do documento
1	Plano Quinquenal do Município (2019 – 2024)	Conselho Municipal de Cuamba	2019		Electrónico
2	Plano Quinquenal do Município (2019 – 2024)	Conselho Municipal de Cuamba	2013	2015-2023	Electrónico

Relatórios e Estudos

Não tivemos acesso a nenhum relatório o estudo referente.

5. Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente do sector de Construção, Urbanização e Infraestruturas.

Projectos, Programas, Planos

A equipa de campo fez a recolha de documentos e dados secundários relativos à erosão e contenção de encostas e taludes, disponíveis para a Autarquia de Cuamba, conforme a Tabela 6 abaixo.

Tabela 6 - Documentos consultados na área ambiental

Documento	Entidade Responsável	Ano de produção	Formato do documento
Plano Quinquenal do Município	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Electrónico

Relatórios e Estudos

Não foi possível aceder a nenhum relatório referente à área de Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes.



Mapas Específicos

Não foi identificado nenhum mapa específico referente à área de Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes.

6. Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente o sector de Urbanização.

Documentos Reguladores

Neste capítulo tivemos acesso aos seguintes documentos:

Tabela 7 - Documentos consultados na área de estradas

Documento	Instituição responsável	Ano de produção	Formato do documento
Código de Posturas Municipais e o Estatuto orgânico	Conselho Municipal De Cuamba	2006	Físico (scanado)
Estatuto orgânico	Conselho Municipal de Cuamba	2016	Físico

Projectos, Programas, Planos

Neste capítulo tivemos acesso aos seguintes documentos:

Tabela 8 - Documentos consultados de projectos, planos na área de estradas

Documento	Entidade Responsável	Ano de produção	Formato do documento
Plano Quinquenal do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Word
Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2014	2015-2023



Relatórios e Estudos

Não foi possível aceder a nenhum relatório referente ao sector de estradas, acessibilidade e mobilidade.

Mapas Específicos

Foi possível ter acesso a alguns *shapefiles* com mapas referentes às estradas municipais bem com as que ligam o Município a outros pontos do Distrito.

7. Resíduos Sólidos

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente a Vereação de Salubridade, Energia e Águas.

Documentos Reguladores

Em termos de documentos reguladores, foi possível ter acesso aos seguintes:

Tabela 9 - Documentos consultados na área de resíduos sólidos

Documentos	Instituição responsável	Ano de produção	Formato do documento
Código de Posturas Municipais.	Conselho Municipal De Cuamba	2006	Físico
Estatuto orgânico	Conselho Municipal De Cuamba	2016	Físico

Projectos, Programas, Planos

Neste capítulo tivemos acesso aos seguintes planos e relatórios de actividades:

1. Construção de Aterro Sanitário e muro de vedação para permitir o funcionamento de Sistema de gestão de resíduos sólidos em toda a sua cadeia;
2. Reforço de material para o viveiro municipal para implantação de cortina verde na lixeira municipal e acções de reflorestação
3. Plano Director Integrado Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba;
4. Plano Quinquenal do Município;
5. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos para o Município de Cuamba.



Tabela 10 - Documentos consultados sobre projectos e planos na área de resíduos sólidos

Nr	Documento	Entidade Responsável	Ano de produção	Formato do documento
1	Construção de Aterro Sanitário e muro de vedação para permitir o funcionamento de Sistema de gestão de resíduos sólidos em toda a sua cadeia	Conselho Municipal de Cuamba	2012	Pdf
2	Reforço de material para o viveiro municipal para implantação de cortina verde na lixeira municipal e acções de reflorestação	Conselho Municipal de Cuamba	2013	Pdf
3	Plano Director Integrado Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba	Water AID	S/d	Pdf
4	Plano Quinquenal do Município	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Word
5	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos para o Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2017	Word

Relatórios e Estudos

Em matéria de Relatórios e Estudos não houve acesso a qualquer documento.

Mapas Específicos

O Mapa de localização do DUAT da Lixeira Municipal foi consultado.

Tabela 11 - Mapa consultado do duat da lixeira municipal

Entidade responsável pela produção	Escala	Formato	Ano
Projecto João 100 satel	1:100	pdf	2013



8. Energia Eléctrica, Iluminação Pública e Electrificação Domiciliar

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica,

Esta área está sob responsabilidade da Eletricidade de Moçambique (EDM) de Cuamba, portanto, uma entidade Pública.

Projectos, Programas, Planos

Em matéria de projectos, programas e plano, não tivemos acesso de nenhum plano do Conselho Municipal de Cuamba pois esta área é da responsabilidade da EDM de Cuamba. Entretanto, mesmo tendo sido indicada a existência de planos de extensão de energia eléctrica e iluminação, a EDM não forneceu nenhum documento relativo a este tipo de projecto.

Relatórios e Estudos

Não houve acesso a nenhum relatório ou Estudo.

Mapas Específicos

Não houve acesso a nenhum plano específico desta instituição.

9. Mercados e feiras

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica,

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente pelo Sector de Actividades Económicas.

Documentos Reguladores

Nesta área a equipa de campo teve acesso aos documentos indicados na tabela seguinte.

Tabela 12 - Documentos reguladores da área de mercados e feiras

Tipo de documento	Instituição Responsável	Ano de produção	Formato do documento
Código de posturas	Conselho Municipal de Cuamba	2006	Físico
Tabelas de Taxas de Mercado	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Físico
Estatuto orgânico	Conselho Municipal de Cuamba	2016	Físico



Projectos, Programas, Planos

O Plano Quinquenal do Município 2019-2024, consultado, é o instrumento orientador para o desenvolvimento do sector de mercados e feiras.

Relatórios e Estudos

Não foi registado nenhum relatório deste sector durante o levantamento de campo.

Mapas Específicos

Não houve acesso nem registo de nenhum mapa específico deste sector.

10. Recursos Humanos

Identificação da entidade responsável pelo serviço e sua natureza jurídica,

Esta área está sob responsabilidade do Conselho Municipal de Cuamba, concretamente o Sector dos Recursos Humanos.

Planos e Programas de capacitação

O Município possui um plano de formação do seu Quadro de Pessoal, conforme a Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 - Plano de formação de pessoal 2015-2023

Documento	Instituição responsável	Ano de elaboração	Extensão	Formato do documento
Plano de formação do seu Quadro de Pessoal	Conselho Municipal de Cuamba	2015	2015-2023	Excel

Identificação das fontes de Informação

Nesta área a equipa de campo teve acesso à informação indicada na tabela seguinte.

Tabela 14 - Identificação das fontes de informação

Nome	Função	Sector	Contacto
Hélder Joaquim Paulo	Vereador	Urbanização	847833203



Nome	Função	Sector	Contacto
Carlota Tebro	Técnica	Estradas	844150019
José Jeque	Técnico	Actividades Económicas	846661916
Arlindo A. Manuel	Técnico	Saneamento	843982863
Generosa Saide Amido	Técnica	Recursos Humanos	849321343
Santos Campelo	Técnico	Águas e Saneamento no C Municipal	848462316
Emerson Nungo	Engenheiro na ETA	ETA do FIPAG	846641622 853000200
Venâncio Jemusse	Supervisor de Operações e GEP	Estatística (EDM)	845356000



F. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL

1. Enquadramento e Caracterização Geral

1.1 Limites da Autarquia e Divisão Administrativa

O Município da cidade de Cuamba (Ex-Vila de Nova Freixo) localiza-se no extremo norte da República de Moçambique, na Província de Niassa entre as coordenadas 14° 43' 01'' de latitude Sul a noroeste e 14° 54' 0'' de latitude a Sul a sudeste, e 36° 37' 44'' de longitude Leste a nordeste e 36° 28' 01'' de longitude leste a sudeste. A Cidade de Cuamba localiza-se a sul da Província de Niassa, no Distrito de mesmo nome e está próximo dos limites da Província de Niassa com as Províncias de Nampula e Zambézia. Depois de Lichinga, Cuamba é a segunda cidade mais importante da Província de Niassa.

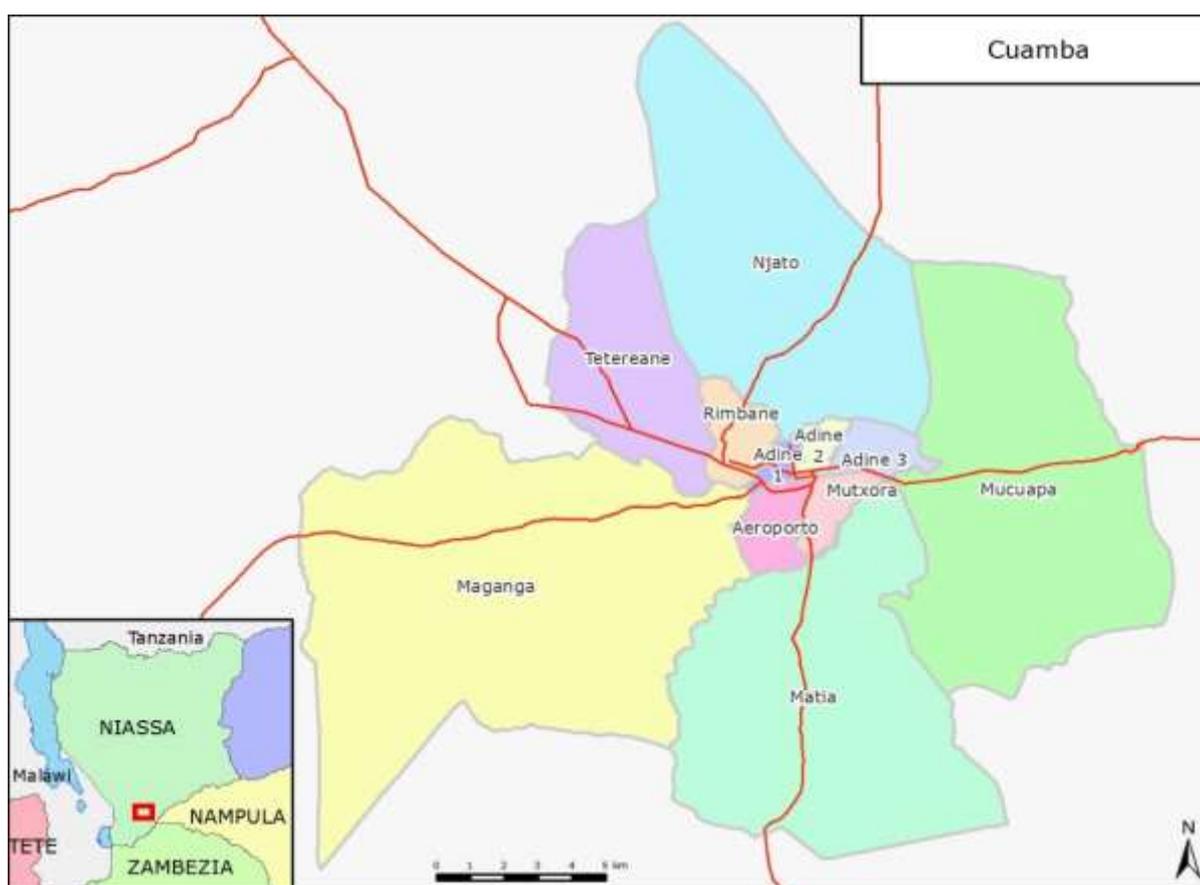


Figura 2 - Limites geográficos e divisão administrativa



O Município de Cuamba tem como limites físicos⁴:

- A Norte – O Rio Ntipueni que separa do Posto Administrativo de Mitucué;
- A Sul – Os Rios Namutimbua e Manthimba, que separam o município do Posto Administrativo de Etatara;
- A Leste – O Rio Muandá; e
- A Oeste - O Rio Nincare.

O Município de Cuamba situa-se no grande corredor que liga as Cidades de Nampula e Lichinga, pela Estrada Nacional Nº13. É também o entrocamento principal da linha férrea que liga a Lichinga e do Corredor de Desenvolvimento de Nacala que liga à República do Malawi. Está ainda ligado ao vizinho distrito de Gurué (província da Zambézia) através da Estrada Regional Nº 558, bem como, dentro da província do Niassa, ligado ao distrito de Mecanhelas pela Estrada Regional Nº 286 e aos distritos de Metarica/Maúá/Marrupa pela Estrada Regional Nº 248.

1.2 Demografia

1.2.1 Aspectos demográficos

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2019⁵), em 2017 a Autarquia de Cuamba possuía uma população total de **125,235 habitantes**. Sendo que em 2007 a população da autarquia era de 79,779 habitantes (INE), tem se que no último decénio, aumentou a população da Autarquia com mais 45,456 habitantes (57% da população de 2007), e um crescimento anual de 4.6%⁶.

Dados do INE (2019) indicam que a população da Autarquia de Cuamba tem ligeiramente mais mulheres (51.1%) do que homens (48.9%). É uma população maioritariamente jovem, com 43.1% de habitantes com idades compreendidas entre 15-44 anos contra apenas 9.6% com idade superior a 45 anos. Estes dados são apresentados no gráfico e tabela abaixo.

⁴ Durante o seminário de auscultação, o técnico da área de urbanização informou que a autarquia está a proceder à expansão da área municipal, para além dos limites reportados. Esta actualizacao carece de confirmação, de homologacao e de dados georreferenciados, que no entender do Consultor deverá ser objecto de análise no âmbito da implementação do programa.

⁵ Dados demográficos preliminares disponibilizados pelo INE para a Autarquia de Cuamba, Outubro 2019. INE (2019) *IV Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH)*.

⁶ Cálculos da equipa do Estudo a partir de dados do INE sobre a população total de 2017 e a população de 2007 da Autarquia de Cuamba.

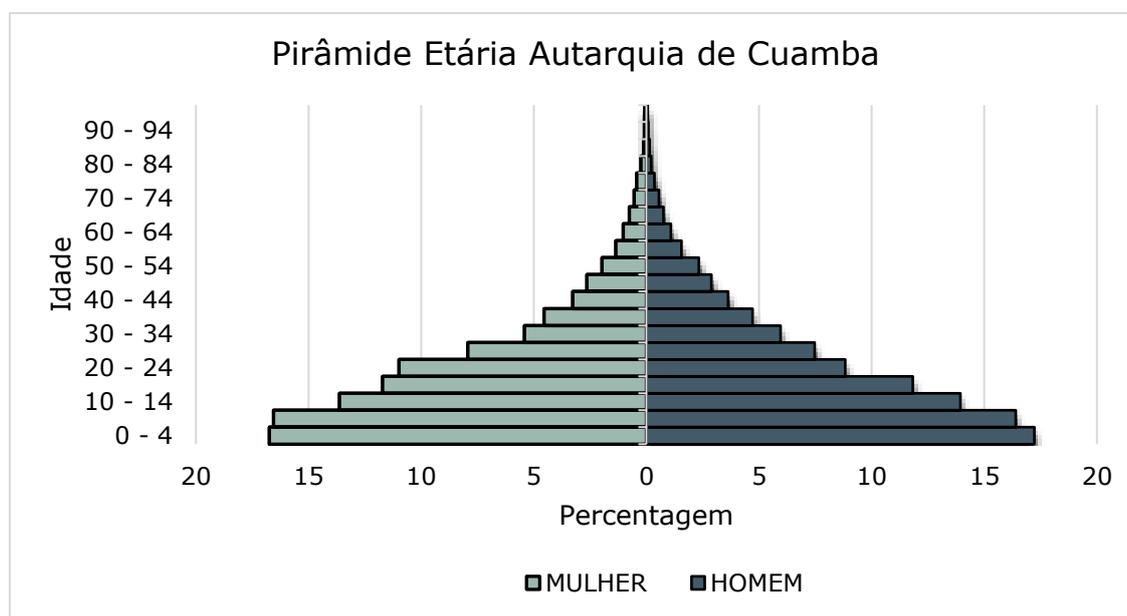


Figura 3 - Pirâmide etária da população da autarquia de Cuamba

Tabela 15 - Distribuição da população por grupos etários e por sexo, 2017 (Fonte: IV RGPH/2019)

Distribuição da População por Faixa Etária		
IDADE	2017	
	HOMEM	MULHER
0-4	10,540	10,721
05-09	10,029	10,601
10-14	8,532	8,723
15-19	7,238	7,498
20-24	5,404	7,031
25-29	4,573	5,073
30-34	3,642	3,465
35-39	2,880	2,913
40-44	2,220	2,094
45-49	1,764	1,692
50-54	1,422	1,260
55-59	948	869
60-64	668	658
65-69	461	485
70-74	343	346
75-79	222	275
80-84	133	159
85-89	84	86
90-94	50	49
95+	36	48
TOTAL	61,189	64,046



1.2.2 População actual e projecções

Como já mencionado, em 2017 a população da Autarquia de Cuamba era de **125,235 habitantes** (INE, 2019). Esta está distribuída por 11 bairros, conforme a tabela a seguir.

Com a projecção da população da autarquia, espera-se que em 2019 a população tenha aumentado em 11,819 habitantes, para um total de 137,054 habitantes. Uma década depois, em 2030 projecta-se que a população tenha aumentado em 99,833 habitantes, para um total de 225,068 habitantes, equivalente a um aumento de cerca de 72.8% da população da autarquia em 11 anos. Isto é sumarizado na tabela 16 abaixo.

Tabela 16 - Distribuição da população existente e projectada por bairros

Nr.	Bairro	População 2007	População 2017	Área (Ha)	Densidade Populacional (hab/Km2)	Pop. Estimada em 2019	Pop. Projectada para 2030
1	Njato	1,653	2,595	6,450	40	2,840	4,663
2	Tetereane	2,431	3,816	2,511	152	4,176	6,858
3	Matia	2,501	3,926	6,864	57	4,297	7,056
4	Mucuapa	3,379	5,304	7,457	71	5,805	9,533
5	Adine1	5,780	9,073	140	6,481	9,930	16,306
6	Adine 2	7,504	11,780	188	6,266	12,891	21,170
7	Maganga	8,104	12,721	10,631	120	13,922	22,863
8	Adine 3	9,804	15,390	389	3,956	16,843	27,659
9	Rimbane	11,408	17,908	525	3,411	19,598	32,184
10	Mutxora	13,130	20,611	348	5,923	22,556	37,042
11	Aeroporto	14,085	22,110	475	4,655	24,197	39,736
	TOTAL	79,779	125,235	35,978	348	137,054	225,068

Fonte: INE; IV RGP/2019

Em 2017 os bairros mais populosos da autarquia eram: Aeroporto, Mutxora e Rimbane que juntos albergam 60,629 habitantes ou perto da metade (48.4%) da população da Autarquia. Os bairros com maior densidade populacional são Adine 1, Adine 2, Adine 3, Aerorporto, Mutxora e Rimbane.



Os bairros menos populosos e com menor densidade populacional são: Njato, Teterane e Matia que juntos totalizam 10,337 habitantes correspondendo a 8,3% da população da Autarquia. De acordo com o PEU (2017) a redução da população nestes bairros justifica-se pelo tipo de ordenamento que não é planificado e pela ausência de infra-estruturas e equipamentos sociais básicos.

O gráfico seguinte ilustra o ranking dos bairros por população e a relação com a densidade populacional. Excepto para os Bairros Adine 1 e Adine 2, 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.

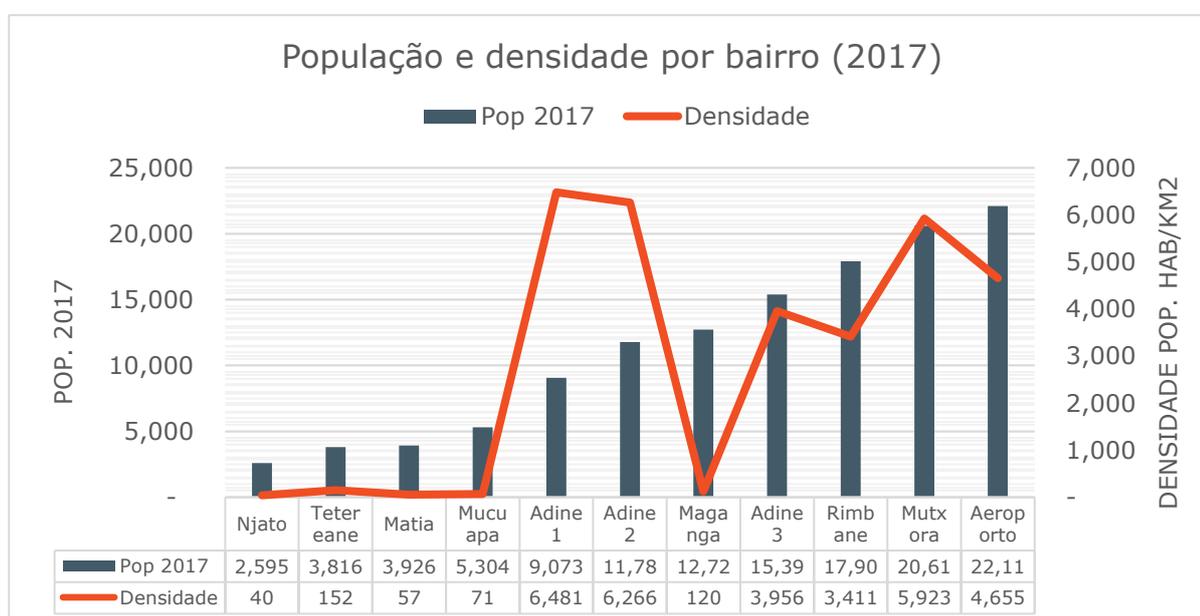


Figura 4 - Comparação das densidades e da população por bairros da autarquia do Cuamba

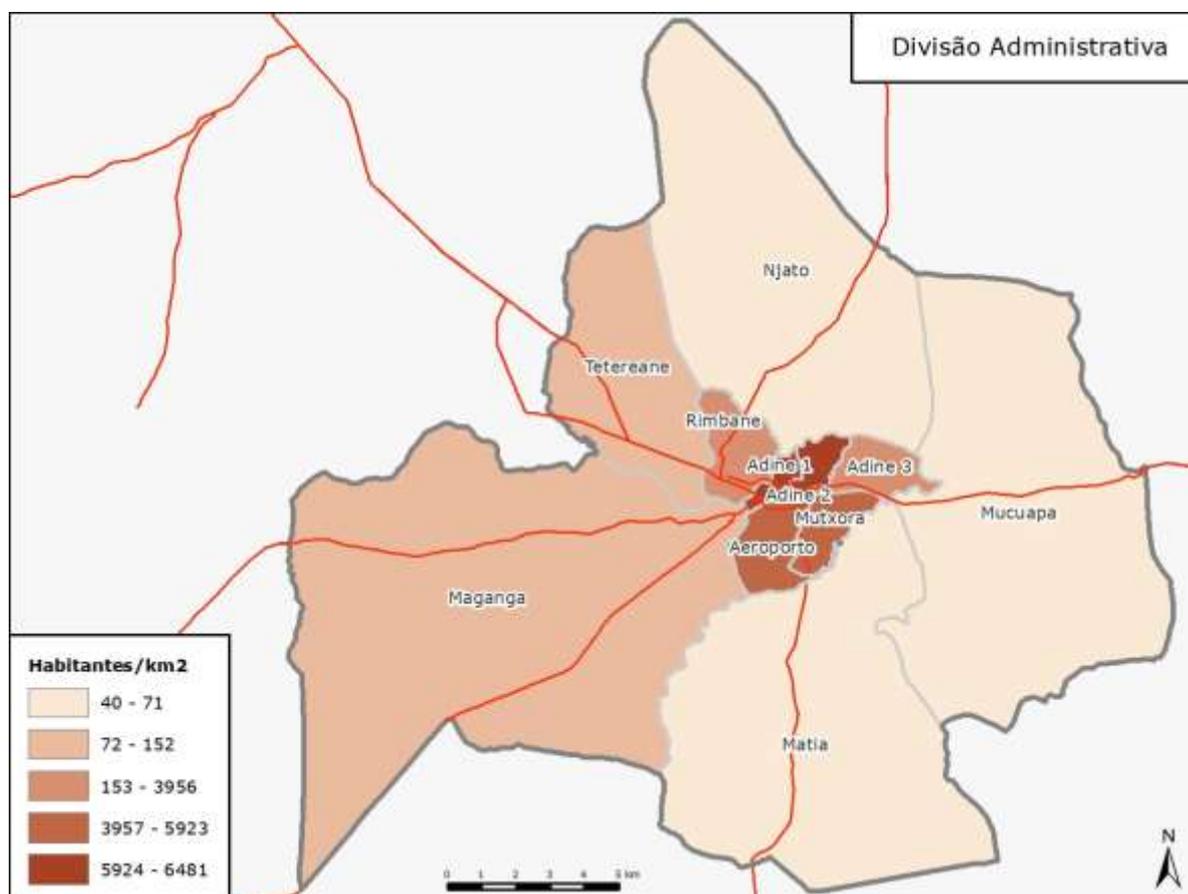


Figura 5 - Mapa de densidade por bairros

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, 2016⁷).

De acordo a IV Avaliação Nacional da Pobreza, seguindo uma perspectiva regional, observa-se uma rápida redução da pobreza nas províncias do sul, reduções significativas, mas menos rápidas, no centro. Estes ganhos foram contrariados por um aumento estimado em cerca de dez pontos percentuais no norte, em particular na província do Niassa, onde ocorreu, de longe, o maior aumento da pobreza (MEF, 2016).

⁷ Ministério da Economia e Finanças (MEF) (2016). Pobreza e Bem-estar em Moçambique, 4ª Avaliação Nacional.



Não obstante este cenário, é de se observar a importância que a Autarquia de Cuamba tem para o Distrito em particular, e para a Província em geral, pelo facto de estar situado num grande corredor chamado "corredor de Nacala". Este corredor é constituído pela Estrada Nacional N°13 e uma linha férrea que ligam as cidades de Nampula e Lichinga. A autarquia liga-se ainda ao vizinho Malawi através da linha férrea e pela Estrada Regional N° 720 (PEU, 2017)⁸.

Segundo o PEU (2017), na Autarquia de Cuamba a agricultura constitui a actividade principal para todas famílias, porém, revela-se predominante entre as famílias pobres, ou de baixa renda. O fraco desenvolvimento industrial da autarquia é superado pelas óptimas condições que Cuamba oferece para a prática de agricultura. Segundo o PEU (2017), na Autarquia de Cuamba a agricultura constitui a actividade principal para todas famílias, ocupando cerca de 70% de todos os habitantes o que espelha as características rurais da população da Cidade. A agricultura revela-se predominante entre as famílias pobres, ou de baixa renda. O fraco desenvolvimento industrial da autarquia é superado pelas óptimas condições que Cuamba oferece para a prática de agricultura. Este sector abrange cerca de 70% de todos os habitantes o que espelha as características rurais da população da Cidade.

O principal empregador formal é o Estado, através dos governos Provincial (Niassa), Distrital (Cuamba) e municipal (Cuamba), bem como através das instituições de Educação e Saúde. Em termos económicos globais, porém, a migração laboral para outras Províncias vizinhas e a capital nacional Maputo, bem como a economia informal, são mais importantes para o crescimento da economia local e para o bem-estar da população de Cuamba. A primeira é particularmente evidente em Dezembro, quando milhares de migrantes vêm a casa passar o natal, com algum valor monetário disponível para investir. A importância da economia informal é evidente a partir do espaço partilhado e níveis de actividade nos mercados informais da Cidade, que servem não só a população da autarquia, mas também a muitos que usam Cuamba como caminho para outros distritos e Províncias (PEU, 2017).

Não obstante estes cenários é importante avaliar o índice de dependência da população da Autarquia de Cuamba: 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 49.4% da população da Autarquia. Por outro lado, a população em idade de trabalhar (faixa etária de 15-64 anos) corresponde a 50.6% da população. Isto mostra que na Autarquia existem ligeiramente mais pessoas em idade produtiva do que as pessoas em idade não produtiva, pelo que deve-se apostar nesta capacidade produtiva.

⁸ Conselho Autárquico de Cuamba (2017). Plano de Estrutura Urbana.



1.3 Planeamento Urbano

1.3.1 Os instrumentos de ordenamento territorial

Os números 4 e 5 do artigo 4 do Regulamento da Lei de Ordenamento do Território (Decreto nº 23/2008 de 1 de Julho), estabelecem que:

Número 4. Constituem instrumentos de ordenamento territorial ao nível distrital, o Plano Distrital de Uso da Terra (PDUT), que são os instrumentos de âmbito distrital e interdistrital, que estabelecem a estrutura da organização espacial do território de um ou mais distritos, com base na identificação de áreas para os usos preferenciais e definem as normas e regras a observar na ocupação e uso do solo e a utilização dos seus recursos naturais.

Número 5. Constituem instrumentos de ordenamento territorial ao nível autárquico:

a) Plano de Estrutura Urbana (PEU) - é o instrumento que estabelece a organização espacial da totalidade do território do município e autarquia de povoação, os parâmetros e as normas para a sua utilização, tendo em conta a ocupação actual, as infraestruturas e os equipamentos sociais existentes e a implantar e a sua integração na estrutura espacial regional;

b) Plano Geral de Urbanização (PGU) - é o instrumento que estabelece a estrutura e qualifica o solo urbano na sua totalidade, tendo em consideração o equilíbrio entre os diversos usos e funções urbanas, define as redes de transporte, comunicações, energia e saneamento, e os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio - espacial para a elaboração do plano;

c) Plano Parcial de Urbanização (PPU) - é o instrumento que estabelece a estrutura e qualifica o solo urbano parcialmente, tendo em consideração o equilíbrio entre os diversos usos e funções urbanas, define as redes de transporte, comunicações, energia e saneamento, e os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio - espacial para a elaboração do plano;

d) Plano de Pormenor (PP) - é o instrumento que define com pormenor a tipologia de ocupação de qualquer área específica do centro urbano, estabelecendo a concepção do espaço urbano, dispondo sobre usos do solo e condições gerais de edificações, o traçado das vias de circulação, as características das redes de infraestruturas e serviços, quer para novas áreas ou para áreas existentes, caracterizando as fachadas dos edifícios e arranjos dos espaços livres.

O Município da Cidade de Cuamba possui um Plano de Estrutura Urbana elaborado em 2013 com assistência técnica do Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MTA. Não obstante não ter sido submetido aos órgãos competentes para a sua aprovação, o PEU tem servido de guia para as operações urbanísticas de qualificação do solo local.



No âmbito da implementação do PEU, elaboraram-se dois Planos de Pormenor (PP) nos bairros com menor densidade populacional. Em 2018 foi elaborado o PP de Njato e em 2019 o do Bairro de Teterane. Estes instrumentos de ordenamento territorial de carácter executivo já se encontram na fase de implementação apesar de também não terem sido aprovados. Realce-se que no âmbito da execução do PEU, nenhum Plano Parcial de Urbanização foi realizado

A nível do Distrito de Cuamba, não existe o Plano Distrital de Uso de Terras (PDUT).

Para suprir a ausência de Planos de Pormenor, A Vereação de Urbanização e Construção tem elaborado plantas de atalhoamento. Estes documentos serviram para demarcar talhões nas áreas de expansão de Njato (reassentamento), Rimbane1, Rimbane2, Rimbane3, João (reassentamento), 3 de Fevereiro e Nacaca; cada um destes Planos (esboços para atalhoamento) apresenta apenas um único mapa.

Abaixo ilustram-se alguns instrumentos de Ordenamento Territorial que existem no município de Cuamba.



Figura 6- Plano de estrutura urbana do município de Cuamba-2013



Figura 7- Plano de pormenor de Teterane

As áreas cobertas e não cobertas por planos de ordenamento territorial.



O Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba de 2013 abrange cerca de 314 km² do território municipal, área oficial no período da sua elaboração. O PP de Teterreane cobre a totalidade da superfície (2511 hectares) do bairro com o mesmo nome. Para o caso do bairro de Njato foi definida uma área para ser objecto do Plano de Pormenor onde o Município realizou o parcelamento e atribuição de talhões. A figura abaixo ilustra as áreas do município cobertas tanto pelo PEU e pelos 2 PP's. São também assinaladas as áreas sujeitas aos planos de atalhoamento

O PEU de Cuamba determinou a elaboração de Planos Parciais de Urbanização para os bairros de Teterreane, Rimbane e Maganga com vista a requalificá-los de uma situação de áreas de agricultura de subsistência com densidade rural para áreas para expansão urbana da cidade. Destes somente foi produzido o já referido PP de Teterreane.

Igualmente ainda não desencadeado o PEU assinala a necessidade de requalificação do núcleo central da cidade, concretamente no Bairro do Aeroporto o que implica a necessidade de elaboração de um Plano de Pormenor. Outro destaque é o de um Plano de Pormenor na Zona Norte do Município no Bairro Njato de modo a orientá-lo para funções residenciais e comerciais.

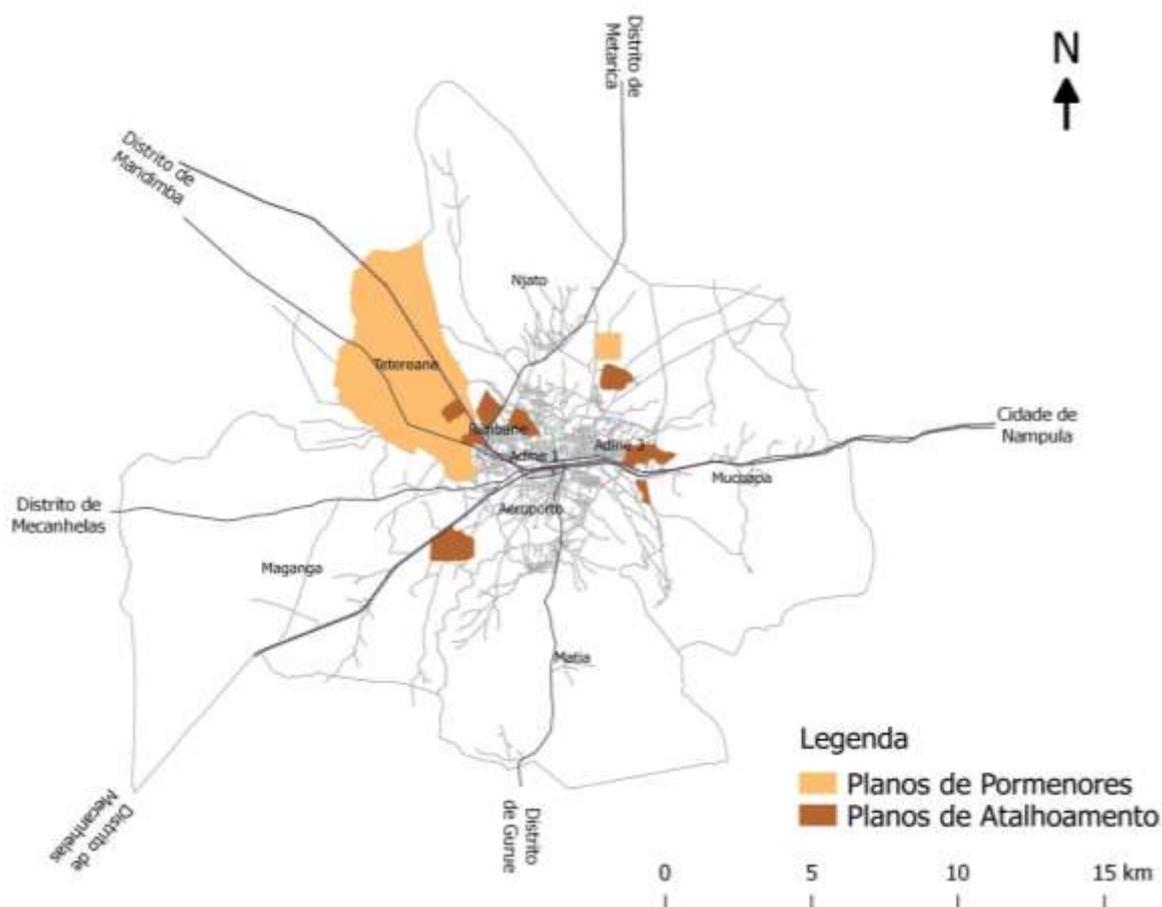


Figura 8 - Áreas cobertas por planos de ordenamento territorial



Como polo de atracção turística o PEU orienta para a elaboração de um Plano de Pormenor de Mucuapa que ajudará a prover a zona de equipamentos e serviços apropriados.

A evolução do Uso do Solo nos diferentes anos;

O mapa abaixo ilustra de forma sintética o processo de evolução de ocupação do solo no município de Cuamba, com ênfase na evolução das construções num período de 10 anos (2008-2018). Este mapa resulta de análise feita a partir de fotografias áreas do município datadas de 2008, 2013 e 2018. A expansão da Cidade de Cuamba tende em direcção a Oeste, no bairro Maganga, ao longo da estrada que vai ao Distrito de Mecanhelas, a Noroeste nos bairros Teteriane e Njato e a Sul, no bairro Matia, ao longo da estrada que vai ao distrito de Cuamba.

Esta tendência de expansão associa-se às condicionantes da Cidade, sendo que esta apresenta extensas áreas aptas para o desenvolvimento duma estrutura urbana compacta e contígua, seja para habitação como para implantação de infra-estruturas e equipamentos sociais.

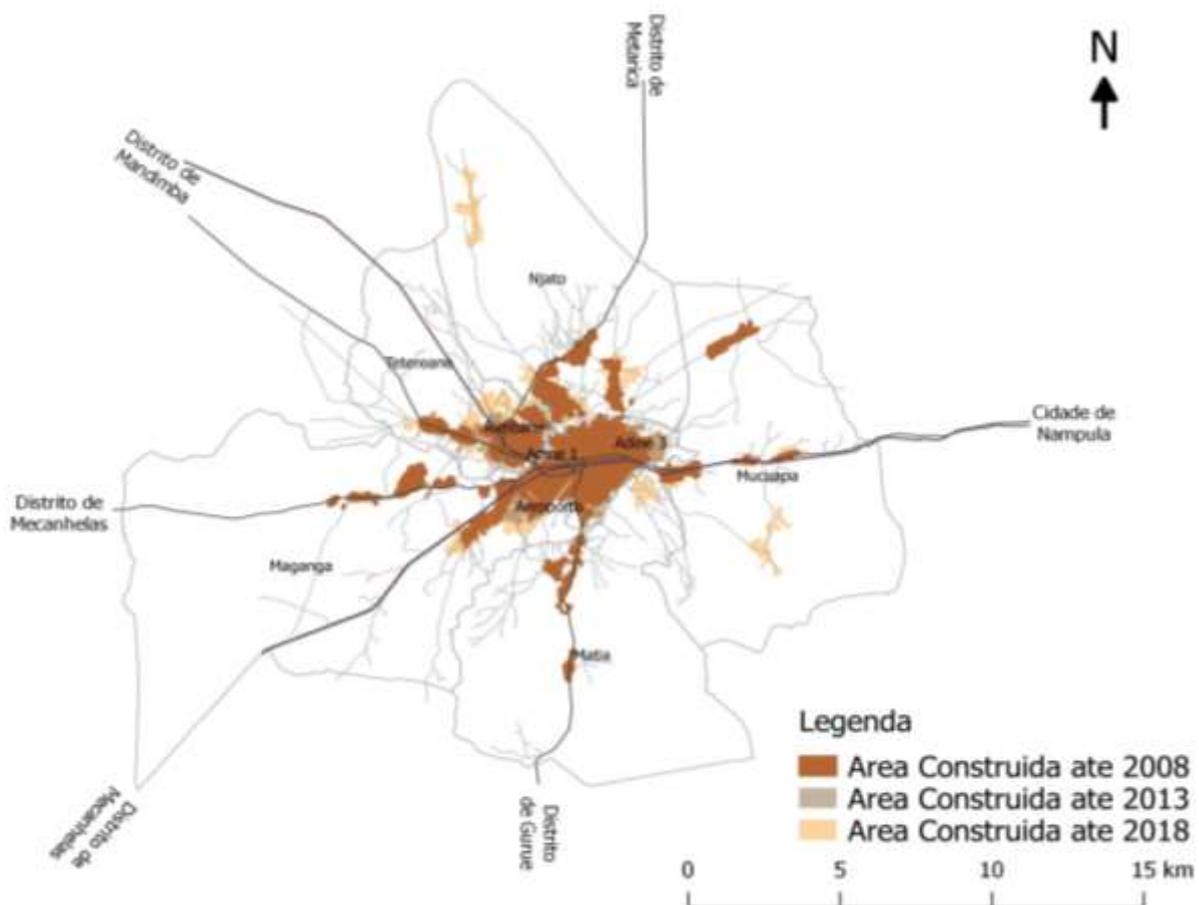


Figura 9 - Evolução do uso do solo do Município de Cuamba



Caracterização do Uso do solo, identificando as áreas de assentamentos informais

No perímetro da área sujeita ao Plano, **são urbanizáveis** cerca de 24.228 ha. São espaços ocupados essencialmente por áreas habitacionais de baixa densidade, onde a tipologia dominante é a habitação unifamiliar. Nestas áreas, verificam-se severas carências em infraestruturas e equipamento de interesse público. Esta situação dificulta o acesso dos seus utentes às infraestruturas básicas tais como redes de distribuição de água e energia, estradas e canais de escoamento de águas pluviais.

Constituem também parte das áreas urbanizáveis, a área de expansão habitacional (16544 hectares) que ocupam vastas extensões nos bairros de Teterane, Rimbane e Magenga onde o PEU recomenda a elaboração de PPU e PP's. Estas áreas são actualmente ocupadas com produção agrícola do carácter familiar e devem ser transformadas em áreas para habitação.

Na classificação do ordenamento do PEU de Cuamba são também consideradas as áreas com a edificação condicionada, restrita ou proibida.

O conjunto destas áreas ocupa na área de intervenção 30%. Fazem parte deste conjunto as áreas que compõem a área de reserva do Vila, o domínio hídrico da Vila, as áreas verdes de recreio e de protecção, áreas montanhosas, as húmidas e inundáveis as alagáveis, os cursos e planos de água, bem como as áreas de forte inclinação e sujeitas à erosão. Outras áreas cuja edificação é condicionada são o conjunto de zonas de protecção parcial ou restrições de utilidade pública, onde se destacam as áreas de protecção às redes de distribuição de energia eléctrica, os marcos geodésicos, o aeródromo, os cemitérios bem como as áreas especiais tais como o aeródromo, a zona militar, os cemitérios e a zona de reserva da albufeira.

Tendo em conta o carácter agrário da actividade produtiva na Vila, O PEU destina extensas áreas para a prática da agricultura (2182 ha). O balanço de áreas com a qualificação do uso do solo do PEU de Cuamba é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 17 - Balanço de áreas para os diferentes usos e ocupação do solo

Uso e Ocupação do Solo	ÁREA (Ha)	PERCENTAGEM (%)
Área de Serviços	17.48	0.05
Área de Comércio	4.75	0.01
Área Habitacional Urbanizada a Requalificar	90.33	0.26
Área Habitacional Semi Urbanizada de Alta Densidade a Requalificar	42.55	0.12



Uso e Ocupação do Solo	ÁREA (Ha)	PERCENTAGEM (%)
Área Habitacional Semi Urbanizada de Média Densidade a Requalificar	16.13	0.05
Área Habitacional a Reordenar	5038.24	14.61
Área de Expansão Habitacional	16543.04	47.97
Área de Exploração Turística	387.43	1.12
Área de Reserva do Município	1765.64	5.12
Área da Zona Franca Industrial	1703.16	4.94
Área Desportiva	2.39	0.01
Área Agrícola	2182.13	6.33
Área de Exploração Mineira	13.44	0.04
Área Montanhosa	4144.41	12.02
Verde Urbano de Parques e Jardins	1.87	0.01
Verde Arborizado de Protecção	2150.01	6.23
Equipamentos Sociais	59.78	0.17
Equipamentos Especiais	74.77	0.22
Área de Servidão Militar	248.26	0.72
TOTAL	34485.81	100

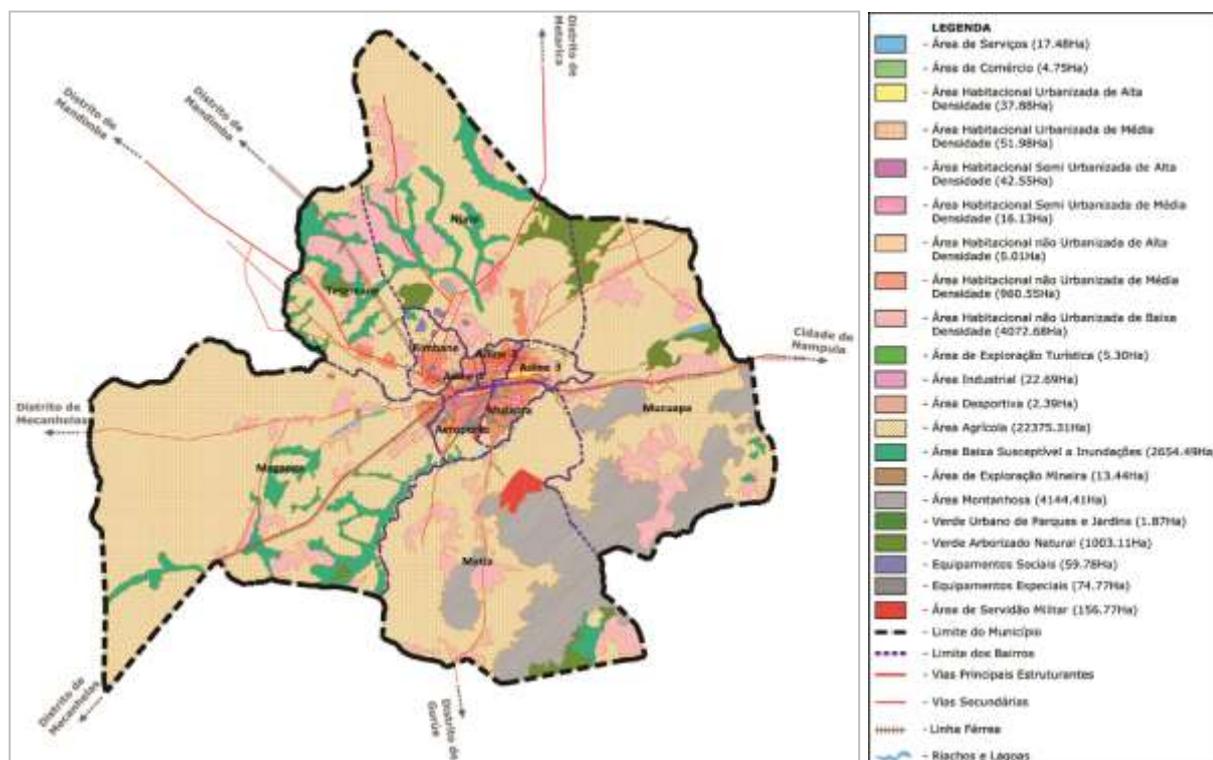


Figura 10 - Uso Actual do Solo no Município de Cuamba

Fonte: PEU 2013

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

a) *A Zona Urbanizada* - (com uso residencial dominante e caracterizado por estar planificada, consolidada na sua estrutura e com infra-estruturas consideráveis);



Figura 11 - Imagens de zona urbanizada do município



Em Cuamba são zonas urbanizadas as que se situam na área central da Cidade, e caracterizam-se por apresentar uma diversidade de usos nomeadamente: uso residencial, comercial e industrial dominante e caracterizados por estarem planificados, com estrutura consolidada e com infra-estruturas implantadas.

Estas áreas estão equipadas com grande parte das actividades administrativas, comerciais, serviços e industriais do município, que se desenvolvem de forma ortogonal ou em malha regular com principais eixos na Estrada Nacional N°13 (N13) e na Av. Eduardo Mondlane. Constitui a parte de ocupação habitacional densa com características unifamiliares, na sua maioria com construções convencionais, mas com alguns focos de assentamentos informais em sua volta.

No centro da cidade, a área urbanizada abrange as zonas ao longo da estrada que vai em direcção à N13, da Av. Eduardo Mondlane e da linha férrea do corredor de desenvolvimento de Nacala, estende-se no sentido Este-Oeste, também ao longo da N248, em direcção a Nordeste e ao longo da ER354 em direcção a Sudoeste.

b) *As Zonas Semi-urbanizadas* - (uso residencial dominante, planificado ou não (desenvolvimento espontâneo), com infra-estruturas por completar);



Figura 12 - Imagens de zona semi-urbanizada

Estas áreas tiveram acções de urbanização básica, como demarcação de talhões, abertura de acessos e infra-estruturas como redes de distribuição de energia e água potável, isto é, áreas planificadas com algumas infra-estruturas por completar e áreas não planificadas com algumas infra-estruturas sobretudo de abastecimento de água e energia, com Sistema viário predominantemente em terra e regra geral de média densidade habitacional (entre 20 e 60 casas por hectare). Ocorrem alguns casos com densidades mais altas, não obstante o facto de as casas serem unifamiliares e de baixa altura na maior parte dos casos. Isto sucede porque, de forma não controlada, os talhões vão sendo ocupados por mais de uma família. Estas áreas abrangem os Bairros Adine1, Adine2, Adine3 e Teterreane-expansão.



c) As Zonas Não Urbanizadas – abrangem áreas com ocupações sem terem sido precedidas de acções de planeamento urbano, zonas de características rurais com ocupação habitacional dispersa, em muitos casos associadas à agricultura familiar de subsistência e pastagem.



Figura 13 - Imagens de zona não urbanizada

São áreas que foram ocupadas sem terem sido precedidas de acções de planeamento urbano. Nestas áreas observa-se uma acelerada densificação em baixa altura, em locais carentes de ordenamento urbano e infra-estrutural, num processo descontrolado que dificultará no futuro o melhoramento das condições básicas de vida dos seus ocupantes.

Destas, fazem parte os seguintes Bairros: Teterane, Matia, Mutxora, Njato, Maganga, Mucuapa e outros.

A figura abaixo ilustra os principais usos do solo no município.

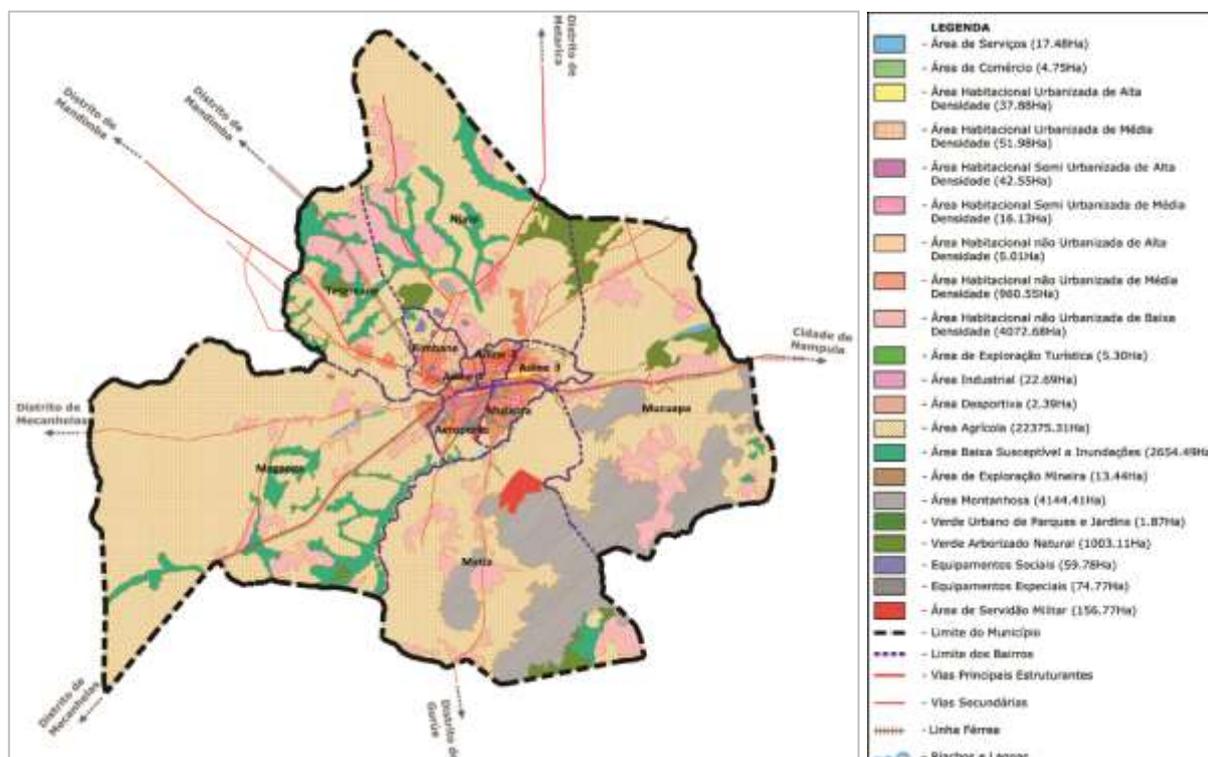


Figura 14 - Uso Actual do Solo no Município de Cuamba
Fonte: PEU 2013

As zonas de reassentamentos, áreas comerciais, industriais, agrícolas, residenciais

a) **Áreas destinadas a Reassentamento** - As condições físicas da Vila condicionam o uso e ocupação do solo. Duma forma geral grande parte da Vila, para além de ter extensas áreas cobertas com vegetação natural, é consideravelmente ocupada por áreas destinadas à actividade agrícola. As operações de reassentamento são realizadas no bairro de Njato e no Bairro de Maganga (João).

b) **Áreas de uso residencial** - As áreas residenciais se desenvolvem nas zonas urbanizadas, semi-urbanizadas e maioritariamente não urbanizadas.

As infra-estruturas destas áreas, como as ruas, apresentam-se com dificuldade de transitabilidade principalmente no período chuvoso. Todas as residências convencionais construídas na zona urbanizada da vila apresentam esgotos individualizados e são compostas de fossas sépticas e poços de drenos.

Na maior parte dos bairros suburbanos e peri-urbanos as ocupações habitacionais são desordenadas e ocasionalmente pode-se ver algumas habitações com os espaços bem regulados



ao longo das vias de acessos internas. Nestes bairros habitualmente e segundo usos e costumes, o Saneamento é feito através de latrinas melhoradas bem como das tradicionais.

c) **Áreas destinadas a actividade comercial** - As áreas comerciais formais localizam-se na área urbanizada do município e estão integradas num Sistema urbano que inclui vias, arborização e elementos complementares para estacionamento de viaturas singulares e colectivas embora não devidamente assinaladas. Essas áreas são, no entanto, escassas.

As áreas comerciais encontram-se estabelecidas ao longo da N13, Avenida Eduardo Mondlane e na maioria das ruas que se comunicam com a Av. Eduardo Mondlane. A zona comercial é composta por lojas, mercado municipal, bancas fixas, banco e quiosques. Os mercados informais estão concentrados ao longo das vias de acesso principais do bairro e algumas bancas fixas construídas de materiais melhorados e de pau pique e algumas barracas.



Figura 15 - Zona de uso comercial

d) **Áreas destinadas a serviços** - Os equipamentos públicos do Município de Cuamba e do Distrito de Cuamba encontram-se concentrados na área central urbanizada do município: Conselho Municipal, Gabinete do Administrador do Distrito, Educação, a Polícia da República, serviços de Conservatória de Registo Civil, Procuradoria, Tribunal Distrital, Bancos, Agricultura, Serviços Distritais de Infra-estruturas e outros sectores (Figura 16 abaixo).



Figura 16 - Áreas destinadas a serviços



e) **Áreas de uso agrícola** - As comunidades locais praticam as actividades agrícolas na



periferia da Cidade, onde existem terras abundantes para este fim. Destacam-se as culturas de Milho, Sorgo, Mapira, Gergelim, Mandioca, Ameixoeira, Ervilha, Feijões, Tabaco e Algodão.

O Município de Cuamba, pela qualidade dos solos favoráveis, oferece condições para a prática da agricultura e pecuária nos vários sectores através das baixas dos rios que a atravessam: os rios Muanda, Lúrio, Lileo, Mepopola e outros.

Dum modo geral a agricultura é praticada em moldes artesanais sem recursos a investimentos (Figura 17 abaixo). Baseia-se essencialmente no trabalho dos membros do agregado familiar, porém algumas famílias contratam mão-de-obra externa sazonal.



Figura 17 - Áreas baixas e de uso agrícola

f) **Zonas de risco** - O crescimento habitacional e infra-estrutural do município é condicionado pela existência de vários cursos de água e áreas alagáveis e/ou inundáveis. A inundação representa-se como a maior vulnerabilidade ambiental que assola a Cidade de Cuamba com maior destaque para os bairros Adine II, Adine III, Rimbane, Mutxora e Aeroporto (Figura 18 abaixo). Ao longo da cidade existem também alguns pontos de ocorrência de erosão, com destaque para a comunidade de João ao longo da estrada para Cuamba.



Figura 18 - Áreas de riscos de inundação e erosão no bairro Mutxora

g) **Espaço de Lazer** - As áreas de recreação na sua maioria se localizam na periferia da cidade com áreas indefinidas para as praças, jardins, parques infantis, campos de futebol e outros equipamentos sociais. Nos bairros suburbanos existem espaços onde estão implantadas as escolas primárias e pequenos campos de jogos funcionando no recinto escolar e sem medidas padrão.

No Município de Cuamba existem 44 recintos desportivos, dentre os quais 14 são campos de futebol, 2 são campos polivalentes, 4 são campos de Voleibol e 1 campos de ténis. O Futebol é a modalidade mais praticada no município, contudo tem pouca expressão e existe carência de respectivas infra-estruturas apropriadas.

As áreas verdes (jardins) do município estão representadas por um Jardim público (Praça 1 de Junho, (Figura 19 abaixo), localizado defronte do edifício do Governo Distrital, e a praça dos Heróis.



Figura 19 - Vistas parciais do Parque 1 de Junho

h) **Equipamentos Especiais** - A cidade de Cuamba possui como equipamentos especiais um aeródromo que se localiza no Bairro Aeroporto, com 2,500 metros de extensão e distando 1,0 km do centro da cidade. O aeródromo está em uso, principalmente por funcionários do governo vindos para visitas presidenciais.



Figura 20 - Vista parcial da pista do Aerodromo

A Cidade possui ainda como equipamentos especiais um quartel militar localizado no bairro do Aeroporto, uma área para carreira de tiro localizada no Bairro Matia, um cemitério Municipal



localizado no Bairro Mutxora e um cemitério encerrado que vigorou desde o período colonial localizado no Bairro de Adine3.

O cemitério Municipal é único que dispõem de condições favoráveis para a realização de funerais, mas que para sua expansão necessitaria de um espaço suficiente. Durante o trabalho de campo foi possível verificar a existência de vários cemitérios familiares ou comunitários espalhados pelos Bairros do município.

Os edifícios de valor patrimonial

Património é qualquer bem que assume relevância para a compreensão, permanência e construção da identidade nacional. Constituem testemunhos com valor de civilização ou de cultura.

Nas últimas décadas do século XX o reconhecimento da intangibilidade do património passou a incluir todos os bens com valor ou interesse histórico e artístico, materiais e imateriais, representativos da identidade cultural de uma determinada comunidade e assim identificados por ela. A atribuição do valor patrimonial parte da identificação e valorização de uma obra por uma comunidade [Carta de Cracóvia, 2000], isto é, do valor simbólico atribuído independentemente do seu valor histórico ou artístico.

Não foi possível encontrar informação referente ao mapeamento dos edifícios de valor patrimonial a nível do município de Cuamba, mas, segundo os técnicos de Cuamba, tem valor patrimonial histórico e cultural a nível deste município a praça dos heróis, o jardim 1º de Junho, a capela de Mepacua e o local histórico de de Marrocotela localizado no rio Muandá.

1.3.2 A sobreposição de funções: ocupação actual, domínios legais do território, e desconformidades jurídico-legais

Constatou-se durante o trabalho de campo, que houve um acréscimo de 5 km no raio do limite municipal, porém, este limite não está materializado no Terreno. O limite actual de acordo com mapas, corresponde a um raio de 10km enquanto que a área de jurisdição e a actuação do município corresponde a um raio de 15km. É neste último raio que ao longo das estradas nacionais (N13, N8, R240, estrada para Cuamba e estrada para o distrito de Mecanhelas) estão localizadas as chapas que indicam o limite do município.

Nenhum técnico municipal sabe ao certo por onde passa o limite acrescido e não existe nenhum shapefile ou mesmo algum esboço gráfico que espelha esse acréscimo do território municipal. Mesmo assim, segundo os técnicos municipais nenhum litígio existe entre os limites Distritais e municipais.



1.3.3 O cadastro de terras ao nível do Município

Em Moçambique, Cadastro de Terras encontra-se prescrito nos artigos n.º 4 e 5 da Lei de Terras (Lei n.º 19/97, de 1 de Outubro), no artigo n.º 3 do Regulamento da Lei de Terras (Decreto n.º 6/98, de 8 de Dezembro) e nos artigos 54 a 57 do Regulamento da Lei de Ordenamento do Território (Decreto n.º 23/208, de 1 de Julho).

O artigo 23, da Lei de Terras (Lei n.º 19/97, de 1 de Outubro) estabelece as condições em que os Presidentes Municipais podem ser competentes para autorizar os DUAT. Assim, “Compete aos Presidentes dos Conselhos Municipais e de Povoação e aos Administradores de Distrito, nos locais onde não existam órgãos municipais, autorizar pedidos de uso e aproveitamento da terra nas áreas cobertas por planos de urbanização e desde que tenham serviços públicos de cadastro.

O artigo 21 do Regulamento do Solo Urbano, (Decreto n.º 60/206, de 26 de Dezembro), estabelece que:

- i. *A urbanização é um pré-requisito à atribuição do direito de uso e aproveitamento da terra nas zonas abrangidas pelo presente regulamento, sem prejuízo do disposto no artigo 29.*
- ii. *Artigo n.º 29 (Ocupação de boa-fé): “A aquisição do direito de uso e aproveitamento da terra por ocupação de boa-fé é reconhecida no quadro dos resultados do inquérito realizado ao abrigo dos artigos 10 a 16, desde que a ocupação seja enquadrável no plano de ordenamento e que o ocupante assuma o compromisso de respeitar regras nele estabelecidas.*
- iii. *Não podem ser atribuídos direitos de uso e aproveitamento da terra em zonas urbanizadas que não incluam áreas destinadas a equipamentos sociais e serviços públicos.*
- iv. *Não pode ser concedido o direito de uso e aproveitamento de terra as áreas consideradas reserva do Estado.*

Formas de registo

No sistema de informação do solo urbano baseado em Planos de Pormenor e Loteamento de talhões, os dados são organizados a volta de um talhão cadastral, i.e. a unidade parcelar indivisível. O cadastro organiza a sua base de dados em forma de registos em papel ou digital através de (1) processos legais, do (2) numerador geral de processos, do (3) Livro de registo de talhões, do (4) atlas cadastral municipal e de um (5) tomo municipal do solo urbano mais conhecido por arquivo de processos cadastrais.

Fases de Registo

A principal tarefa de um cadastro municipal é representar talhões do solo urbano e as construções e benfeitorias neles implantados para a identificação da sua existência física e legal.



O registo representa legalmente a posse de direitos de uso e aproveitamento do solo urbano, servidões e as restrições associadas aos talhões e parcelas.

O registo de ocupação de um talhão do solo urbano, compreende as seguintes fases:

- a) Plano: a existência de um plano de pormenor devidamente ratificado, publicado no BR e com implantação no terreno através de um parcelamento constitui uma condição obrigatória “sine qua no”.
- b) Pedido: - a existência de um pedido de ocupação do talhão ou parcela formulado por um munícipe ou investidor.
- c) Localização: -a identificação e localização do talhão no espaço municipal com um plano de pormenor passível de ocupação.
- d) Lançamento: - o lançamento do talhão ou parcela de terra através do seu contorno perimetral na (s) folha (s) correspondente (s) da carta (s) do Atlas Cadastral Municipal.
- e) Processo: - a formação do processo legal de ocupação do talhão ou parcela.
- f) Registo: - o registo é feito na base de elementos extraídos do respectivo processo legal de ocupação no livro de registos e na base de dados (Simplificada em MS Excel ou em Sistemas Complexos).
- g) Tombo: - o tomo constitui o arquivo de todas as ocupações do perímetro municipal organizado a volta do processo legal de ocupação de talhões.

O Município de Cuamba entre os anos de 2011 e 2013 beneficiou do programa de apoio no campo de cadastro de terras financiado pelo MCA, denominado “Acesso Seguro a Terra”; Durante a implementação deste programa, foram registadas centenas de talhões e aos seus proprietários atribuídos DUATs a custo zero, Neste processo o Município beneficiou-se de equipamento e programas com tecnologia de ponta para o uso no campo do cadastro terra desde, computadores, GPS, impressoras e Sistemas de Cadastro informatizado; O sistema de cadastro informatizado instalado foi usado apenas para o processamento e emissão dos DUATs definitivos (títulos de propriedade) e hoje não esta operacional, A maior parte do equipamento encontra-se presentemente avariado.

Actualmente o processo de cadastro de terras voltou a ser processado manualmente e é baseado no preenchimento de cadernos e arquivo no tomo municipal.

Existem no Município da Cidade de Cuamba 15,273 talhões registados no sistema de cadastro informatizado e 3,488 talhões registados no cadastro manual.

A população de Cuamba segundo o senso de 2017 é de 125,235 habitantes, o que equivalente a 25,047 famílias, assim, tendo em consideração a relação 5 membro para uma família, podemos assumir que o município tem ainda por registar no cadastro informatizado cerca de 9,774 DUATs.

Procedimento para o Cadastro no Município de Cuamba



O procedimento cadastral tem sido orientado para dois fins a saber (i) legalização de Terras já ocupadas por boa-fé pelas famílias e (ii) pedidos de concessão de terras para vários fins.

As imagens abaixo ilustram o Processo de cadastro na Cidade de Cuamba.



Figura 21 - Imagens do processo de cadastro de Cuamba:

Fonte: Conselho Municipal de Cuamba

A legalização das terras já ocupadas inicia com a submissão do pedido formal a vereação de urbanização e construção - Aqui a equipe do município faz a verificação do pedido e emite o aviso de pagamento para entrada;

Com o aviso de pagamento da entrada, o requerente dirige se ao sector das actividades económicas onde efectua o pagamento e recebe o recibo;

O requerente retorna à vereação da urbanização e construção, aqui recebe os formulários e a declaração para confirmação das autoridades locais (Secretário e Chefe da localidade).

O requerente dirige se ao bairro onde colhe o parecer das estruturas;

Novamente o requerente dirige-se a vereação de urbanização e construção após o que os técnicos dirigem-se ao terreno do município para efeito de reconhecimento, levantamento e emissão do croquis. Segue-se o cálculo das taxas e a emissão do aviso de pagamento;

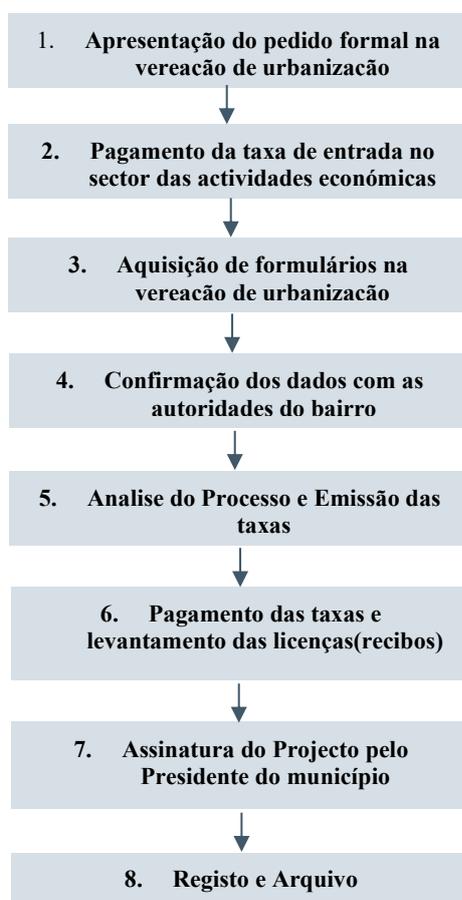
Com o aviso de pagamento das taxas, o requerente dirige-se ao sector das actividades económicas onde efectua o pagamento. A seguir emite-se e entrega-se as licenças (recibos) ao requerente;



A vereação da urbanização e construção solicita a licença (Recibos) já na posse do requerente, tira uma cópia, junta ao processo e submete para a autorização e assinatura do projecto pelo Presidente do conselho autárquico,

Com aprovação do presidente, o processo volta para a vereação de urbanização para registo e arquivo.

Diagrama 01: Processo seguido para legalização e cadastro de Terras na cidade de Cuamba.



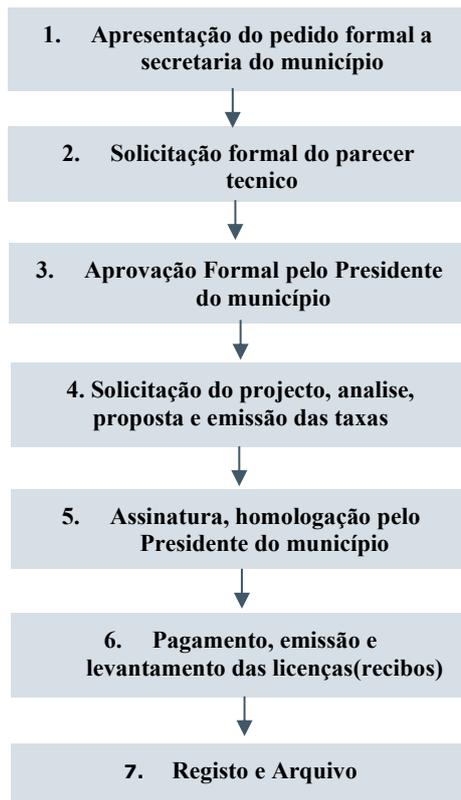
Relativamente ao cadastro de terras resultante de pedidos de concessão, o processo inicia com a apresentação formal do pedido a secretaria do conselho municipal. O processo é submetido ao gabinete do Presidente onde por despacho solicita a emissão do parecer técnico pela vereação de urbanização e construção. Segue se o parecer técnico baseado no Plano de Pormenor da zona, para ver a compatibilidade do pedido com os usos previstos e até a disponibilidade de espaços; emitido o parecer, é submetido ao gabinete do presidente para aprovação.

Depois da aprovação do presidente, a vereação de urbanização solicita a o projecto executivo ao requerente, onde faz análise, propõe-se a a parcela requerida, emissão das taxas e submete-se novamente o processo ao gabinete do presidente para homologação e assinatura do projecto.



Assinado o projecto pelo presidente, comunica-se as taxas ao requerente que por sua vez efectua pagamento no sector das actividades económicas. Aqui o requerente recebe a licenças (recibo). E por fim o processo segue para registo e arquivo.

Diagrama 02: Processo seguido para concessão de Terras no município de Cuamba.



1.3.4 A ligação do cadastro da terra e o cadastro de finanças para a cobrança de taxas relacionadas com a terra (IPRA)

Não existe no Município de Cuamba uma relação entre o cadastro de terra e a cobrança de taxas relacionadas com terra como o caso do IPRA. No ano de 2018, com apoio do Programa Para o Desenvolvimento Municipal (PRODEM), o Município de Cuamba fez o registo dos potenciais contribuintes e deu início à cobrança do IPRA, havendo aqui uma oportunidade para fazer-se a ligação entre o cadastro de terra e o cadastro de finanças.



1.3.5 A média mensal de atribuição de DUATs (Provisórios e definitivos) e regularizações

O Município de Cuamba na data de levantamento de campo não estava a emitir DUAT definitivo, apenas o DUAT provisório. Segundo informações recolhidas localmente, a média mensal de emissão de DUAT provisórios é de 16.

1.3.6 Os desafios que o Município encontra no funcionamento e prestação do serviço de planeamento urbano

A capacidade do Município para lidar com questões de planeamento é escassa, pois existe carência de recursos financeiros e materiais e de falta de pessoal qualificado. O orçamento proveniente das receitas municipais é gasto essencialmente em despesas rotineiras, existindo baixa captação de recursos externos.

Devido ao êxodo rural, em busca de melhores condições de vida, ou por razões de segurança, a cidade cresceu de forma acelerada e, conseqüentemente os conflitos nos usos de solo aumentam de forma incomportável e as infra-estruturas não possuem capacidade de absorver o aumento rápido da população.

Aliado a escassa elaboração dos planos, verifica-se a deficiente assunção dos elaborados nunca submetidos a aprovação nem tomados em conta nas intervenções de transformação do território facto que dificulta o carácter ordenado do desenvolvimento da urbe.

Durante longos anos, os investimentos na área urbana foram insignificantes e a fragilidade de funcionamento do Conselho Municipal levaram a que se assistisse à ocupação do solo urbano de uma forma anárquica e sem planos de urbanização que conferissem o mínimo de organização principalmente nos bairros periféricos. É notória a desorganização e construção em locais impróprios e sem afastamentos necessários entre as construções

O grande desafio para o município, passa, por um lado em aumentar a arrecadação tirando partido de todo o potencial de captação de receitas e, por outro em mobilizar outros recursos sejam eles internos ou externos para fazer face aos avultados investimentos, em particular em infra-estruturas que possibilitarão o desenvolvimento urbano e protecção ambiental, já que muitos destes investimentos estão acima da capacidade real ou potencial dos municípios e mesmo do próprio Governo.

A organização do cadastro do uso do solo é crucial para uma boa gestão do solo urbano bem como para a implementação dos instrumentos de ordenamento do território.

Outro conceito é o da sustentabilidade dos serviços, entendida como a capacidade da gestão municipal para prestar os serviços que os munícipes esperam, aumentando permanentemente a sua cobertura e a qualidade de prestação. Sustentabilidade dos serviços significa os gestores dos



serviços terem a capacidade de identificar as prioridades dos munícipes e traduzir essas prioridades em processos internos ou no estabelecimento de parcerias para as satisfazer. Significa também dotar os Conselhos Municipais de capacidades e competências não só para prestar os serviços, como para analisar o seu desempenho, racionalizar os recursos envolvidos e introduzir mecanismos de melhoria contínua. Este é mais um dos grandes desafios que se colocam ao Município.

Nesse sentido, entende-se como desafios para planeamento urbano e territorial:

- A necessidade de promover a capacidade técnica, financeira e institucional para o planeamento, a gestão urbana e territorial, e a prestação de serviços;
- Melhorar a capacidade de arrecadação das receitas;
- Promover a implantação de Sistemas Cadastro Técnico com base em novas tecnologias para o Registo de propriedades, mapeamento e facilita o reordenamento dos Bairros;
- Ampliar e qualificar a participação pública;
- Concentrar seus esforços de planeamento e requalificação em áreas informais urbanas, onde os problemas são mais presentes;
- Implementar os instrumentos de planeamento visando o usufruto de serviços e oportunidades das cidades por todos seus habitantes;
- Monitorar conflitos fundiários, buscando maximizar resultados em termos de prevenção de conflitos e violência, por meio de mediação e negociações;
- Desenvolver e monitorar projectos específicos de expansão urbana de maneira participativa.

1.3.7 O valor anual / verba no Município destinada à operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra

Nos últimos anos o município de Cuamba tem alocado pouco investimento para a operacionalização dos serviços de ordenamento territorial e cadastro. No período de 2016 a 2018, o município investiu apenas 10,700,000.00Mts neste sector, o que significa que a sua verba anual é de aproximadamente cerca de 3,566,667.00Mts. A tabela abaixo indica a verba aplicada para os serviços de ordenamento territorial nos últimos três anos.

Tabela 18 - Orçamento para serviços de ordenamento territorial e cadastro de terra, 2016-2018

Ano	Orçamento para os serviços de Ordenamento Territorial e cadastro de terra
2016	3,950,000.00Mts
2017	0,00Mts
2018	6,750,000.00Mts

Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Cuamba, Setembro de 2019



1.3.8 Mapeamento das áreas com e sem atribuição de DUATs

Os bairros do município de Cuamba caracterizam por serem maioritariamente de ocupação informal com escassez de infraestruturas e serviços básicos, na sua maioria as ocupações não são acompanhadas de DUAT.

Nos últimos anos, o município empenhou-se no loteamento e atribuição de talhões/DUATs aos seus munícipes nas áreas de expansão residencial como Njato, Rimbane, João (Maganga), 3 de Fevereiro (Adine 3) e Nacaca (Adine3). Alguns destes loteamentos (Njato e Maganga) tiveram como objectivo o reassentamento das famílias desalojadas pelas cheias.

Existe na cidade de Cuamba 15273 talhões registados no sistema informatizado. No cadastro manual estão registados 3488 talhões registados a nível de toda a cidade. Actualmente estão paralisadas nas áreas de expansão do Município, as actividades de loteamento e atribuição de talhões/DUATs.

Não existe actualmente no Município de Cuamba áreas com talhões parcelados e disponíveis para atribuir aos munícipes.

1.3.9 Número de DUATs que estão de acordo com os PPs

Para efeito demarcação e atribuição de talhões/DUATs aos munícipes, em novas áreas de expansão o Conselho Autarquico da Cidade de Cuamba elaborou no ano de 2018 no bairro de Njato um PP (esboço para atalhoamento) no qual estavam previstos demarcar 653 talhões; Destes 300 talhões/DUATS foram parcelados e atribuídos aos munícipes. Cerca de 353 talhões/DUATS existem ainda por demarcar.

No ano de 2019 foi elaborado o Plano de Pormenor de Teterane, ainda não aprovado. De acordo com o PP de Teterane, 6293 talhões/DUATs poderão ser atribuídos aos munícipes futuramente.

Assim, existem, de acordo com os PPs 6946 talhões/DUATS previsto para atribuir.

Tabela 19 - Relação de talhões nas áreas de expansão

Área de Expansão	Nº de talhões/DUATs previstos
Njato	353
Teterane	6293
TOTAL	6946

Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Cuamba



1.3.10 O valor simplificado do mercado da terra tanto no nível do DUAT/Solo urbano, como da propriedade.

Em Moçambique, a terra é propriedade do Estado e “não deve ser vendida, ou por qualquer outra forma alienada, nem hipotecada ou penhorada”, nem se prevê a possibilidade de arrendamento ou outras típicas acções de transacção, excepto a cessão de exploração não regulamentada.

Do ponto de vista legal, as questões de governação que impliquem um mercado de terras não se põem, dado que é o investimento que estabelece o valor da terra, ao contrário das benfeitorias nelas erguidas, registadas no Registo Predial.

A governação da terra no que tange à propriedade e impostos sobre a propriedade, realiza-se de acordo com a legislação e as normas vigentes.

Denota-se fraqueza do Sistema de recolha, tratamento, actualização e manutenção de informações relativas ao uso e aproveitamento da terra e à avaliação e cobrança de taxas.

Sobre as taxas para concessão do direito de uso e ocupação do solo actualmente aplicadas pelo Município da Cidade de Cuamba, destacam-se três principais a saber; a Taxa para Concessão do DUAT Provisório, a Taxa para Concessão do DUAT Definitivo e a Taxa para Concessão da Licença para Construção, no entanto é também cobrada através do Pelouro das Actividades Económicas, a taxa sobre Imposto Predial Autárquico (IPRA).

- a) Taxa para Concessão do DUAT Provisório
 - Para o uso Habitacional a taxa aplicada para concessão do DUAT Provisório é de 5,00mts/m²;
 - Para o uso comercial, uso industriais e uso turístico, a taxa aplicada para concessão do DUAT Provisório é de 10,00mts/m².
- b) Taxa para Concessão do DUAT Definitivo (Título de Propriedade)
 - Para o uso Habitacional é aplicada para concessão do DUAT Definitivo (Título de Propriedade) uma taxa fixa de 3,000.00mts
 - Para o uso comercial e uso industriais é aplicada para concessão do DUAT Definitivo (Título de Propriedade) uma taxa fixa de 5,000.00mts
- c) Taxa para Concessão Licença de Construção
 - Para Concessão Licença de Construção para habitação é aplicada uma taxa fixa de 1,000.00mts;
 - Para Concessão Licença de Construção para comércio e indústria é aplicada uma taxa fixa de 3,000.00mts;



Tabela 20 - Relação de taxas para emissão de DUAT

Município	Tipo de Uso do Solo	Taxas de Concessões aplicadas		
		DUAT (provisório)	DUAT (definitivo)	Licença de Construção
CUAMBA	Habitação	5.00 mts/m ²	3,000.00 mts	1,000.00 mts (taxa fixa)
	Comercio	10.00 mts/m ²	6,000.00 mts	2,000.00 mts (taxa fixa)
	Industria	10.00 mts/m ²	6,000.00 mts	2,000.00 mts (taxa fixa)

Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Cuamba

1.3.11 Os projectos de infra-estrutura em implementação ou previstos

Tendo como base o PEU o Município propõe para os próximos anos os seguintes projectos:

- O aumento da capacidade dos PT's existentes de modo a fortificar a corrente e a instalação de mais postos de transformação para a expansão da rede eléctrica as novas áreas de expansão;
- Expansão e reforço da actual capacidade de abastecimento de água para cobrir o crescimento da população;
- Construção de uma rede de drenagem de águas negras e pluviais na zona central da cidade e bairros semi-urbanizados;
- Manutenção/reabilitação de eixos viários principais existentes na zona da cidade através de asfaltagem e/ou colocação de pavê nas ruas de terra;
- Expansão da rede escolar para os bairros mais distantes da área central;
- Expansão da rede sanitária de forma a minimizar os problemas de acessibilidade a estes serviços.
- Construção de Aterro Sanitário especialmente para o depósito do lixo industrial numa zona intermedia a definir entre o Distrito de Mecanhelas e a Cidade de Cuamba.
- Necessidade da construção de 249 salas de aulas para EPC
- Necessidade de construção de 201 salas para o Ensino Secundário
- Construção de duas Terminais Regionais a localizar nas zonas perimetrais da cidade.
- Implementação do PP de Teterane;
- Implementação do PP de Njato;
- Pavimentação do mercado 7 de Setembro;
- Construção da vala de drenagem do mercado 7 de Setembro;
- Pavimentação da estrada da antiga Massaniqueira ao mercado 7 de Setembro.



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 infraestruturas.

Em termos de estratégia, o sector de abastecimento de água guia-se pela Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011/2015 que tem em conta o processo de urbanização crescente do país e pela estratégia nacional de desenvolvimento que atribui às pequenas cidades e vilas o papel de pólos de crescimento secundários, com capacidade de concentrarem importantes actividades económicas. Isto implica que o Estado deverá garantir intervenções e investimentos direccionados de modo a torná-los atractivos às empresas e empreendedores.

A provisão de bons serviços de abastecimento de água e saneamento constitui condição fundamental para o desenvolvimento preconizado, pelo que está sendo consolidada aplicando gradualmente o Quadro de Gestão Delegada⁹ aos sistemas de abastecimento de água das pequenas cidades e vilas. As instituições estabelecidas para o efeito encontram-se em constante adaptação resultado do desenvolvimento local, e a disponibilidade de fundos de investimento é ainda muito limitada pelo que há necessidade de continuar a promover a implementação das mesmas com vista à criação de sistemas de abastecimento de água sustentáveis. Como previsto na Estratégia Nacional, continua-se a promover neste âmbito o seguinte:

- “o envolvimento de entidades autónomas, operadores privados ou serviços autónomos municipal operando com base em princípios comerciais”;
- “a separação das funções de governação, de gestão do património de domínio público, da prestação do serviço, e da regulação, de forma a reforçar-se a acção supervisora e dar garantia do bom serviço público ao cidadão “.

A Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano prevê cobertura universal dos serviços até 2025, de acordo com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovados em Setembro de 2015 pelos Estados Membros das Nações Unidas (incluindo Moçambique). A

⁹ Decreto n° 18/2009, de 13 de Maio alarga o âmbito abrangenciado quadro da Gestão Delegada do Abastecimento de Água aos sistemas públicos de distribuição de água e de drenagem de águas residuais.



Adenda que contém os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a serem implementados em todos os países do mundo até 2030, preconiza no seu Objectivo Global ODS 6, especificamente o seguinte:

«Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos».

Com vista a assegurar a implementação deste objectivo, a DNAAS encontra-se empenhada em aumentar a cobertura de abastecimento de água para os objectivos definidos pelo Governo e também conseguir aproximar-se gradualmente da cobertura universal, a longo prazo, de acordo com o Objectivo ODS 6.

A Administração de Infraestruturas de Água e Saneamento (AIAS) tem um mandato e papel fundamental no alcance destas metas, bem como as definidas em instrumentos programáticos, particularmente o Plano Quinquenal do Governo (PQG). A AIAS é um organismo público de natureza institucional, que tem como função principal a gestão e desenvolvimento de infraestruturas de abastecimento de água a nível de pequenas cidades e vilas, segundo o Decreto nº 19/2009, de 13 de Maio.

Ainda no que respeita à gestão das infraestruturas de abastecimento de água, a lei de descentralização do sector de águas, prevê o envolvimento dos operadores privados através de contratos de gestão delegada ou o estabelecimento de prestadores de serviços autónomos, para promover a execução de investimentos. No caso de Cuamba, em que a AIAS é a entidade responsável pelo património público do abastecimento de água, teve até recentemente um contrato com um operador privado para a exploração do sistema. Neste momento é o FIPAG, entidade pública contratada pela AIAS; que assume a função de operador fazendo a gestão do sistema público de abastecimento de água existente na autarquia.

Ainda a nível de abastecimento de água, é o Município através da sua Vereação de Água, Saneamento e Salubridade, que é responsável pelas fontes dispersas de água (poços e furos com bomba manual) existentes no município, dando assistência na sua gestão e implementando a sua expansão.

Para o alcance dos objectivos de expandir, reabilitar e assegurar uma gestão operacional sustentável dos sistemas de abastecimento de água em Cuamba até ao ano de 2025, o CMC junto com a AIAS e o FIPAG têm em vista a mobilização de financiamento para o efeito.

Em questões de regulação é a Autoridade de Regulação de Águas, AURA (ex-CRA, Conselho Regulador de Águas), que procede à "regulação de todos os sistemas públicos de distribuição de água e de drenagem de águas residuais em moldes e regimes regulatórios apropriados às condições técnicas e de gestão específica dos sistemas". A delegação da AURA que superintende os sistemas de água da Província do Niassa é a delegação da AURA Norte, com sede na cidade de Nampula.



Enumeram-se a seguir os instrumentos mais importantes de legislação sectorial sobre o abastecimento de água urbana, nomeadamente a relativa às responsabilidades de implementação e gestão dos sistemas de abastecimento de água urbano:

- Lei das Águas (1991), Lei nº 16/1991, 3 de Agosto;
- Política Nacional de Águas (2007), Resolução do Conselho de Ministros nº 46/2007, 30 de Outubro;
- Política tarifária de Águas (1998), Conselho de Ministros nº 60/1998, 30 de Dezembro;
- Quadro de Gestão Delegada do Abastecimento de Água Urbano (1998), Decreto nº 72 (cria a base legal), 73 (cria o FIPAG) e 74/1998 (cria o CRA), 23 de Dezembro;
- Regulamento dos Sistema Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (2003), Decreto nº 30/2003, 1 de Julho;
- Regulamento dos Sistema Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (2004), Decreto nº 15/2004, 15 Julho;
- Decreto nº 18/2009, 13 de Maio (alarga o âmbito de abrangência do QGD)
- Decreto nº 19/2009, 13 de Maio (cria a AIAS);
- Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (ENGRH, 2007)
- Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011 – 2025 (aprovada em 2011);
- Programa Quinquenal do Governo (PQG), 2014 – 2019. Já apresentado pelo GOVERNO o novo Programa Quinquenal **2020-2024**, mas ainda em discussão Parlamentar.

2.1.2 Infraestruturas de abastecimento de água

Cuamba está situada numa cadeia hidrográfica formada pelos rios Lúrio, Lileo, Muanda e Mepopola, sendo o principal e de regime permanente o rio Lúrio. Na serra de Mitucué, situada a 18km a Nordeste da cidade, encontra-se a captação de água da cidade.

O abastecimento de água às populações que residem no Município de Cuamba é realizado por diversos Sistemas e/ou fontes, nomeadamente os seguintes:

- Um sistema convencional de abastecimento de água (SAA) que abrange alguns dos bairros mais urbanizados, é a principal fonte de abastecimento de água canalizada no Município. cobrindo cerca de 39% da população, incluindo fontenários;
- Um sistema baseado numa nascente no Povoado de Muita que é activo mesmo na época seca e ao qual alguma população recorre para obtenção de água para consumo;
- Fontes de água dispersas, poços e furos com bombas manuais, a que grande parte da população recorre cobrindo cerca de 27% da população.

Descrevem-se, a seguir, as diversas infra-estruturas de abastecimento de água existentes no Município e utilizadas pela população, seu estado e operacionalização. A descrição que se apresenta a seguir foi baseada essencialmente na informação obtida no levantamento de campo



(COWI, 2019) e completada por dados fornecidos em entrevistas, pela AIAS e pelo Pelouro de Água, Energia, Saneamento e Salubridade do Conselho Municipal de Cuamba.

A informação escrita possível obter foi a contida nos seguintes documentos:

- «Plano quinquenal do Município», CMCC, 2019;
- Plano Director Integrado de Água e Saneamento e Higiene (Wash) do Município de Cuamba, da WaterAid e Salomon, Setembro 2016, no qual se faz uma análise situacional, se identificam as questões principais, se estabelecem objectivos e estratégias delineando um plano de acção e valor dos investimentos;
- «Proposta de carteira de projectos de abastecimento de água e Saneamento para financiamento», AIAS, Abril de 2016.

A descrição que se apresenta a seguir é baseada nestes relatórios e informação adicional que foi possível colectar junto ao FIPAG e ao Município no levantamento efectuado (COWI, 2019), e em pesquisa noutras fontes incluindo Internet.

Sistema convencional de Abastecimento Água existente: descrição e estado

A captação do SAA de Cuamba é feita a partir da bacia do rio Mítucué, localizada no Posto Administrativo do mesmo nome, localizada no sopé de uma serra. A água provém da albufeira da barragem hidroeléctrica de Mpopole localizada a 2,0 km de distância e a uma altitude de cerca de 350 metros. O Sistema de Abastecimento de água data de 1986, tendo sido totalmente reabilitado em 2014/2015, anos em que decorreram as obras executadas pela empresa China Henan (CHICO).

A barragem de Mpopole, construída em 1987 com o objectivo de operacionalizar a hidroeléctrica e fornecer energia eléctrica à Cidade de Cuamba no período chuvoso, tem uma capacidade de armazenamento aproximada de 3 milhões de m³ e pertence à empresa Electricidade de Moçambique (EDM). No período chuvoso a captação é feita pela água que passa um descarregador da barragem e no período de estiagem, o fornecimento de água é feita aproveitando parte de água turbinada. A capacidade máxima de abstracção de água é de 40 m³/h. Segundo dados fornecidos pelo FIPAG a capacidade instalada de produção é de cerca de 8 000 m³/dia se bem que a produção actual é estimada em cerca de 3 200 m³/dia.



Depois de captada a água é transportada por uma conduta adutora, por gravidade, até uma estação de tratamento, com uma diferença de cotas de aproximadamente 85 m em relação à captação, que fica localizada na Cidade de Cuamba.



Figura 22 - ETA e reservatórios de distribuição do sistema de abastecimento de água a Cuamba

Fonte: Levantamento COWI, 2019

A conduta adutora tem uma extensão de cerca de 31 km, com uma tubagem maioritariamente em ferro fundido, com 500 mm de diâmetro e com uma capacidade de transporte de 8.000 m³/dia.

Em 2015 o sistema de abastecimento de água foi melhorado e expandido e construída a ETA. Esta nova Estação de Tratamento de Água tem capacidade para fornecer água a 72,000 pessoas na cidade de Cuamba. Esta ETA, bem como os reservatórios de armazenamento e distribuição de água encontram-se todos no mesmo recinto, ficando localizados no Bairro Rimbane, nas periferias da Cidade.

Anteriormente o processo de tratamento existente na ETA era apenas a desinfecção por cloro (HTH). A estação de tratamento recentemente construída é do tipo convencional, com pré-tratamento na base da filtração por arrastamento (fluxo ascendente) com tratamento final na base da filtração lenta. Apesar da prevista eficiência dos filtros lentos quanto à qualidade de água, sob o ponto de vista bacteriológico (NMP inferior a 5 E.Coli / 100 ml de água) procedeu-se ainda à desinfecção da água filtrada, de modo a garantir-se um cloro residual mínimo na água para o consumo público. O tratamento de água é feito no Centro Distribuidor de Mpopole, localizado no recinto da ETA.



ETA de Cuamba de filtração lenta

Depósito semi-enterrado

Figura 23 - ETA e reservatório de água tratada do SAA de Cuamba

A água tratada é conduzida a um depósito semi-enterrado e depois elevada por bombagem à torre de distribuição e daí à rede de distribuição, podendo também abastecer directamente a rede.

O armazenamento de água é realizado num conjunto de 5 reservatórios:

- um (1) reservatório elevado com capacidade de 180m³;
- um (1) reservatório para tratamento com capacidade de 54m³;
- três (3) reservatórios de armazenamento com capacidade 1 200m³.

A elevação da água até à torre é feita através de duas electrobombas centrifugas com 60 m³/h de caudal nominal e uma altura manométrica de 35 m.c.a (metros de coluna de água), enquanto que a bombagem directa é feita através de uma electrobomba centrifuga com 62 m³/h de caudal e 38 m de altura de elevação.



Figura 24 - Torre de pressão e Estação de bombagem correspondente do SAA de Cuamba

Fonte: Levantamento COWI, 2019

A rede de distribuição, com uma extensão total de cerca de 195 km, do tipo malhada, é alimentada a partir da torre de pressão existente e compreende tubagem com diversos diâmetros: 260, 200, 160, 110, 75, 63 e 50. Conforme dados do FIPAG, estende-se por 11 bairros (Cimento, Adine-1, Adine- 2, Adine-3, Aeroporto, Mutxora, Maganga, Rimbane e Teterane Njato,Salomba) do Município¹⁰.

¹⁰ Informação FIPAG (Levantamento COWI, 2019)



Figura 25 - Fontanário do SAA de Cuamba

Fonte: Levantamento COWI, 2019

No decorrer do projecto de modernização do Sistema estava previsto fazerem-se 4,000 novas ligações domiciliárias e torneiras no quintal tendo-se, na realidade, feito um total de 7,777. Para além dessas ligações foram postos em funcionamento adequado 41 fontenários que se apresentam na tabela mais abaixo.

Tabela 21 - Fontenários Municipais

Item	Bairro	Povoado	Ano construção	Fontenários por bairro
1	Rimbane	Mujaua, Quitana, Nmanuia, Mandala, Solomba, Njcato sede 1	2017 (5) e 2014 (1)	6
2	Tetereane	Tetereane sede - comite n° 41	2017	1
3	Adine I	Mademo, San, Mercado feira, Muava, Mercado central, Mpituala, Estrela, Municipal	2016 (3), 2012 (1), 2011 (3), 2010 (2)	9
4	Adine II	Moagem Basilio, Pensão Malopa, Carão, Agricom, 25 Setembro	2010 (5)	5
5	Adine III	Antenas, Mucla, 3 de Fevereiro	2010 (1), 2011 (1), 2012 (1)	3



Item	Bairro	Povoado	Ano construção	Fontenários por bairro
6	Njcato	Matafome, Chilico, Siragi	2012 (3)	3
7	Mutxora	4 de Outubro, Mercado Mutxora, UCM, Namuiti-Malawiano, Quinta Timbua, Namuiti, 1º de Maio, Comite, EPC, Emochá	2017 (1), 2012 (1), 2011 (9)	11
8	Aeroporto	Aeroporto - comite n° 34	2017	1
9	Maganga	Maganga sede I, Maganga sede II	2017 (2)	2
Total				41

Fonte: Município de Cuamba

Segundo a informação obtida a distribuição de água faz-se durante 16h/dia. A taxa cobrada nos fontanários é de 1.00 metical por lata de água, que normalmente é de 20 litros. Nas ligações domiciliárias e torneira de quintal a tarifa cobrada é função do volume de água consumido pois as ligações estão munidas de contadores para o efeito.

Com a construção do novo Sistema de Abastecimento de Água em 2014/15 foram atingidos os seguintes objectivos:

- Aumento da cobertura de água da população;
- Melhoria dada qualidade da água, atendendo às directrizes de qualidade da OMS;
- Tempo reduzido para buscar água, de 1,5 horas / dia (dado de 2009) para 0,5 horas / dia;
- Menor perda de água (perdas, roubo, etc.) de mais de 50% em 2009 para 40%;
- Aumento das horas diárias de fornecimento de água para 16h;
- Redução de incidências de diarreia, disenteria e cólera em 30%, diminuindo a alta mortalidade infantil.

Fontes dispersas: furos e poços

Dado o Sistema acima descrito não abastecer todos os bairros da cidade, uma percentagem da população da vila recorre a fontes alternativas de água, nomeadamente às chamadas fontes dispersas, que no caso de Cuamba são furos munidos de bomba manual que existem na área do Município. O recurso a fontes dispersas é também extensivo a alguns bairros servidos pela rede do FIPAG e onde a rede de distribuição não é suficientemente densa para servir todos os municípios: Macanga, Rimbane e Teterane.

Actualmente existem 111 furos de água na zona do município, dos quais 100 estão operacionais e 11 apresentam pequenas deficiências, mas funcionam. A construção destes furos data de 2019. A qualidade da água captada é em parte ligeiramente salgada e alguns furos apresentam



baixo caudal nomeadamente na época seca. A maioria das avarias que se verificam nos furos são devidas normalmente a problemas de solas, casquilhos e ruptura de tubagem.

As fontes dispersas são geridas por Comitês de Água constituídos por membros escolhidos na comunidade e que velam pela limpeza, manutenção e operação das fontes. A taxa que é paga mensalmente por cada família que utiliza a fonte de água é de 10.00mt. O Comité de Água utiliza e taxa cobrada para a manutenção da fonte.



Figura 26 - Furo de água munido de bomba manual do Município de Cuamba

Fonte: Levantamento COWI, 2019

Apresenta-se em seguida a lista das 111 fontes dispersas do Município, por bairro.

Item	Bairro	Nº Total de Fontes Dispersas
1	Ribane	17
2	Maganga	20
3	Mutxora	9
4	Aeroporto	12
5	Njacto	7
6	Teterane	13
7	Mucuapa	11
8	Matia	6
9	Adine I	8
10	Adine II	4
11	Adine III	4
Total		111



Tabela 22 - Fontes dispersas por bairro na cidade de Cuamba

Fonte: Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade do Conselho Municipal de Cuamba

Dados obtidos junto da Vereação de Água, Saneamento e Salubridade indicam que fontes dispersas, furos com bomba manual, são usadas para o abastecimento de água em estabelecimentos de ensino e unidades sanitárias como se indica a seguir.

Tipo de Ligação/ Serviço	Tipo (Instituicao ou Servico)					
	Ensino			Unidades Sanitárias (centros)	Mercados	Total
	Primário (EPCs)	Secundário (EP1, ES)	Nível Superior			
Ligação a rede (fontenário)	1	3	5	2	1	12
Furo com bomba manual	9	2	0	1		12
Poço com bomba manual	5			4		9
Poço com electrobomba				2		
Com fonte vizinha (furo, fontenário)					8	
Sem acesso a qualquer tipo de fonte	4	6				10
Total	19	11	5	9	9	43

Tabela 23 - Situação de acesso a fontes de água em escolas, unidades sanitárias e mercados de cuamba

Fonte: Plano Director Integrado de Água e Saneamento e Higiene (Wash) do Município de Cuamba, WaterAid e Salomon, Setembro 2016

A leitura do quadro mostra que no cômputo geral, mais de 75% das escolas do nível primário têm acesso a alguma fonte segura de abastecimento de água, cifra que ao nível das escolas do nível secundário é baixa (somente 25% com acesso a fontes seguras). No relativo às unidades sanitárias a situação é bastante melhor na medida em que todas beneficiam de alguma fonte segura de água, pese o facto de grande parte (cerca de 67%) serem poços protegidos e, portanto, susceptíveis de contaminação do lençol freático. A situação nos mercados (formais e informais) demonstra muitas fraquezas dado que somente um dos mercados tem ligação de água o que obriga aos utentes a recorrer a fontes diversas localizadas próximo dos mercados.

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

Aborda-se a seguir a actual cobertura providenciada pelas infraestruturas de abastecimento de água existentes no Município e que servem a população. Actualmente o SAA convencional existente, alimenta uma rede de distribuição que cobre a maior parte dos bairros da cidade e os furos com bomba manual alimentam a população não abrangida pelo SAA.

Cobertura actual

Com base no total de habitantes do Município em 2019, calculado em 137.054, obteve-se a população coberta pelo sistema SAA considerando que as ligações domiciliárias e torneiras de quintal servem 5 pessoas e os fontanários 300 pessoas¹¹, do que resultou 49,085 habitantes servidos pelo SAA. A população não abrangida pelo SAA de Cuamba e recorrendo a fontes dispersas de água (111) são cerca de 33,300 habitantes.

Agregando os dados de cobertura pelo sistema convencional SAA e as fontes dispersas localizadas nos limites do Município, a cobertura global com fontes seguras é de cerca de 66% em todo o Município, sendo cerca de 39% atribuídos ao Sistema do FIPAG e 27% atribuídos às fontes dispersas.

Apresenta-se a seguir o cálculo da cobertura das infraestruturas de abastecimento de água da cidade, segundo as abordagens referidas:

- Cobertura actual considerando apenas o SAA existente e o número total de ligações existentes na rede de distribuição, resultando em 39% da população total coberta, conforme tabela a seguir.

Tabela 24 - Cobertura actual considerando apenas o SAA existente e o número total de ligações existentes na rede de distribuição na cidade de Cuamba

Sistema actual que serve 11 bairros (SAA)	Total de ligações	Habitantes servidos	% população servida
1. SAA Ligações dom e TQ	7,777	38,885	31%
2. SAA Fontenários	34	10,200	8%
Total	7,811	49,085	39%

Fonte: Levantamento COWI, 2019

- Cobertura actual entrando em consideração apenas com as fontes de água dispersas (111), resultando em 27% de população coberta, conforme tabela a seguir.

Tabela 25 - Cobertura actual considerando apenas as fontes dispersas existentes na cidade de Cuamba

Sistema actual que serve 19 bairros (furos com bomba manual)	Total de ligações	Habitantes servidos	% população servida
1. Furos com bomba manual	111	33,300	27%
Total	111	33,300	27%

Fonte: Levantamento COWI, 2019

¹¹ 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"



- Cobertura actual entrando em consideração com todas as infraestruturas de água utilizadas pela população, ou seja, o SAA e as fontes de água dispersas (111), resultando em 66% de população coberta, conforme tabela a seguir.

Tabela 26 - Cobertura actual considerando todas as infraestruturas de abastecimento de água existentes na cidade de Cuamba

Total de fontes de água em Cuamba (2019)	Total de ligações	Habitantes servidos	% população servida
1. Ligações dom e TQ	7,777	49,085	39%
2. Fontenários	34		
3. Fontes dispersas	111	33,300	27%
Total	7,922	82,385	66%

Fonte: Levantamento COWI, 2019

Demanda actual

Para obter uma aproximação do valor da demanda actual, partiu-se do valor total da população 137,054, e da coberta pelo SAA em 2019 (49.085 habitantes) entrando em consideração com o número e tipo de ligações já existentes. Verifica-se que actualmente o sistema SAA tem um total de 7.811 ligações (2019), pelo que entrando ainda em linha de conta com as perdas no sistema, nomeadamente as resultantes de perdas na operação e tratamento, bem como perdas na facturação da água consumida, resulta que para a operacionalização do sistema, são necessários 8.597 m3 de água, em média por dia, para o alimentar, conforme tabela a seguir.

Tabela 27 - Demanda de água actual (2019) da cidade de cuamba

População Total	Demanda per capita (Ipd)	2019	2019			
		Ligações domésticas existentes	% População Total	População servida	Demanda de água (m3/dia)	137054
Demanda doméstica						
Ligacao domiciliária	125	7,746		28%	38,730	4,841
Torneira de quintal	70	31		0%	155	11
Fontenário	30	34		7%	10,200	306
Ligações institucionais e municipais		53				
						5,158
População servida				36%	49,085	



População Total	Demanda per capita (Ipd)	2019	2019			
			137054		População servida	Demanda de água (m3/dia)
		Ligações domésticas existentes	% População Total			
Outro (população sem ligação)				64%	87,969	10,996
			% População Total		Demanda de água (m3/dia)	
Demanda doméstica				60%		5,158
Institucional, comercial, industrial			10%		860	
Água não facturada				25%		2,149
Perdas na operação e tratamento			55		430	
Demanda média diária				100%		8,597

De acordo com o que atrás se referiu, verifica-se que a actual capacidade do SAA existente está aquém da demanda actual, tanto no que se refere à captação de água como à capacidade de transporte da adutora.

Cobertura futura

Como hipótese para cálculo da demanda 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 cidade 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 torneira 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, entrou-se em conta com os 225068 habitantes previstos em 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.

Os 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.

Tabela 28 - Demanda de água futura (2030) da cidade de cuamba

População Total	Demanda per capita (Ipd)	2030 (pop. 225068)		
		% População Total	População servida	Demanda de água (m3/dia)
Demanda doméstica				
Ligacao domiciliária	125	45%	101,281	12,660
Torneira de quintal	70			
Fontenário	30	55%	123,787	3,714
Ligações institucionais e municipais				
Total demanda doméstica				16,374
Água não facturada		20%		5,038
Perdas na operação e tratamento				1,260
Demanda media diária		100%		25,190



Do quadro acima verifica-se que a demanda média diária aumenta substancialmente em 2030 (ano de horizonte do ODS), para 25.190 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% 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 outras hipóteses de atingir a cobertura universal em água da cidade, 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.

2.1.3 Gestão e Operação

Gestão e operação

O Conselho Municipal é a entidade que superintende as questões de abastecimento de água a nível da sua gestão e responde pelas mesmas através das sua Vereação de Água, Saneamento e Salubridade. Para o efeito, o Município recorre aos seus recursos humanos e ao equipamento em geral que possui.

A principal infraestrutura de abastecimento de água ao Município é o sistema convencional existente, cujo património se encontra sob a responsabilidade da AIAS, entidade pública que tem mandato e papel fundamental no alcance das metas de cobertura de abastecimento de água bem como nos objectivos definidos em instrumentos programáticos, particularmente no PQG. A AIAS tem vindo a mobilizar financiamento para os projectos que ainda não dispõem de financiamento para o alcance dos objectivos que é de expandir, reabilitar e assegurar uma gestão operacional sustentável dos sistemas de abastecimento de água. O sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Cuamba beneficiou recentemente (2014/15) de obras de reabilitação e expansão cujo investimento foi mobilizado pela AIAS.

Para o efeito de cumprir com a sua responsabilidade de operacionalização do sistema, a AIAS possui um contrato com o FIPAG (Fundo de Investimento e Património de Água) a quem está adstrita a responsabilidade da gestão e operação corrente do sistema de abastecimento de água de Cuamba. É o FIPAG o principal fornecedor de água ao Município de Cuamba com o serviço prestado através de um sistema de abastecimento de água gerido pela respectiva Delegação em Cuamba.

Organizacionalmente o FIPAG está dividido em 3 Áreas Regionais de gestão: Norte, Centro e Sul. A Área Regional Norte tem a seu cargo 3 áreas operacionais, uma das quais é a Área



Operacional de Cuamba, que faz a gestão e operacionalização das infraestruturas dos grandes sistemas de abastecimento de água existentes no Niassa (Lichinga e Cuamba).

O governo Municipal supervisa estas fontes dispersas (furos com bombas manuais) principalmente nos bairros onde a rede do FIPAG não chega. As fontes dispersas são, na sua maioria, geridas por Comités de Água compostos por membros da comunidade a quem o Município assiste em questões de gestão e operação. É ainda o Município que dinamiza e mobiliza financiamento para a construção de novas fontes.

Para além do SAA convencional gerido pelo FIPAG e das fontes dispersas sob a responsabilidade do Município, não foram identificados provedores privados de água que possuam sistemas privados para abastecer a população da autarquia.

Recursos existentes

Os recursos humanos para as questões de água e saneamento são partilhados pela Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade do Conselho Municipal de Cuamba. Actualmente existem dois técnicos profissionais de água e saneamento, como a seguir é indicado.

Tabela 29 - Recursos Humanos na vereação de Água, Energia, Saneamento e salubridade do Município

Habilitações Académicas/profissionais	Nº	Função	Nome
Técnico Superior	1	Geral	Lusitano Hilário
Técnico médio profissional	1	Água e saneamento	Santos Campelo
Técnico médio geral	1	Resíduos Sólidos e Ambiente	Arlindo Alfredo Manuel
Técnico básico	1	Energia	Falóbio Eduardo

Fonte: Levantamento COWI, Outubro 2019

Note-se que na área de abastecimento de água existem também técnicos de abastecimento de água do FIPAG ligados à gestão do sistema SAA.

A nível do Município não existe equipamento próprio na área do abastecimento de água para a operação e manutenção das infraestruturas existentes sendo os materiais e equipamentos existentes partilhados com os outros sectores.

Para a sua actividade de controlo e monitoria o Município necessita de equipamento específico para a área de abastecimento de água, nomeadamente: kits para testes de água, bombas para ensaio de caudais e sondas para a medição dos níveis estático e dinâmico quer durante o ensaio dos furos quer para avaliar a situação do aquífero de água subterrânea.

Instrumentos Regulatórios

O Município de Cuamba conta com alguns instrumentos de gestão específicos do Município onde são referidos aspectos ligados ao abastecimento de água à autarquia:



- Código de Posturas do Conselho Municipal de Cuamba (2006), que aborda obrigações dos munícipes em relação às infraestruturas;
- Estatuto orgânico do Município (2016);
- Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba (2016);
- Plano quinquenal do Município 2019 -2023, CMCC (2019).

Tarifas

As tarifas de água cobradas pelo FIPAG relativamente à água distribuída pelo SAA são tarifas que se encontram reguladas pela AURA de acordo com proposta do AIAS àquele organismo. As tarifas cobradas aos munícipes constam do contrato que a AIAS tem com o FIPAG para a operação e manutenção corrente do sistema. De acordo com informação do Município, nos fontanários é cobrado 1 mt/balde de 20 l de água e nas ligações domiciliárias a tarifa fixa mensal de 133,40mt.

As taxas das fontes dispersas, 10 mt/mês/família, são cobradas pelos Comités de Água. Estas taxas servem para ciar um fundo de maneio que permita a compra de material de reposição em caso de avaria da bomba. No caso de avarias mais grossas e, conseqüentemente envolvendo uma despesa mais elevada, os Comités de Água recorrem ao Município. No caso de Cuamba não existem entradas de receitas no município proveniente da cobrança de tarifas nas fontes de água, como indicado na tabela mais abaixo.

De acordo com a 2ª revisão do orçamento de receitas e despesas de 2019 do Município de Cuamba¹², obtiveram-se os dados indicativos do tipo de serviços prestados na área do abastecimento de água pelo município, através das receitas e despesas indicadas naquele documento como a seguir se apresenta.

Tabela 30 - Receitas de abastecimento de água em 2019

Ident.	Descrição	Receitas (mt) Ano económico 2019
1	Receitas correntes de Administração Autárquica	
1.2.2	Tarifas e taxas por prestação de serviços	
1.2.2.3	Abastecimento de água	0.00
1.2.2.14	Taxa de ligação de água e energia	185,000.00
		185,000.00

Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

¹² Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019



Tabela 31 - Despesas de abastecimento de água em 2019

Ident.	Descrição	Receitas (mt)
ii 120000	Bens e Serviços	
ii 121000	Bens	
ii 121029	Material para conservação de rede de água e esgoto	150,000.00
ii 122000	Serviços	
ii 21028	Manutenção e reparação de rede de água e esgotos	200,000.00
200000	Despesas de capital	
ii 210000	Bens de capital	
ii 211000	Construções	0.00
ii 211011	Infraestruturas de abastecimento de água	

Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

Grau de satisfação

Como referido na introdução deste documento foram realizados dois Grupos de Focos nos bairros de Matia e Adine 3 (ver Fig.53). De acordo com os resultados obtidos verificou-se que o grau de satisfação dos munícipes da cidade de Cuamba em relação ao abastecimento de água, numa escala de 1 a 5, é de 5, ou seja, os munícipes consideram de 'muito mau' o serviço de abastecimento de água.

As principais razões apontadas pelos participantes incidiram no seguinte:

- Falta de água nas zonas que acabam de ser municipalizadas;
- As mulheres acordam às 4h para procurar água;
- A água é muito escassa no verão.

Acredita-se que isto acontece pois, se bem que o sistema convencional existente (SAA) abasteça uma parte da cidade, a sua cobertura é diminuta tendo os munícipes de recorrer às fontes dispersas que por vezes são escassas e longe das suas residências. Para além disso na época seca estas fontes apresentam falta de água e de má qualidade (salobra).

2.1.4 Programas e projectos (recentes em implementação e previstos)

O Município, através do seu Plano Económico e Social (PESOM), planifica as actividades a serem realizadas pelo município durante um ano, definindo metas e orçamento. O PESOM de 2019 inclui a previsão das actividades a realizar, metas a atingir, locais onde se desenrolam estas actividades, bem como número de beneficiários e fonte de financiamento.

As actividades que figuram no PESOM 2019 do município, como sendo da responsabilidade da Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade, são as indicadas na tabela que se segue.



Tabela 32 - Atividades de Abastecimento de água planejadas para 2019

NºIdent.	Ação Planificada	Indicador	Meta	Local	NºBeneficiários
1	Abriar furos de água	Promover água potável onde a rede do FIPAG não chega	2 un	Njacto e Mupuata	17,343
2	Reabilitar furos de água	Aumentar o tempo de uso dos furos	4 un	Namunthimbua, Maganga, Rimbane, Adine 1 e 3	103,191
3	Expansão da rede de abastecimento de água	Aumentar a cobertura de abastecimento de água	2 km	Njato (reassentamento) e Teterane	37,419
					157,953

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

Ainda ligado a questões de água, o PESOM inclui como sendo da responsabilidade da Vereação de Saúde, Mulher e Acção Social o seguinte:

Tabela 33 - Atividades ligadas à água planejadas para 2019

NºIdent.	Ação Planificada	Indicador	Meta	Local	NºBeneficiários
1	Realizar campanhas e sensibilização de HIV/Sida e doenças de origem hidrica	Mitigar HIV/Sida e doenças hidricas	3	Todos os 11 bairros	130,776

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

Adicionalmente, e como atrás já se referiu, o sistema de abastecimento de água SAA ao Município de Cuamba com o serviço prestado através de uma rede de distribuição beneficiou em 2014 e 2015 de obras de reabilitação e expansão.

Existe a previsão de expandir este SAA existente através de criação de infraestruturas de água em áreas não servidas do município, como é o caso da Expansão do SAA na zona de João, conforme mapa a seguir. Existem estudos realizados (pre-viabilidade ou viabilidade) preparados para financiamento. Esta proposta de extensão do sistema é detalhada no capítulo H mais à frente.



Figura 27 - Planta da expansão da rede de distribuição de água do saa na zona de João

Adicionalmente a esta expansão o Município prevê o reforço da actual capacidade de abastecimento de água para cobrir o crescimento da população, estando planeada a abertura de mais fontes dispersas de água de acordo com o Plano Quinquenal do Município 2019 – 2023, que prevê a abertura de 20 novas fontes de água para servir os munícipes.;

Não foram reportados outros programas a nível do desenvolvimento de infraestruturas de abastecimento de água para além dos atrás indicados.

2.1.5 Investimentos e Custos

O Município, através do seu Plano Económico e Social (PESOM), planifica as actividades a serem realizadas durante um ano, definindo metas e orçamento. O PESOM inclui a previsão das despesas bem como receitas a arrecadar durante 2019. As fontes de financiamento para a execução do plano são várias, umas concedidas pelo Governo central e outras receitas locais, como se segue:

- Receitas próprias (RP)
- Fundo de Investimento Autárquico (FIA)
- Fundo de Compensação Autárquica (FCA)
- Fundo de Estradas (FE).

No que respeita a actividades ligadas ao abastecimento de água do Município para 2019, tem-se uma previsão do custo das actividades a desenvolver, o orçamento previsto e a fonte do mesmo, como indicado na figura a seguir.

Tabela 34 - Orçamento das actividades de água planificadas para 2019 no Município

NºIdent.	Ação Planificada	Meta	Local	Orçamento (mzn)	Fonte
1	Abrir furos de água	2 un	Njacto e Mupuata	1,000,000.00	RP+FCA
2	Reabilitar furos de água	40 un	Namunthimbua, Maganga, Rimbane, Adine 1 e 3	110,000.00	RP+FCA
3	Expansão da rede de abastecimento de água	2 km	Njato (reassentamento) e Teterane	-	FIPAG
				1,110,000.00	

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

Note-se que a expansão da rede de abastecimento de água prevê que a fonte do orçamento planificado é o FIPAG. De facto, após a reabilitação e expansão em 2014 – 2015 do SAA existente não foram realizados investimentos dignos de nota no abastecimento de água à autarquia.

Em termos de investimentos e custos do sistema de abastecimento de água o FIPAG forneceu a seguinte informação actualizada:

- Custos anuais ligados à operação e manutenção do sistema SAA são de cerca de 52 M de mzn. Este valor inclui o custo de manutenção que é cerca de 670,000.00 mzn);
- Custos de operação e manutenção planificados para o próximo ano: 22.2 M de mzn;
- Custos de investimento futuros planeados a curto prazo: 1,634,750.00 mzn.

Relativamente ao custo do investimento na abertura de 20 furos nos próximos 4 anos, segundo o Plano Quinquenal, prevê-se que o Município fará um investimento a curto prazo de cerca de 9 M de mzn (150,000.00usd) nestas infra-estruturas de abastecimento de água.

2.1.6 Principais constrangimentos e potencialidades

A questão principal na gestão do SAA está relacionada com a fonte de água. Como atrás se referiu, a água é captada na albufeira da barragem hidroeléctrica de Mpopole, a qual foi construída para a produção de energia hídrica e se encontra sob a gestão da EDM. A captação é feita a jusante da barragem e no período chuvoso a captação é feita pela água que passa num descarregador da barragem e no período de estiagem, em que o nível na albufeira é baixo, a água é obtida aproveitando parte de água turbinada. Acontece que a central não funciona em permanência ficando o sistema de abastecimento de água sem água para armazenar e distribuir. Isto acarreta prejuízos financeiros para o FIPAG e maior restrição na distribuição de água aos municípios que tem grandes períodos de falta de água.



Uma outra questão está ligada à qualidade da água que é captada e que na época das chuvas tem um grande índice de turvação: quase 10 vezes da apresentada no período seco. Isto leva a um maior consumo de produtos químicos no tratamento da água o que encarece a operação do sistema.

A questão da fonte de água do sistema é a questão mais importante e sensível e à qual se tem que dar uma resposta a curto prazo. Como atrás se referiu a demanda irá triplicar nos próximos 10 anos e, se se quiser atingir o objectivo de 'água segura para todos' em 2030 há que iniciar desde já estudos com vista a solucionar a questão. Isso passa pelo levantamento dos recursos hídricos na área do município de forma a avaliar as alternativas de fontes de água que poderão servir o município num futuro breve. A cidade tem cursos de água vizinhos, nomeadamente o rio Munda, que parece poder ser uma alternativa possível de fonte de água.

2.2 Saneamento de Águas Residuais

2.2.1 Organização do sector de Saneamento

Em termos de estratégia, o sector de saneamento guia-se pela Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011 / 2015 que tem em conta o processo de urbanização crescente do país e pela estratégia nacional de desenvolvimento que atribui às pequenas cidades e vilas o papel de polos de crescimento secundários, com capacidade de concentrarem importantes actividades económicas. É o Estado que deverá garantir intervenções e investimentos direccionados, de modo a torná-los atractivos às empresas e empreendedores dado que a provisão de bons serviços de água e saneamento constitui condição fundamental para o desenvolvimento preconizado.

A Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano prevê cobertura universal dos serviços até 2025, de acordo com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovados em Setembro de 2015 pelos Estados Membros das Nações Unidas (incluindo Moçambique). Esta Adenda contém 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a serem implementados em todos os países do mundo até 2030, sendo que o Objectivo Global ODS 6, prevê especificamente o seguinte:

- «Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos».

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 infraestruturas.



Com vista a assegurar a implementação do Objectivo ODS 6, a DNAAS encontra-se empenhada em aumentar a cobertura de saneamento, para os objectivos definidos pelo Governo e também conseguir aproximar-se gradualmente da cobertura universal, a longo prazo.

Adicionalmente, a Administração de Infraestruturas de Água e Saneamento (AIAS), organismo público de natureza institucional, criada em 2009 (Decreto nº 19/2009), tem como função principal a gestão e desenvolvimento de infra-estruturas de saneamento. Esta instituição pública tem à sua responsabilidade a guarda e gestão de: “o património e os bens de domínio público do Estado” dos sistemas públicos convencionais de tratamento de águas residuais e de drenagem de águas residuais e pluviais de 142 centros urbanos do país (em que Cuamba é um deles), como indicado no Diploma Ministerial nº 237/2010. A AIAS é a entidade responsável pela promoção dos sistemas públicos de saneamento nas vilas e pequenas cidades para o alcance dos objectivos que é de expandir, reabilitar e assegurar uma gestão operacional sustentável dos sistemas de saneamento até ao ano de 2025.

No caso de Cuamba, em que a cidade actualmente não possui qualquer sistema público convencional nem de água residual nem de água pluvial, a responsabilidade da gestão das infraestruturas de saneamento (água residual/esgotos) existentes na vila recai sobre o Município, nomeadamente sobre o Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade.

Como previsto na Estratégia Nacional de Saneamento, as instituições e serviços ligados ao sector continuam a promover o seguinte:

- «o envolvimento de entidades autónomas, operadores privados ou serviços autónomos municipais operando com base em princípios comerciais»;
- «a separação das funções de governação, de gestão do património de domínio público, da prestação do serviço, e da regulação, de forma a reforçar-se a acção supervisora e dar garantia do bom serviço público ao cidadão».

Se bem que a nível do sector de abastecimento de água esteja a ser consolidada e aplicada gradualmente o Quadro de Gestão Delegada aos sistemas de abastecimento de água das pequenas cidades e vilas, a nível do sector de saneamento (sistemas públicos de drenagem de águas pluviais e de águas residuais) este quadro encontra-se numa fase incipiente de implementação, estando-se ainda na fase de uma maior definição do quadro institucional e regulatório tendo em conta a organização municipal responsável pela grande maioria destas pequenas cidades e vilas. As instituições estabelecidas para o efeito encontram-se ainda a dar os primeiros passos no que concerne ao saneamento, e a disponibilidade de fundos de investimento é ainda muito limitada. Há necessidade de continuar a promover o desenvolvimento das mesmas com vista à criação de sistemas urbanos de saneamento sustentáveis.

Em questões de regulação, é a Autoridade de Regulação de Águas, AURA (ex-CRA, Conselho Regulador de Águas) que procede à «regulação de todos os sistemas públicos de distribuição de



água e de drenagem de águas residuais em moldes e regimes regulatórios apropriados às condições técnicas e de gestão específica dos sistemas».

Os instrumentos mais importantes de legislação sectorial que lideram o saneamento urbano no país, nomeadamente a relativa às responsabilidades de implementação e gestão dos sistemas, é a seguinte:

- •Lei das Águas (1991), Lei nº 16/1991, 3 de Agosto;
- •Decreto nº 74/1998 (cria o CRA), 23 de Dezembro;
- •Regulamento dos Sistema Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, Decreto nº 30/2003, 1 de Julho;
- •Regulamento dos Sistema Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (2004), Decreto nº 15/2004, 15 Julho;
- •Política Nacional de Águas (2007), Resolução do Conselho de Ministros nº 46/2007, 30 de Outubro;
- •Estratégia Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (ENGRH, 2007);
- •Decreto nº 18/2009, 13 de Maio (alarga o âmbito de abrangência do QGD
- •Decreto nº 19/2009, 13 de Maio (cria a AIAS);
- •Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011 – 2025 (aprovada em 2011);
- •Programa Quinquenal do Governo (PQG), 2014 – 2019.

2.2.2 Descrição de infraestruturas existentes

Descrevem-se, a seguir, as diversas infra-estruturas de saneamento existentes no Município e utilizadas pela população. A descrição que se apresenta a seguir foi baseada essencialmente na informação obtida no levantamento de campo (COWI, 2019) e completada por dados fornecidos em entrevistas, pela AIAS e pelo Pelouro de Água, Energia, Saneamento e Salubridade do Conselho Municipal de Cuamba.

A informação escrita possível obter foi a contida no seguinte documento:

- Plano Director Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba (WATERAID), 2016.

Foram referidos ainda outros documentos a que o Consultor não teve acesso, como os mencionados a seguir:

- Levantamento dos serviços de saneamento levado a cabo pelo AIAS em Maio de 2015;
- Plano de Saneamento de Cuamba e o estudo do Projecto urbano de água e saneamento da WaterAid.



Infraestruturas de águas residuais

A cidade de Cuamba, à semelhança da maioria das urbes no país, não possui qualquer infraestrutura pública de recolha/tratamento de águas residuais e domésticas. 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.

Não existe, e nunca existiu, na cidade, um sistema convencional de colectores de água residuais o que significa que toda a gestão de resíduos fecais e águas usadas (familiar e de instituições públicas) é feita na base de soluções individuais.

O saneamento familiar nas zonas urbana e peri-urbana da cidade é maioritariamente feito através de latrinas tradicionais (individuais ou partilhadas) a nível das residências, havendo ainda latrinas melhoradas se bem que em menor número.

Dos resultados do referido estudo, as principais razões para as famílias não terem uma latrina variam de bairro para bairro. No entanto, o fraco poder económico para a aquisição de uma latrina melhorada, a falta de hábito e questões culturais são algumas das razões apontadas para o efeito. De referir que existe uma certa percentagem de agregados familiares que beneficia do efeito da partilha de latrina.

Conclui-se assim que a situação de saneamento ao nível dos agregados familiares do município de Cuamba é ainda bastante precária uma vez que:

- a maioria dos agregados familiares recorre a Latrinas Tradicionais como solução de eliminação de dejectos;
- são apenas 10% dos agregados familiares que possuem soluções de eliminação de dejectos de padrão recomendável para ambientes urbanos: fossa séptica e Latrina Melhorada;
- é ainda elevada a percentagem de agregados familiares sem qualquer tipo de sistema de eliminação de dejectos em quase todos os bairros, sendo os bairros Matia, Mucupa e Rimbane os que apresentam as maiores percentagens (> 15%).

Para além do referido acima há a acrescentar a questão da eliminação dos dejectos produzidos. Não existem a nível do município serviços organizados para a sua recolha, transporte e despejo. Dada a inexistência de serviços de recolha de lamas fecais e identificação de locais apropriados para despejo das mesmas, são os próprios utentes que arranjam soluções individualizadas recorrendo a serviços de privados que se dispõem a proceder à limpeza e transporte das lamas fecais, mase que posteriormente as despejam de uma forma aleatória em qualquer área, dada a falta de identificação de local apropriado para o efeito. Para além disso não existe uma estação de tratamento de lamas e/ou águas residuais.

No Município de Cuamba as áreas desaconselhadas para a instalação de infraestruturas de saneamento (fossas sépticas e latrinas) são essencialmente as zonas propensas a inundação devido à subida da água dos rios (vide figura «Mapeamento de zonas alagáveis»). Estas zonas



não reúnem condições para implantação de sistemas de saneamento dado serem áreas de difícil drenagem devido ao elevado nível freático.

Cobertura em saneamento

Note-se que as metas sectoriais de saneamento preconizadas para 2015 indicavam «50% da população urbana com acesso a Saneamento melhorado (Latrinas Melhoradas como serviço mínimo)». Apesar disso continua a haver uma grande percentagem de latrinas tradicionais, em detrimento das latrinas melhoradas.

Dados extraídos do «Estudo de Base Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba»(2016), realizado em 8 dos 11 bairros do Município (portanto suficientemente representativo para traduzir a situação do Município), indicam que o nível de acesso dos agregados familiares a uma latrina é elevado, chegando a atingir 100% em alguns bairros (por ex, Teterane), se bem que cerca de 82% utilize Latrinas Tradicionais (LT) e menos de 10% possuam Latrina Melhorada (LM).

A tabela abaixo, compilada do referido estudo, mostra a situação encontrada relativamente à cobertura em saneamento, nos diferentes bairros do Município que foram objecto de estudo.

Tabela 35 - Situação da cobertura em infraestruturas de Saneamento

Bairro	Latrina Tradicional	Fossa Séptica	Latrina Melhorada	Outro	Nenhum
	%	%	%	%	%
Aeroporto	72	4	11	2	11
Maganga	90	0	5	0	5
Matia	71	0	0	0	29
Mucuapa	68	3	0	0	29
Mutxora	83	0	8	0	8
Njato	95	0	0	0	5
Rimbane	86	0	0	0	14
Teterane	100	0	0	0	0
Média	82	1,4	4	0,5	11,8

Fonte: Estudo de Base Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba

Situação nos Mercados, Estabelecimentos de Ensino e Unidades Sanitárias

A situação nas instituições públicas e de serviços conforme obtida do levantamento do consultor é ilustrada na tabela abaixo.



Tabela 36 - Tipo de Sistema de eliminação de dejectos ao nível de estabelecimentos de ensino, mercados e unidades sanitárias

Tipo de ligação / serviço	Tipo (Instituição ou Serviço)					Total
	Ensino			Unidades sanitárias (Centros/ Postos de Saúde)	Mercados	
	Primário (EPCs)	Secundário (EP1, ES)	Superior, Institutos e centros de formação			
1. Latrina com separação M/F	14	2	0	5		21
2. Latrina sem separação M/F	2	0	0	0		2
3. Sanitário convencional (FS) com separação M/F	2	2	5	5	7	21
4. Sanitário convencional (FS) sem separação MF				0		
5. Sem instalações sanitárias	2	4		0	2	
Total	20	8	5	10	9	44

Fonte: Estudo de Base Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba, 2016

Conforme se depreende, a situação do saneamento escolar e em particular nas escolas dos níveis primários/secundário, sugere a existência de instalações sanitárias em quase todas as escolas mas com a maioria (cerca de 67%) baseada em Latrinas Melhoradas. O grosso das instalações possui separação por género o que do ponto de vista de segurança e privacidade no uso é uma vantagem, contudo, quase todas são desprovidas de facilidades de acesso para pessoas portadoras de deficiência. Observa-se igualmente que nenhuma das instalações sanitárias escolares possui facilidade para saúde menstrual aspecto que no âmbito da nova abordagem do WASH precisa ser incluído na abordagem do saneamento escolar.

Ainda com relação aos estabelecimentos de ensino dos níveis primário e secundário, a percentagem de estabelecimentos providos de instalações convencionais é bastante reduzida (somente 2 EPCs e 2 EP1s). A situação no que se refere aos estabelecimentos de ensino de nível superior e centros de formação é bem melhor, com todos providos de instalações convencionais e com separação M/F contudo nenhuma com facilidades de acesso para pessoas portadoras de deficiência. Ainda com relação à este tipo de instalações, um pormenor interessante levantado por uma participante do seminário de apresentação da versão preliminar do Plano tem a ver com a fraca qualidade dos sanitários construídos em alguns estabelecimentos pois, alguns possuem compartimentos bastante reduzidos que desmotivam o seu uso.



Com relação às unidades sanitárias (incluindo o Hospital distrital de Cuamba) a leitura dos dados da tabela mostra que todas possuem instalações sanitárias sendo 50% providas de instalações convencionais e as restantes (também 50%) servidas por Latrinas Melhoradas. Em ambos casos as instalações existentes possuem separação M/F, contudo, poucas (somente 2) possuem facilidades de acesso para pessoas portadoras de deficiência.

A mesma análise feita para os mercados (formais e informais) sugere a existência, em quase todos os mercados visitados de instalações convencionais com separação M/F mas nenhum provido de facilidades para acesso de pessoas portadoras de deficiência. De referir ainda que à exceção dos Mercados Burundi (com dois sanitários, um construído pela OXFAM e em funcionamento desde 2009 e outro construído com financiamento do BAD) e Mercado 7 de Setembro que na altura do levantamento tinham as instalações sanitárias funcionais, nos restantes as instalações existentes estavam fora de serviço (fechadas) por estarem avariadas ou por falta de água.

Sanitários Públicos

Conforme mencionado anteriormente, a cidade de Cuamba beneficiou de uma intervenção substancial no Saneamento financiada pelo BAD e que resultou na construção de 48 sanitários públicos e 116 latrinas em escolas e centros de saúde. Enquanto o relatório do levantamento do AIAs em 2015 indica que toda a infraestrutura construída com financiamento do BAD estava funcional e em boas condições, os dados do levantamento de campo apontam para o cenário diferente dado que, para além de não ter identificado um número tão elevado de sanitários públicos, constatou que muita da infraestrutura construída não está em uso devido a falta de água e/ou fechada por falta de estruturas de gestão.

Resumo da situação geral de saneamento

Os resultados obtidos no levantamento realizado em 2016 sobre a situação do saneamento de águas residuais no Município de Cuamba, relativamente aos serviços existentes e à eliminação de dejectos/lamas fecais, é bastante similar à actual pelo que interessa referir aqui:

- Não há rede de recolha/tratamento de água residuais (zona urbana do município);
- A % de AFs dependente de latrinas tradicionais e outras soluções de baixo padrão higiénico é elevada: cerca de 80%;
- É também elevada a % de agregados familiares que pratica o fecalismo a céu aberto: cerca de 10%;
- O acesso/coertura a serviços de saneamento com padrão aceitável é menos de 10%, o que se situa muito aquém das metas sectoriais que apontavam para 50% dos agregados familiares com serviços mínimos aceitáveis de saneamento (latrina melhorada como serviço mínimo) em 2015;



- O saneamento escolar e nas unidades sanitárias é razoável, mas com casos pontuais de instituições sem sanitários. No entanto os mesmos são largamente dependentes de Latrinas Melhoradas (inadequadas para uso intensivo), sem facilidades para acesso e/ou uso por pessoas portadoras de deficiência e saúde menstrual (condição base do WASH);
- A maioria dos mercados não dispõe de sanitários em funcionamento;
- A gestão de lamas fecais, que passa pela disponibilidade de serviços de limpeza de fossas sépticas e latrinas, é deficitária;
- Não existem serviços formais organizados na cidade a que os munícipes possam recorrer para limpeza das suas fossas sépticas cada 3 anos (recomendável para manter a infraestrutura em bom estado de funcionamento), sendo esta responsabilidade em princípio do Município;
- Este “serviço” de limpeza é na maioria dos casos prestado por privados (ambulantes) por solicitação do interessado;
- Não existe um local apropriado identificado pelo Município para despejo de lamas fecais, pelo que o despejo é feito em qualquer lugar ou enterrado;
- Não existe estação de despejo e, muito menos, tratamento de lamas fecais.

2.2.3 Gestão e operação dos sistemas

Gestão e operação

O Conselho Municipal é a entidade que superintende as questões de drenagem de água doméstica a nível da gestão do saneamento básico. Para o efeito, o Município recorre aos seus recursos humanos e ao equipamento em geral que possui, não existindo uma secção específica para saneamento, encontrando-se este integrado no Pelouro de Água, Energia, Saneamento e Salubridade. Não existem serviços de saneamento formais organizados, que de princípio são da responsabilidade do Município, que prestem serviços aos munícipes nesta área.

A intervenção do saneamento na autarquia é actualmente focalizada na recolha de resíduos sólidos urbanos, se bem que as suas atribuições vão para além da recolha de resíduos sólidos estendendo-se também à recolha (esvaziamento) de fossas sépticas e latrinas ao nível do Município que, no caso do Município de Cuamba é inexistente. Há também registo de alguns intervenientes não institucionais, como sejam ONGs/OCBs, com intervenções directas no saneamento básico no Município.

Recursos existentes

Os funcionários do Conselho Municipal adstritos ao saneamento, pertencem à Vereação de Água, Saneamento e Salubridade, conforme abaixo indicado.

Tabela 37 - Recursos Humanos do Sector de saneamento do Município de Cuamba

Habilitações académicas	NºTrab.	Função	Nome
-------------------------	---------	--------	------



Técnico Superior	1	Vereador	Lusitano Hilário
Técnico medio	1	Chefe de Serviço	
	1	Abastecimento de Água	Santos Campelo
	1	Saneamento	Arlindo Alfredo Manuel
Técnico básico	1	Energia	Falóbio Eduardo

Não existe equipamento adstrito apenas à área do saneamento (águas residuais) para a devida operação e manutenção das infraestruturas existentes, pois os meios existentes no município são partilhados com todos os sectores.

Instrumentos regulatórios

Existem, a nível do Município de Cuamba, instrumentos de gestão específicos que referem questões relacionadas com o saneamento de águas residuais da urbe, nomeadamente os seguintes:

- Código de Posturas do Conselho Municipal de Cuamba (2006), aprovado pela Assembleia Municipal, que contém directivas que regulamentam as actividades e aborda obrigações dos municípios em relação às infraestruturas;
- Estatuto orgânico do Município (2016);
- Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba (2013) que refere a situação do saneamento e indica medidas de mitigação;
- Plano quinquenal do Município 2019 -2023, CMCC (2019);
- Decreto n.º 5/2016 de 8 de Março, Regulamento de Contratação de Empreitada de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado que rege a prestação de serviços, concessão ou cedência de serviços ou gestão por entidade comunitária ou privada a nível do Município de Cuamba;

O Município de Cuamba possui ainda o 'Plano de Saneamento do Município de Cuamba', realizado pela Phumuka com financiamento do BAD, em Novembro de 2014, que produziu documentação especificamente ligada a questões de saneamento básico no que respeita a:

- Regulamentos e posturas de abastecimento de água, e/ou de expansão dos serviços e/ou de monitoria dos serviços ao nível local;
- Os modelos de gestão no Município e distritos (directa, delegada, privatizada, etc);
- Gestao e fiscalização do sistema.

Tarifas

No Município de Cuamba não existem procedimentos associados à cobrança de taxas ou outros mecanismos de pagamento pelos serviços de saneamento de águas residuais.



De acordo com a 2ª revisão do orçamento de receitas e despesas de 2019 do Município de Cuamba, obtiveram-se os dados indicativos do tipo de serviços prestados na área do saneamento pelo município, através das receitas e despesas indicadas naquele documento como a seguir se apresenta.

Tabela 38 - Receitas de saneamento em 2019

Ident.	Descrição	Despesas (mt)
1	Receitas correntes de Administração Autárquica	
1.2.2	Tarifas e taxas por prestação de serviços	
1.2.2.2	Ligação, conservação e tratamento de esgotos	0.00
1.2.2.13	Taxas de limpeza de fossas sépticas	0.00
1.2.2.14	Taxa de ligação de água e energia	185,000.00
		185,000.00

Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

Como se verifica não existem receitas provenientes quer da ligação, conservação e tratamento de esgotos nem de limpeza de fossas sépticas pois estes serviços são inexistentes no Município dado não existirem meios (equipamento) para prestar este serviço aos munícipes.

Tabela 39 - Despesas de saneamento de água em 2019

Ident.	Descrição	Despesas (mt) 2019
ii 120000	Bens e Serviços	
ii 121000	Bens	
ii 121029	Material para conservação de rede de água e esgoto	150,000.00
ii 122000	Serviços	
ii 21028	Manutenção e reparação de rede de água e esgotos	200,000.00
200000	Despesas de capital	
ii 210000	Bens de capital	
ii 211000	Construções	0.00
ii 211011	Infraestruturas de abastecimento de água	
		350,000.00

Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

Grau de satisfação

De acordo com os resultados dos Grupos de Foco realizados nos Bairros de Matia e Adine 3, foi verificado que o grau de satisfação dos munícipes da cidade de Cuamba em relação ao saneamento de águas residuais, numa escala de 1 a 5, é de 5, ou seja, os munícipes consideram de 'muito mau' o serviço de saneamento de águas residuais actualmente existente.



2.2.4 Programas e projectos (recentes em implementação e previstos)

O PESOM 2019 do Município prevê uma única actividade de saneamento a implementar e da responsabilidade da Vereação Urbanização, Construção e Infraestruturas como sendo a seguinte:

Tabela 40 - Actividades de saneamento planificadas para 2019 no Município de Cuamba

NºIdent.	Acção Planificada	Indicador	Meta	Local	Nº Beneficiarios
1	Construcao de noos sanitarios	Garantir o bem-estar dos funcionarios	1 un	Cimento	6,200

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

No levantamento efectuado constataram-se intervenções directas no Saneamento básico do Município, nomeadamente nas seguintes entidades:

- Water-Aid que, para além do apoio na construção de sanitários públicos e de um projecto piloto de construção de latrinas ecológicas, tem em carteira um projecto de construção de 700 latrinas subsidiadas para beneficiar os munícipes de Cuamba;
- Banco Africano de Desenvolvimento-BAD que financiou a construção de 48 sanitários públicos e 116 Latrinas Melhoradas (LM) familiares.

Existem igualmente 5 organizações não ligadas ao poder público (ONGs e privados) que se dedicam à actividades de sensibilização sobre questões de saúde (ver tabela seguinte). A capacidade existente ao nível destas organizações oferece oportunidades, e pode ser potenciada para servir propósitos relacionados com a expansão dos serviços num contexto de abordagem integrada de Água e Saneamento.

Tabela 41 - Organizações existentes e prestação de serviços no âmbito do WASH na cidade de Cuamba

Descrição	Área de Enfoque
ATILAYA é uma organização comunitária de base que desenvolve acções de sensibilidade nas comunidades, promove debates, palestras e outras técnicas de comunicação para promoção da higiene e o uso de latrinas melhoradas.	Água, Higiene e Saneamento
SAMCOOM é uma organização comunitária, com acções focalizadas na mitigação do HIV e SIDA mas também acções de sensibilização de higiene e saneamento. Fazem demonstrações de higiene pessoal e colectiva nas comunidades e de saneamento do meio.	Saúde e Saneamento



Descrição	Área de Enfoque
ANCONE desenvolve actividades de sensibilização para o combate ao HIV e SIDA e outras doenças endémicas na comunidade.	Saúde Pública
ÁLVARO CONSTRUÇÕES é uma organização que presta apoio ao Município de Cuamba na recolha e transporte de Resíduos Sólidos.	Higiene e Saneamento
WATER AID na sua intervenção visa a melhoria do AA&S e H no Município.	Água, Higiene e Saneamento

O envolvimento da WaterAid com o Município em questões de AA&S e H é a única evidência encontrada de uma parceria consolidada com a edilidade, e que assenta no subsídio a intervenções visando a melhoria do AA&S no Município através da construção de pontos de água, expansão da rede de abastecimento de água e subsídio à construção de sanitários escolares.

Gestão de lamas fecais

O Município referiu a sua intenção de introduzir, num futuro breve, serviços de limpeza de fossas sépticas e a implantação de um local de tratamento de lamas, bem como a capacitação de técnicos do sector neste domínio.

Serviços institucionalizados de gestão de lamas fecais, entendidos como todo o ciclo que vai desde a recolha (esvaziamento de latrinas e fossas sépticas) ao transporte e deposição final (com eventual tratamento) são inexistentes em Cuamba. Apesar de a responsabilidade para o efeito ser de princípio da edilidade, não existe na actual orgânica da vereação responsável (Vereação de Água, Saneamento e Salubridade) um departamento ou serviços a quem esta responsabilidade esteja atribuída. Na situação actual, para além da inexistência de uma estrutura com atribuições claras para se responsabilizar por este serviço, a edilidade não tem meios de os providenciar (nomeadamente a nível de equipamento específico como camião ou tractor fossa) pelo que, quando solicitados, estes serviços são providenciados por actores independentes. Não existe por parte da edilidade qualquer controlo da qualidade do tipo de serviço que é prestado por individuais. As lamas extraídas são assim enterradas nos quintais ou depositadas em vias públicas. Uma parte é tida como sendo depositada na lixeira municipal juntamente com os resíduos sólidos.

2.2.5 Investimentos e custos

O Plano Económico e Social (PESOM) do Município de Cuamba planifica as seguintes actividades a serem realizadas na área de saneamento durante o ano de 2019, definindo metas e orçamento.



Tabela 42 - Orçamento das actividades de saneamento planificadas para 2019 no Município

NºIdent.	Ação Planificada	Meta	Local	Orçamento (mzn)	Fonte
1	Construção de novos sanitários	1 un	Cimento	150,000.00	RP

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

Em relação à recolha/tratamento de águas residuais não há a referir investimentos realizados nem despesas havidas, em sistemas públicos uma vez que estes não existem na área da cidade de Cuamba.

Como atrás foi referido, os sistemas existentes são privados de cada habitação e cada município trata do seu sistema de forma individualizada.

A AIAS é a instituição que superintende ao Saneamento público nas cidades e vilas do país, com vista ao melhoramento da qualidade de vida das populações, tendo incluído nos seus planos de investimento algumas acções que visam potenciar as condições de Saneamento do Município de Cuamba, o que será referido no capítulo H deste relatório.

2.2.6 Principais constrangimentos e potencialidades

Em relação a saneamento, existe ainda um acesso muito limitado (menos de 10%) a infraestruturas de saneamento com um padrão aceitável, se bem que as metas sectoriais previsses para 2015 cerca de 50% como padrão mínimo aceitável de saneamento doméstico a latrina melhorada. O saneamento nas escolas e unidades sanitárias de uma forma geral é considerado razoável, se bem que largamente dependente de latrinas melhoradas, inadequadas para uso intensivo. Existem ainda casos pontuais de instituições sem sanitários e sem facilidades para acesso/uso por pessoas portadoras de deficiência e saúde menstrual (condição base do WASH).

Verifica-se ainda que a maioria dos mercados não dispõe de sanitários em funcionamento e a gestão de lamas fecais, provenientes do esvaziamento de fossas sépticas e latrinas, é deficitário.

A falta de fundos foi mencionada como o principal constrangimento para o desenvolvimento das infraestruturas e serviços com ela relacionados, bem como a capacitação de técnicos para sector que tem como prioridade o seguinte:

- Aquisição de um camião de sucção de fossas;
- Construção de sanitários públicos;
- Incentivação de construção de latrinas melhoradas;
- Construção de sistema de esgotos na zona central da cidade e das respectivas lagoas de estabilização para tratamento das águas negras (ETAR).



Figura 28 - Rede hidrica do distrito de Cuamba, sendo o rio Lúrio a fronteira Sul

Do ponto de vista de hidrologia e drenagem natural, a cidade é atravessada pelos seguintes rios: «Chilico a Nordeste, Namutimbua e Mandimba a Sudeste; Nincare a Noroeste e **Muanda** a Sudoeste. A maioria dos cursos de água são de regime temporário e dois são afluentes dos rios Muambisse e Mungasse ao Norte e Sul, respectivamente, Muanda e **Mepopola**.»¹³

2.3.2 Descrição de infraestruturas existentes

Infraestruturas de água pluvial

Em Cuamba a drenagem de águas pluviais faz-se através de um número muito limitado de valas a céu aberto que servem as principais vias da cidade, sendo o sistema de drenagem existente essencialmente composto por valas de drenagem ladeando as vias de comunicação recentemente revestidas.

«A cidade de Cuamba não tem um sistema de drenagem de águas pluviais propriamente dito embora existam alguns trechos de valetas de drenagem construídas ao longo de alguns arruamentos recentemente reabilitados (pavimentação com blocos de pavé).»¹⁴

Como a autarquia não é dotada de um sistema de drenagem das águas pluviais no período das chuvas a drenagem da água é feita naturalmente ao longo das vias de acesso as quais são maioritariamente terraplanadas.

Assim, para além de não existir nenhuma rede de drenagem para o escoamento das águas pluviais acresce o facto da falta de estradas asfaltadas ou pavimentadas que facilitem a construção de drenagem pluvial adequada.

«Esta inexistência do Sistema de drenagem leva a que, sempre que chove, toda a parte baixa fique inundada, criando problemas de circulação tanto de veículos como de peões principalmente na área central da cidade onde carece ainda de um Estudo sério envolvendo o próprio Município como responsável do problema para a solução do mesmo.»¹⁵

¹³ PLANO DIRECTOR INTEGRADO DE A GUA SANEAMENTO E HIGIENE (WASH) DO MUNICIPIO DE CUAMBA, WaterAid e Salomon

¹⁴ Plano Director Integrado de Água, Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba, WaterAid e Salomon

¹⁵ Plano de Estrutura Urbana da Cidade de Cuamba



Figura 29 Áreas sujeitas a enchentes e a erosão

Fonte: Levantamento, COWI 2019

Segundo informações recolhidas durante o trabalho de campo (Levantamento COWI, Outubro 2019) foram identificados os bairros Adine 1, 2 e 3, Aeroporto, Rimbane e Mutxora como os que apresentam maior incidência de enchentes recorrentes.

Na figura a seguir são mapeadas as áreas baixas existentes no município que, de uma forma geral, se encontram localizadas ao longo dos cursos de água.

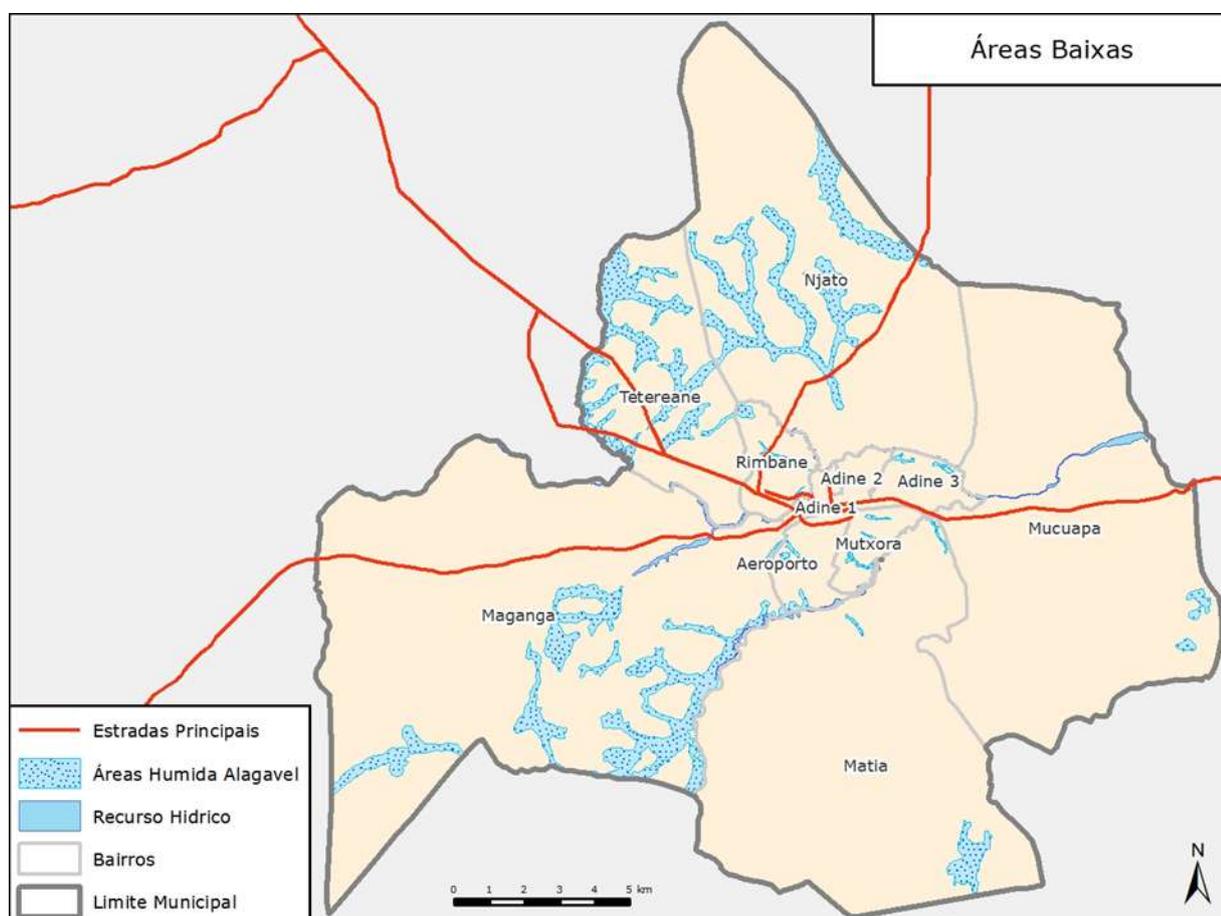


Figura 30 - Mapeamento das zonas alagáveis

De acordo com o Município (Levantamento, COWI 2019) a extensão das valas de drenagem existentes na cidade de Cuamba é apenas de 1.950 m, nos seguintes bairros: Adine 3 (1.050 m) e Aeroporto (900 m).

Dada a falta de revestimento das estradas existentes no município, as infraestruturas de drenagem, como valas a céu aberto e obras de arte (aquedutos, passagens molhadas e outras) ficam facilmente assoreadas enchendo-se de areia proveniente da erosão durante a época chuvosa, fazendo com a drenagem não funcione adequadamente.



Figura 31 - Vala de drenagem no bairro Adine 3 (1050 m)

Fonte: Levantamento, COWI 2019

Para além do assoreamento das valas devido à erosão do solo adjacente, que deve ser constantemente removido para permitir o escoamento, existe ainda o facto das valas serem utilizadas para acumulação de lixo e mesmo de fezes, como reportado pelo município.



Figura 32 - Vala de drenagem no Mercado 7 de Setembro (1050 m)

Fonte: Levantamento, COWI 2019



Ainda no tangente a infraestruturas de drenagem de água pluvial e protecção contra enchentes, a grande prioridade para o Município é a ponte do Cansiane que não se encontra em condições de transitabilidade por ser estreita e oferecer pouca segurança. Sempre que chove os moradores são obrigados a percorrer cerca de 15 Km para poderem aceder ao centro do Município.

2.3.3 Gestão e operação dos Sistemas

Gestão e operação

As estradas urbanas municipais, avenidas e ruas no centro da cidade 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 N13.

No caso de Cuamba a ANE tem a responsabilidade da estrada nacional N13 que atravessa a cidade 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 nas estradas nacionais, em termos de gestão e operação.

Dado o reduzido sistema de drenagem de águas pluviais da cidade não existem instituições ou entidades envolvidas na gestão do mesmo, para além do Município e da ANE como acima referido.

A gestão das actividades do sector é feita directamente pelo Município. O sector responsável pela gestão e operação das infraestruturas de drenagem de águas pluviais (valetas ao longo das estradas) e protecção contra enchentes, é a vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas que procede à construção das valas. A Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade é responsável pela limpeza das mesmas.

Recursos existentes

Como atrás se referiu, não existe na cidade de Cuamba um sistema de drenagem de águas pluviais para além das valetas de drenagem das estradas e vias. É a Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas que é responsável pela área das estradas e, consequentemente pelas respectivas drenagens. Esta Vereação é dirigida por um vereador e conta com oito (8) técnicos de quatro categorias, conforme descrito na tabela do capítulo F2.5. 'Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade', mais abaixo: 1 técnico superior, 1 técnico médio, 3 técnicos básicos e 3 auxiliares.

Instrumentos regulatórios



Os instrumentos regulatórios do Município de Cuamba no que concerne a aspectos de drenagem de água pluvial e protecção contra enchentes, são idênticos aos já mencionados acima (ponto 2.2.4) para o saneamento de águas residuais.

Tarifas

Não existe qualquer tipo de taxa cobrada pelo Conselho Municipal aos munícipes especificamente pela prestação de serviços de drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes, pois estes não existem. No entanto, há que salientar que apesar de ser a Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas que procede à implementação das obras de drenagem, é a Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade que procede á sua manutenção corrente através dos seus serviços de remoção de resíduos sólidos (limpeza do lixo e dos sedimentos) que fazem parte das suas atribuições. Os munícipes pagam uma taxa ao Município por este serviço de limpeza, que vem reflectida na tarifa da energia cobrada pela EDM que, posteriormente remete ao Município.

De acordo com a 2ª revisão do orçamento de receitas e despesas de 2019 do Município de Cuamba¹⁶, obtiveram-se dados indicativos das despesas nos serviços prestados pelo município na área de estradas e vias, área a que está ligada a drenagem de águas pluviais, e que a seguir se apresenta.

Tabela 43 - Despesas em estradas e vias (a que está adstrita a drenagem) realizadas pelo Município em 2019

Ident.	Descrição	Despesas (mt) Ano económico 2019
ii 120000	Bens e Serviços	
ii 121000	Bens	
ii 121029	Material para conservação de rede de água e esgoto	150,000.00
ii 122000	Servicos	
ii 21028	Manutencao e reparação de rede de água e esgotos	200,000.00
200000	Despesas de capital	
ii 210000	Bens de capital	
ii 211000	Construções	0.00

Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

Grau de satisfação

De acordo com os resultados dos Grupos de Foco, realizados nos bairros de Matia e Andine 3, foi verificado que o grau de satisfação dos munícipes da cidade de Cuamba em relação ao

¹⁶ Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019



saneamento de águas residuais, numa escala de 1 a 5, é de 5, ou seja, os munícipes consideram de 'muito mau' o serviço de saneamento de águas residuais actualmente existente.

Os problemas principais de saneamento a nível dos agregados familiares na cidade de Cuamba, equacionados nos Grupos de Foco, nos Bairros Muita e Adine 1, são os indicados na tabela a seguir.

Tabela 44 - Principais problemas do sector de drenagem de águas pluviais e protecção contra inundações

Nº	Problemas principais identificados pelos munícipes
1	<ul style="list-style-type: none">Os aquedutos não possuem capacidade de drenagem suficiente para escoar a águas das chuvas durante o tempo chuvoso
2	<ul style="list-style-type: none">Os aquedutos encontram-se assoreados
3	<ul style="list-style-type: none">A água galga a estrada porque os aquedutos existentes não são suficientes

2.3.4 Programas e projectos (recentes em implementação e previstos)

No âmbito da implementação do PRODEM no Município de Cuamba, durante o período 2015-2018, o Município beneficiou de assistência técnica da UNHabitat para o planeamento urbano resiliente na qual foram dadas recomendações técnicas para elaboração do Plano de Pormenor do Bairro Njato. Nessa altura foram implementadas várias acções relativas à implementação das estruturas de drenagem.

Segundo informações recolhidas no campo (Levantamento COWI, Outubro 2019) o Município está a construir uma vala de drenagem (362,70 m) na zona do Mercado 25 de Setembro, Bairro do Aeroporto.

A grande prioridade para o Município é reabilitação da ponte do Cansiane que se encontra em condições precárias e que, quando chove, fica intransitável. Esta é a prioridade do programa do município para o qual ainda não conseguiu financiamento.

Outra prioridade do Município de Cuamba a nível de infraestruturas de drenagem é a construção de valas de drenagem de águas pluviais necessárias em vários pontos da cidade, com destaque para o bairro de Mutxora. O Município possui uma proposta de acções prioritárias a implementar nesta área.

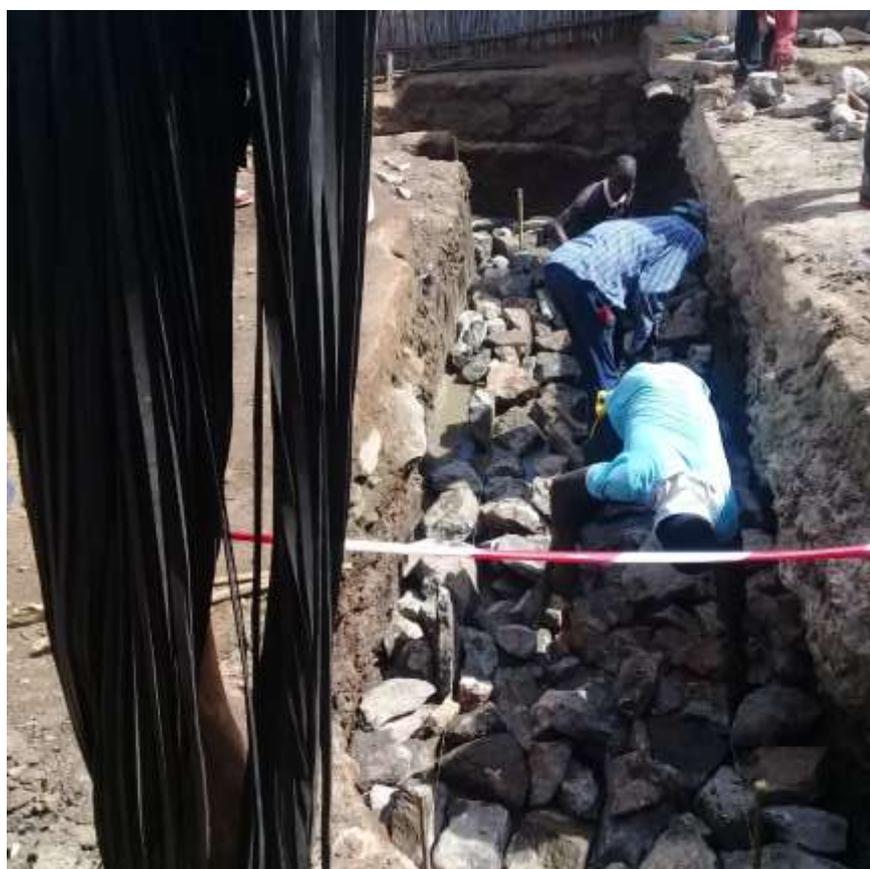


Figura 33 - Construção de vala de drenagem

Fonte: Levantamento, COWI 2019

O Município, através do seu Plano Económico e Social (PESOM), planifica as actividades a serem realizadas pelo município durante um ano, definindo metas e orçamento. O PESOM de 2019 do Município de Cuamba inclui a previsão das actividades a realizar, metas a atingir, locais onde se desenrolam as actividades, bem como número de beneficiários e fonte de financiamento.

As actividades que figuram no PESOM 2019 do município que incluem a construção de drenagem pluvial encontram-se sob a responsabilidade da Vereação de Construção, Urbanização e Infraestruturas e são as indicadas na tabela que se segue.

Tabela 45 - Actividades de Drenagem de água pluvial planificadas para 2019

NºIdent.	Acção Planificada	Indicador	Meta	Local	NºBeneficiários
1	Pavimentar estrada, passeio e vala da antiga Maçanqueira para o mercado	Melhorar transitabilidade das estradas do município	800 m	Aeroporto	19,893
2	Construção de vala drenagem no Mercado 7 de Stembro e no rio Cuirune	Facilitar o escoamento das águas pluviais	4 km	Bairro 5 e Mutxora	35,583



					55,476
--	--	--	--	--	---------------

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

2.3.5 Investimentos e custos

O Plano Económico e Social (PESOM) do Município de Cuamba planifica as seguintes actividades a serem realizadas na área de drenagem de água pluvial durante o ano de 2019, definindo metas e orçamento.

Tabela 46 - Orçamento das actividades de Drenagem de água Pluvial planificadas para 2019 no Município

NºIdent.	Ação Planificada	Meta	Local	Orçamento (mzn)	Fonte
1	Pavimentar estrada, passeio e vala da antiga Maçanqueira para o mercado	800 m	Aeroporto	7,500,000.00	FE
2	Construção de vala drenagem no Mercado 7 de Stembro e no rio Cuirune	4 km	Bairro 5 e Mutxora	1,900,000.00	RP+FIA

Fonte: PESOM/2019, Município de Cuamba

Outros investimentos realizados são referidos no capítulo 2.5 'Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade' dado que as infraestruturas de drenagem de águas pluviais estão adstritas às vias de acesso.

Nas contas do município são referidas despesas relativas a material para conservação, manutenção e paração de estradas e vias que incluem as relativas às valas de drenagem de água pluvial.

Tabela 47 - Principais Despesas do sector de drenagem de águas pluviais

Ident.	Descrição	Despesas (mt) Ano económico 2019
ii 120000	Bens e Serviços	
ii 121000	Bens	
ii 121029	Material para conservação de estradas e vias	300,000.00
ii 122000	Serviços	
ii 21028	Manutencao e reparação de estradas e vias	100,000.00
200000	Despesas de capital	
ii 210000	Bens de capital	
ii 211000	Construções	
ii 122009	Estradas e pontes	6,089,670.00
		6,489,670.00



Fonte: Segunda revisão do Plano de actividade e orçamento do exercício económico de 2019, Cuamba Julho 2019

2.3.6 Principais constrangimentos e potencialidades

A falta de fundos foi mencionada com um dos grandes constrangimentos na gestão e operacionalização do Sistema.

Não existe um plano estruturado para a questão da drenagem de águas pluviais pelo que há problemas de erosão associados à falta de drenagem. Esta situação é agravada pelo aumento de construções desordenadas. Adicionalmente é frequente o bloqueio das rotas naturais de águas pluviais por construções e resíduo sólidos.

2.4 Protecção contra Erosão e Contenção de Encostas e Taludes

2.4.1 Organização do sector

A nível do Município não existe um sector específico para questões de protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes, se bem que a gestão de águas pluviais e problemas associados, como a erosão, fazem parte da responsabilidade da edilidade que é a entidade que vela pela melhoria das condições de saneamento básico no município.

Dentro do Município o sector responsável pela área de protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes é a vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas que, a par com as estradas vela pela respectiva drenagem pluvial que constitui a única infraestrutura existente.

2.4.2 Descrição de infraestruturas existentes

A cidade situa-se numa «região pouco acidentada, com pendentes suaves que descem em direcção aos vales dos rios e com altitudes que variam de 560 a 600m. Alguns montes do tipo Inselberg situados a cerca de 4km a Norte (Monte Mepacurra), Este e Sul (Monte Chiponda) do centro da cidade, com alturas entre 700 e 800m precedem maciços montanhosos de maior altura, com cumes de 1200 a 1500m, que se estendem de Sudeste a Nordeste nos arredores da cidade.

Como já referido no capítulo anterior, a cidade de Cuamba não possui um sistema de drenagem de águas pluviais que conduza as águas das chuvas que caem na área da autarquia para lugares de despejo identificados, de uma forma segura. Apenas existem limitados trechos de valetas de drenagem construídas ao longo de alguns arruamentos, recentemente reabilitados e pavimentados com blocos de pavé, como já acima se referiu (cap 2.3 Drenagem de Águas Pluviais). Na época chuvosa, como as estradas não são pavimentadas e não dispõem de dispositivos de drenagem das águas pluviais, sofrem erosão sendo frequente registar-se intransitabilidade de algumas estrada. Assim, há necessidade de construção de mais estruturas para drenar as águas pluviais.



Devido à falta de um sistema convencional de drenagem que sirva a cidade, principalmente na sua zona mais urbanizada ou em zonas de declive acentuado verifica-se que «embora sem atingir proporções alarmantes, são visíveis alguns problemas causados pela falta de drenagem particularmente nos bairros não-urbanizados da cidade onde o efeito combinado da construção desordenada e bloqueio das rotas naturais de drenagem de águas pluviais tem causado alguns problema de erosão durante o período chuvoso.»¹⁷

Existem já casos reportados de problemas de erosão causados pela falta de drenagem, situação agravada pelo bloqueio das rotas naturais das águas pluviais por construções desordenadas e lixo depositado de forma inapropriada.

Os bairros onde a erosão ocorre com maior incidência são os bairros mais populosos e urbanizados. Verificam-se que a erosão é maior nos bairros Adine 1, 2, 3 e Rimbane ao longo do Rio Muanda, o principal rio que atravessa a autarquia, e os bairros Maganga e Mutxora.

A erosão deve-se não só à proximidade de cursos de água que extravasam na altura das chuvas se a pluviosidade é elevada, mas é também provocada pela inclinação acentuada do terreno em alguns locais e função do tipo de solo existente naquelas zonas. Para além disso a actividade humana, nomeadamente a extracção de argila para a produção de blocos e tijolos pela população, é um outro factor responsável pela erosão em algumas áreas.



Figura 34 - Áreas sujeitas a erosão

Apesar de não existirem infraestruturas adequadas de drenagem que permitam a protecção das áreas contra a erosão que já é visível, o Conselho Municipal não possui ainda um plano de drenagem de águas pluviais para a urbe. No entanto este problema, com enfoque para os problemas de erosão como uma das consequências da falta de um sistema adequado e/ou bloqueio das vias naturais de drenagem de águas pluviais, tem vindo a ser colocado como preocupação por alguns habitantes em diversos exercícios de auscultação e estudos realizados no passado.

Uma das acções prioritárias para o alcance deste objectivo é a elaboração de um plano de drenagem de águas pluviais que deverá estar harmonizado com o plano de estrutura da cidade e

¹⁷ Plano Director de Saneamento de Água, Saneamento e Higiens (WASH), 2016



com as intervenções planificadas nos domínios da habitação, estradas e construção de infraestrutura de saneamento.

Embora sem impactos significativos imediatos há necessidade de a edilidade planificar e alocar recursos para intervenções na melhoria da drenagem pluvial como forma de prevenção contra a erosão em áreas sensíveis a este fenómeno e em áreas sujeitas a inundações.

2.4.3 Gestão e operação dos Sistemas

Gestão e operação

O Conselho Municipal é a entidade que superintende as questões de protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes como parte do saneamento básico da urbe, nomeadamente ligado a infraestruturas de drenagem de água pluvial. Como atrás se referiu, não existe uma secção específica para velar pelas questões de erosão, encontrando-se esta intrinsecamente ligada à drenagem de águas pluviais que, no Município de Cuamba se restringe a um número muito limitado de valetas de drenagem laterais das poucas estradas pavimentadas existentes, para além de alguma drenagem transversal das vias existentes.

A responsabilidade da área cabe ao Pelouro de Urbanização, Construção e Infraestruturas, uma vez que este pelouro que é responsável pelas vias de comunicação e respectiva drenagem. Não existem serviços específicos de protecção contra erosão estando estes integrados nas actividades que fazem parte do sector de estradas.

Por isso o Município de Cuamba não possui serviços específicos de protecção contra erosão e contenção de taludes nem instrumentos de controlo e de gestão de serviços nesta área, que para todos os efeitos faz parte do sector de estradas, infraestrutura que mais se recente com este fenómeno.

Recursos existentes

Como se disse acima, os funcionários do Conselho Municipal responsáveis por esta área fazem parte da Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas.

Instrumentos regulatórios

A nível do Município de Cuamba os instrumentos de gestão específicos que referem questões relacionadas com questões de protecção contra a erosão são idênticos aos da drenagem de águas pluviais e já mencionados anteriormente. São eles os seguintes:

- Código de Posturas do Conselho Municipal de Cuamba aprovado pela Assembleia Municipal a 22 de Agosto de 2006, que contém acções que regulamentam acções com impacto no sector;
- Estatuto orgânico do Município (2016);
- Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba (2013) que refere a situação do saneamento e indica medidas de mitigação;



- Plano quinquenal do Município 2019 -2023, CMCC (2019);
- Plano Director de Água, Saneamento e Higiene (WASH) que refere questões de drenagem de água pluvial e erosão.

Tarifas

No Município de Cuamba não existem procedimentos associados à cobrança de taxas ou outros mecanismos de pagamento pelos serviços de drenagem de águas pluviais, a que a erosão está associada, nem instrumentos de controlo e de gestão associadas à prestação dos serviços do sector dado os mesmos não existirem.

Grau de satisfação

Segundo informações disponibilizadas pelo Município de Cuamba (levantamento de campo, Outubro 2019), este não realiza campanhas de capacitação ou conscientização no que se refere a questões de erosão. De acordo com os resultados dos Grupos de Foco realizados nos Bairros Matia e Adine 3, foi verificado que o grau de satisfação dos munícipes da cidade de Cuamba em relação a questões de drenagem é de 5, numa escala de 1 a 5, ou seja, os munícipes consideram de 'muito mau' o serviço que o município presta a nível de questões de drenagem de água pluvial na urbe.



Figura 35 - Tubagem de água à vista devido à erosão

2.4.4 Programas e projectos

No período entre 2015 a 2018 desenvolveu-se no Município de Cuamba o Programa de Desenvolvimento Municipal (PRODEM) que incidiu em aspectos de saneamento básico, tendo inclusive sido produzido Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Cuamba (2017 - 2022). Neste Plano é referida a existência de problemas de erosão em vias



de acesso devido à falta de drenagem e também a utilização dos resíduos sólidos urbanos como prática encontrada no combate à erosão (para casos de ravinas).

O "Plano de Pormenor do Bairro de Teterane", de Agosto de 2019, prevê a construção de drenagem de água pluvial ao longo das vias do bairro como forma de proteger as infraestruturas construídas.

Segundo informações disponibilizadas pelo Município não existem programas e planos específicos de protecção contra erosão e contenção de encostas e taludes considerando-se que as acções no sentido de minimizar estes problemas encontram-se incluídas nos programas e planos das estradas e vias que beneficiam de drenagem pluvial.

O Município tem incluído em seu plano anual de actividades, algumas acções de combate à erosão, correctivas e de emergência.

2.4.5 Investimentos e custos

Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;

Não foi possível apurar os gastos em termos de investimento nos últimos 10 anos, porém segundo o relatório de conclusão do Programa de Desenvolvimento Municipal (PRODEM), que teve a duração de 3 anos, este apoiou financeiramente o sector durante o seu período de implementação com um valor total de 3,915,930.00 Mt.

Custos de operação e manutenção

Por ausência de informação no Município, não foi possível apurar os custos de operação e manutenção medio dos últimos 5 anos. A proveniência de receitas para cobrir os gastos recorrentes do sector, analisando as necessidades financeiras para a sustentabilidade do sector para os próximos 10 anos e considerando o nível relativamente baixo das receitas próprias provenientes de impostos e outras taxas municipais, deverá ter origem nos fundos alocados pelo Governo Central ou de projectos de cooperação e de financiamento para o Município.

2.5 Sistema Viário, Acessibilidade e Mobilidade

O Município de Cuamba situa-se no grande corredor que liga as Cidades de Nampula e Lichinga, pela Estrada Nacional N°13. É também o entrocamento principal da linha férrea que liga a Lichinga e do Corredor de Desenvolvimento de Nacala que liga à República do Malawi. Está ainda ligado ao vizinho distrito de Gurué (província da Zambézia) através da Estrada Regional N°558, bem como, dentro da província do Niassa, ligado ao distrito de Mecanhelas pela Estrada Regional N°286 e aos distritos de Metarica/Maúa/Marrupa pela Estrada Regional N° 248.



2.5.1 Organização do sector

Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço;

Os serviços do Sistema viário, acessibilidade e mobilidade são prestados pelo próprio Conselho Autárquico através da Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas e da Vereação de Transportes e Rede viária, cada uma dirigida por um vereador que conta com a colaboração de técnicos médios e técnicos básicos da área.

A Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas é responsável pelo atendimento público e pela operação e manutenção da rede viária, bem como da própria expansão.

De acordo com o PEUMC (Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba), a Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas tem um Departamento Municipal de Construção do qual fazem parte:

- Serviço de Planeamento Físico;
- Serviço de Construção;
- Serviço de Foral e Cadastro,
- Água e Energia;
- Fiscalização de obras e vias de acesso.

De acordo com o PEUMC, a Vereação de Transportes e Rede Viária é responsável pelos serviços de Transporte, Tráfego e Oficina e Vias de Acesso.

Regulamentos e posturas de estradas, transportes e transito

Durante o trabalho de campo foi possível identificar a existência dos seguintes regulamentos, posturas e planos, que são sintetizados na tabela abaixo:

Tabela 48 - Documentos reguladores

Item	Nome do documento	Entidade responsável	Ano de produção	Formato
1	Código de Postura Municipal	Conselho Municipal de Cuamba	2006	Físico (scanado)
2	Estatuto Orgânico	Conselho Municipal de Cuamba	2016	Físico
3	Plano quinquenal do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2019	Word
4	Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba	Conselho Municipal de Cuamba	2013	PDF



Recursos humanos (técnicos afectos ao sector e sua qualificação).

A Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas, dirigida por um vereador, conta com oito (8) técnicos de quatro categorias, conforme descrito na tabela abaixo.

Tabela 49 - Recursos Humanos da Vereação de Urbanização, Construção e infraestruturas

Item	Qualificações	Quantidade
1	Técnico Superior	1
2	Técnico Médio	1
3	Técnico Básico	3
4	Auxiliar	3

2.5.2 Descrição da infraestrutura da rede viária

Mapeamento do Sistema viário

A Cidade de Cuamba é atravessada pela estrada nacional N13 ao longo do qual ela se desenvolve. A N13 é uma estrada primária não pavimentada que, para além de suportar o tráfego da Cidade de Cuamba, comporta também o tráfego da Província de Nampula. A Cidade de Cuamba é ainda atravessada pela estrada N360 que liga Cuamba a Metarica, também não pavimentada. No Município de Cuamba existem ainda as estradas regionais R657 que liga Cuamba a Etatara e R720 que liga Cuamba a Mecanhelas, todas não pavimentadas. As estradas nacionais e regionais estão sob gestão da Administração Nacional de Estradas (ANE). A Cidade de Cuamba conta ainda com um número razoável de estradas municipais e ruas no centro da cidade e na periferia, que estão sob a gestão do município.

A acessibilidade, mobilidade e circulação no interior da vila são feitas através de avenidas e ruas designadas por estradas urbanas que, em princípio deveriam estar subdivididas em principais, secundárias, terciárias, locais e não classificadas. Entretanto, a nível da autarquia ainda não há uma definição clara da classificação das estradas urbanas.

Cuamba, com uma rede viária complexa, não possui um Sistema claro de hierarquização das suas vias rodoviárias. A mobilidade e acessibilidade das vias é afectada pelo estado das vias, visto que grande parte da Cidade apresenta características informais e que as suas vias no geral são de terra batida pese embora o piso seja razoável no que concerne ao estado de conservação, algumas artérias clamam por obras de manutenção e reabilitação que incluam um Sistema de drenagem de água pluviais que é quase na totalidade inexistente.

O Município de Cuamba, pela sua localização estratégica, para além das vias rodoviárias beneficia de uma linha ferroviária que liga o mesmo a Lichinga, ao vizinho Malawi, ao Porto de Nacala em Nampula e a Gurúe na Província da Zambézia. Este Município possui uma Pista de aterragem no Bairro do Aeroporto, no recinto do quartel.



As estradas urbanas estão sob a gestão do Conselho Autárquico e são na sua maioria estradas terraplenadas ou em terra natural com condições razoáveis a más, devido a erosão causada pelas águas pluviais, em virtude da quase inexistência de Sistema de drenagem e/ou deficiente Sistema de drenagem em algumas estradas.

Para fazer face à falta de hierarquização das estradas urbanas, durante a fase de levantamento de campo (Outubro, 2019) foi adoptada uma categorização destas vias em estradas secundárias e terciárias, conforme a importância da via.

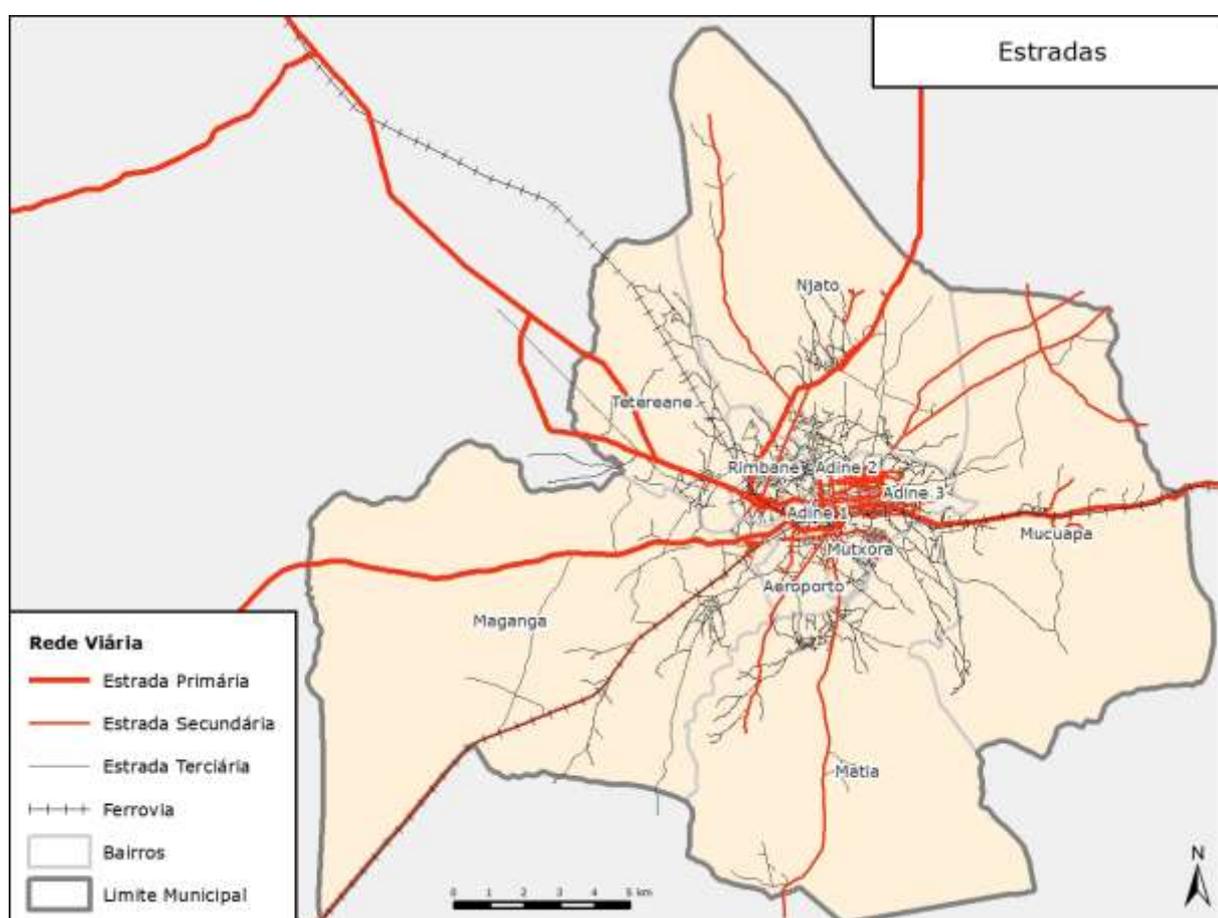


Figura 36 - Mapa da rede viária da cidade de Cuamba

Extensão da rede viária

O Município de Cuamba tem uma rede viária estimada em cerca de 96,81km, incluindo as estradas nacionais e regionais sob gestão da ANE.



Tabela 50 - Extensão total da rede viária do Município

Nº	Descrição	Extensão de estradas (km)	Percentagem
1	Sob gestão da ANE	60,00	62%
2	Sob gestão do Município	36,81	38%
Total		96,81	100%

Categorias de classificação:

Durante o levantamento de campo (Outubro, 2019) foi adoptada a seguinte categorização de classificação das estradas:

- Principais - Todas as estradas nacionais, regionais e inter-distritais sob a gestão da ANE.
- Secundárias – Todas as avenidas e ruas principais do município.
- Terciárias – Todas as ruas secundárias do município, que servem de ligação às principais.
- Locais (vicinais e não classificadas) – Todas as ruas locais e não classificadas do município.

A tabela abaixo apresenta de forma resumida a rede viária por cada categoria de classificação.

Tabela 51 - Tipo de pavimento e declive das vias por categoria de classificação

Descrição	1. Principais	2. Secundárias	3. Terciárias	4. Locais/ Vicinais	Total
Extensão Total (km)	60,00	18,89	17,92		96,81
Tipo de pavimento:					
1. Alfartada (km/%)	-	-	-	-	-
2. Pave (km/%)	-	3,45 (18%)	-	-	3,45 (4%)
3 Terra (km/%)	60,00 (100%)	15,44 (82%)	17,92 (100%)		93,36 (96%)
Declive das vias (% maxima)	3%	2%	2%		-
Drenagem (Sim/Não)	Não	Sim	não	Não	-

Tipo de pavimentos e declividade das vias;

As estradas principais que atravessam o município (estradas nacionais e regionais sob gestão da ANE) são todas não pavimentadas, com condições de transitabilidade razoável a boa e sem Sistema de drenagem de águas pluviais. A declividade máxima encontrada nestas estradas é



indicada na tabela abaixo. As estradas estão susceptíveis a erosão durante a época chuvosa pelo facto de serem terraplenadas e sem Sistema de drenagem de águas pluviais.

As estradas secundárias do município são na sua maioria em terra com pequenas secções pavimentadas com pavê (18%). Só as secções em pavê têm drenagem de águas pluviais. A declividade máxima encontrada nestas estradas está indicada na tabela abaixo. Estas estradas estão expostas ao risco de erosão pelo facto de serem em terra e não disporem de drenagem. Para colmatar seria necessário, por um lado, revestir construir Sistema de drenagem longitudinal revestido e, por outro lado, revestir ou pavimentar as próprias estradas.

As estradas terciárias e locais são todas em terra. A declividade máxima é apresentada na tabela abaixo. Estas estradas estão mais expostas ao risco de erosão. Para colmatar seria necessário, por um lado, revestir o Sistema de drenagem longitudinal da estrada e, por outro lado, revestir ou pavimentar as próprias estradas.

Tipo de drenagem associado a cada via;

A maior parte das estradas não têm Sistema de drenagem longitudinal e transversal. Muitas das estradas nem sequer têm valetas longitudinais não revestidas. As estradas que têm algum Sistema de drenagem são as estradas em pavê. Nos casos em que existe drenagem, as estruturas estão muito assoreadas e/ou com níveis de degradação acentuados, carecendo de manutenção e/ou reabilitação ou reconstrução. A situação de drenagem está indicada na tabela abaixo.

Qualidade das vias

Do levantamento de campo efectuado constata-se que as vias do município são transitáveis, sem obstruções, barreiras e descontinuidades.

Tráfego médio de viaturas e movimento de pedestres áreas de estacionamento;

Os levantamentos não incluíram as contagens de tráfego e de pedestres. Entretanto, conforme estabelecido nos Termos de Referência, foi feita avaliação qualitativa do tráfego rodoviário com base em observações e informações prestadas pelos técnicos do município, para descrever o tráfego em intenso, médio e pouco. O mesmo para os pedestres.

Constatou-se que, da extensão total da rede de estradas, 60% tem tráfego intenso, 23% tem tráfego médio e 17% tem pouco tráfego, conforme ilustram as tabelas abaixo.



Tabela 52 - Estradas com tráfego intenso

ID	Nome da Estrada	Extensão Total (km)	Largura (m)	Classificação (*)	Gestão	Pavimento	Estado	Tráfego
17	N13 Nampula-Lichinga	15	10	1	ANE	Terra	Trasitável	Intenso
18	R657 Cuamba-Itatara	15	10	1	ANE	Terra	Trasitável	Intenso
19	R720 Cuamba-Micanhelas	15	10	1	ANE	Terra	Trasitável	Intenso
20	R360 Cuamba-Maua	15	10	1	ANE	Terra	Trasitável	Intenso
Total		60						

Tabela 53 - Estradas com tráfego médio

ID	Nome da Estrada	Extensão Total (km)	Largura (m)	Classificação (*)	Gestão	Pavimento	Estado	Tráfego
1	Av. 1º de Maio	1,942	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
2	Av Eduardo Mondlane	1,075	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
3	Av. 3 de Fevereiro	2,32	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
4	Av. 3 de Fevereiro	0,68	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
5	Av. 25 de Setembro	4,2	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
6	Av. Samora Machel	1,0	8	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
7	Av. Samora Machel	2,32	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
8	Rua 30 de Setembro	0,3	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
9	Rua 1 de Junho	1,2	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
10	Rua da Juventude	0,553	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
11	Rua 5 de Novembro	0,8	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
12	Rua da Liberdade	0,7	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
13	Rua da Liberdade	0,1	4	2	Município	Pave	Trasitável	Médio
14	Rua Matchedje	0,7	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
15	Rua 25 de Junho	0,35	4	2	Município	Pave	Trasitável	Médio
16	Rua do Bagamoyo	0,65	4	2	Município	Terra	Trasitável	Médio
21	Da Av. Eduardo Mondlane ate ER360	3	4	3	Município	Terra	Trasitável	Médio
Total		21,89						



(*) 1-Principal; 2- Secundária; 3- Terciária; 4- Local; 5- Não classificada

Tabela 54 - Estradas com pouco tráfego

ID	Nome da Estrada	Extensão Total (km)	Largura (m)	Classificação (*)	Gestão	Pavimento	Estado	Tráfego
22	Rua da Lixeira	2,5	4	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
23	7 de Setembro	1,42	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
24	Rua paralela a linha ferrea	0,77	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
25	Rua do Mercado Mutxora	0,94	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
26	Rua da Quinta Timbua	0,68	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
27	Rua da Escola Namuite	0,82	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
28	Rua do Instituto Ideologico	2,3	7	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
29	Rua 25 de Setembro	1,95	5	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
30	Rua que passa do Sr.Mathula	1,5	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
31	Rua do Cemiterio das Mangueiras	2,04	6	3	Município	Terra	Trasitável	Baixo
Total		14,92						

O estado de conservação das infra-estruturas inseridas na rede de estradas

De modo geral o estado é razoável, com excepção das valetas revestidas e alguns aquedutos que carecem de reconstrução.

Os materiais frequentemente usados na pavimentação

Os materiais mais frequentes usados na pavimentação de estradas tem sido saibro, cimento, areia, pedra e pavê. O pavê tem sido preferencial em relação ao asfalto devido a facilidade de mobilização e ao custo relativamente reduzido.

Itinerário do(s) transporte(s) colectivo(s)

De acordo com o Plano de Estrutura Urbana do Município da Cidade de Cuamba - Diagnóstico da Situação Actual, elaborado pelo MTA e Conselho Municipal da Vila de Cuamba o Transporte de pessoas e bens no município, está sob responsabilidade da iniciativa do sector privado, o Município detém maior controlo do transporte de passageiros enquanto o transporte de mercadorias e bens está a cargo de pessoas singulares que operam individualmente.

No Sistema de transporte rodoviário, não existe uma hierarquia sobre os diferentes tipos de transportes existentes na Cidade. O transporte de passageiros é assegurado pelos mini-buses de



menor lotação que operam como colectores de passageiros para os Distritos vizinhos, enquanto os autocarros de maior capacidade, servem viagens inter-provinciais.

Quanto ao tipo de transporte reconhecido oficialmente no Município, destacam-se:

- Transportes de Carga Terrestre;
- Transportes semi-colectivos de passageiros: Mini-Buses;
- Carrinhas Caixa Aberta;
- Transportes de Ferroviária de carga e passageiros.

Os Transportes semi-colectivos, devido a sua eficácia e rapidez são o meio de transporte mais utilizado pelos passageiros para as rotas:

- Cuamba/Lichinga,
- Cuamba/Mecanhelas,
- Cuamba/Metarica/Maúa/Marrupa e
- Cuamba/Etatara/Cuamba.

Quanto à demanda de transporte pode se afirmar que o Sistema de transportes rodoviário existente no Município da Cidade de Cuamba não corresponde às necessidades da Cidade, visto que nas zonas consideradas de acessibilidade difícil nota-se muita carência destes ou por outra não existem táxis urbano.

Transportes Inter-urbano e Inter-Provincial

Os poucos transportadores que fazem ligações interdistrital e provincial não dão resposta a demanda da população para se deslocar de um ponto para outro, havendo assim momentos de crise em transporte.

Existe ainda no Município de Cuamba o Sistema ferroviário que liga Cuamba a Nampula, passando por alguns Distritos vizinhos, o que torna necessária a sua manutenção para minimizar a crise que se verifica quase ciclicamente na circulação da população e bens de Cuamba para Nampula.

A manutenção deste meio permitirá maior intercâmbio comercial e cultural das comunidades e assim, impulsionará o desenvolvimento da região e em particular a Cidade de Cuamba.

Terminal de Transportes, Interdistrital e Interprovincial

A Cidade dispõe de duas terminais de transportes inter-urbano e uma inter-provincial, ambas localizadas junto a N13. Estas terminais servem para os autocarros de passageiros das diferentes rotas a nível inter-distrital e inter-provincial.



A terminal carece de algumas infra-estruturas como o caso de sanitários público, alpendre e o pavimento.

Transporte Ferroviário

O Transporte Ferroviário no Município de Cuamba está funcional pese embora abaixo da capacidade, pois é o único meio com garantia pois este circula em quase todas estações de tempo. Já os transportes rodoviários circulam com dificuldades e até chegam a escassear no tempo chuvoso, devido à falta de estradas pavimentadas ou asfaltadas.

No âmbito do Corredor de Desenvolvimento de Nacala, até ao momento não estão identificados quaisquer investimentos directamente ligados ao corredor. No que concerne aos Transportes Aéreos no Município de Cuamba, existe um Aeroporto com uma pista de aterragem com cerca de 2,500 metros de comprimento e 45 metros de largura, o considerado mínimo para a aterragem de qualquer tipo e tamanho menor dos aviões comerciais que operam em Moçambique. A pista tem iluminação instalada, mas com funcionamento deficiente.

2.5.3 Gestão e operação do Sistema viário

Os modelos de gestão no município

A gestão da rede viária é feita directamente pelo próprio Município, que executa e fiscaliza as pequenas manutenções. As manutenções de maior envergadura, as novas construções e reabilitações, tanto com financiamento de receitas próprias, bem como com financiamentos externos, são adjudicadas a privados através de concursos públicos regidos pelo Decreto nº05/2016 de 8 de Março que aprova o Regulamento de Contratação de Empreitada de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado. Para as obras com financiamento do Fundo de Estrada a fiscalização é feita por fiscais do Consultor Provincial da ANE e para outras obras é feita por fiscais independentes contratados pelo Município.

2.5.4 Programas e projectos

Programas e planos de expansão dos serviços

O Município não dispõe de nenhum programa, projecto ou plano de rede viária. Mas existe uma vontade e abertura de novas vias de ligação no interior dos bairros e também de asfaltagem e/ou pavimentação das vias já existentes, mas não este documentado

Entretanto, a nível da ANE prevê-se asfaltar 5,2km de estradas urbanas no âmbito da asfaltagem da N13, com fundos do próprio projecto da N13 sob gestão da ANE e do Fundo de Estradas, conforme ilustrado na tabela abaixo. As obras de Cuamba estão ainda na fase de terraplenagens, prevendo-se que possam estar concluídas em 2020.



Tabela 55 - Asfaltagem de Ruas Municipais no âmbito da N13

Plano de Asfaltagem			Progresso	
Nº	Município	Extensão a Asfaltar (km)	%	km
1	Lichinga	14,0	90%	12,6
2	Mandimba	5,2	100%	5,2
3	Cuamba	5,2	0%	0
	Total	24,4	73%	17,8

2.5.5 Investimentos e custos

Recursos financeiros disponíveis e gastos em investimentos nos últimos 10 anos,

Os investimentos na área de estradas são feitos na pavimentação e manutenção de ruas e vias de acesso, através do Programa de Estradas Urbanas, financiado pelo Fundo de Estradas.

Para a autarquia de Cuamba o Fundo de Estradas disponibiliza anualmente o valor de 7.500.000,00 Meticais. Nos últimos 10 anos houve um investimento de cerca de 55.000.000,00 Meticais.

Tabela 56 - Dotação Orçamental Anual do Fundo de Estradas

Município	2017	2018	2019	Total (Mt)
Cuamba	7,500,000.00	7,500,000.00	7,500,000.00	22,500,000.00

Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.

Informações recolhidas localmente indicam que nos últimos 5 anos os custos médios de operação e manutenção foram de aproximadamente 37,500,000.00 Meticais. Todo o valor foi proveniente do Fundo de Estradas.

Investimentos planeados para os próximos 10 anos,

Não existe um plano concreto dos investimentos para os próximos anos. A planificação é feita anualmente. Para este ano prevê-se a asfaltagem de 5.2km das ruas da cidade de Cuamba, no âmbito da asfaltagem da estrada N13, como parte da responsabilidade social da ANE em asfaltar estradas das cidades e vilas atravessadas por projectose estrada a Rua Eduardo Mondlane.

As fontes de financiamento para os próximos anos são o Fundo de Estradas, receitas próprias do município e outros programas estabelecidos a nível do MAEFP.

2.5.6 Principais constrangimentos e potencialidades

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



Através dos grupos focais foi possível apurar que a população do município se mostra satisfeita pela qualidade e eficiência da prestação dos serviços de vias de acesso, por estes permitirem mobilidade na área municipal e desta para outros destinos fora do município, embora existam alguns problemas e constrangimentos.

Foram identificados os seguintes principais problemas nas ruas e vias:

- Falta de manutenção das ruas;
- Falta de Sistema de drenagem das ruas;
- Ficam intransitáveis no tempo chuvoso;
- Problemas de erosão.
- Falta de pavimentação ou asfaltagem das ruas;
- Falta de estradas para o interior dos bairros;
- Falta de reabilitação e/ou posição dos solos nas áreas de extracção de solos para a construção;
- Falta de toponímia clara das ruas; e
- Falta de Sistema claro de hierarquização das ruas.

2.5.7 Desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do Sistema

De uma forma geral as vias do Município de Cuamba não são pavimentadas, com excepção de 5 estradas que estão parcialmente pavimentadas. O mesmo se pode dizer em relação a drenagem, apenas as partes de estrada com pavê têm drenagem. Entretanto, por falta de passeios as estradas de pavê ficam cobertas de terra.

Como as estradas não são pavimentadas e não dispõem de dispositivos de drenagem das águas pluviais, na época chuvosa as estradas sofrem erosão e é frequente registar-se intransitabilidade de algumas estradas. Assim, há necessidade de construção de mais estruturas para drenar as águas pluviais e de pavimentar as vias principais.

Os principais constrangimentos observados na gestão e operacionalização do Sistema viária municipal são os seguintes:

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

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

- Necessidade urgente de reorganizar o sector que superintende a área de estradas dentro do município;



- Necessidade urgente de introdução da toponímia municipal e classificação formal das vias, podendo-se seguir o modelo utilizado por outros municípios ou pela ANE.
- Melhoria dos instrumentos de planificação e gestão da rede municipal, através do incremento da assistência técnica por parte da Administração Nacional de Estradas;
- Necessidade de capacitação institucional virada para a melhoria do nível académico do pessoal ligado à área de estradas ao nível do Município;
- Melhoria 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.

Prioridades: No encontro com o Presidente do Município foi referido que a preocupação de maior prioridade é a ponte do Cansiane que tem problema de transitabilidade por ser estreita e com pouca segurança. Quando chove, os moradores são obrigados a percorrer cerca de 15 km para aceder ao centro do Município.



Figura 37 - Fotografia da ponte de Cansiane

2.6 Resíduos Sólidos

2.6.1 Organização do sector

Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço

No Conselho Municipal de Cuamba o sector de gestão de resíduos sólidos (RS) está integrado na Vereação de Água, Energia, Salubridade, Jardins e Cemitérios concretamente na Secção de Limpeza e Recolha de Resíduo Sólido. A cobrança de serviços referente ao sector é efectuada através da taxa de lixo cobrada via EDM, sendo que esta difere entre consumidores domésticos (10 Mt/mês¹⁸), comerciais (50 Mt/mês) e industriais (75 Mt/mês).

¹⁸ Valor extraído do PGIRSU (2017 – 2022)

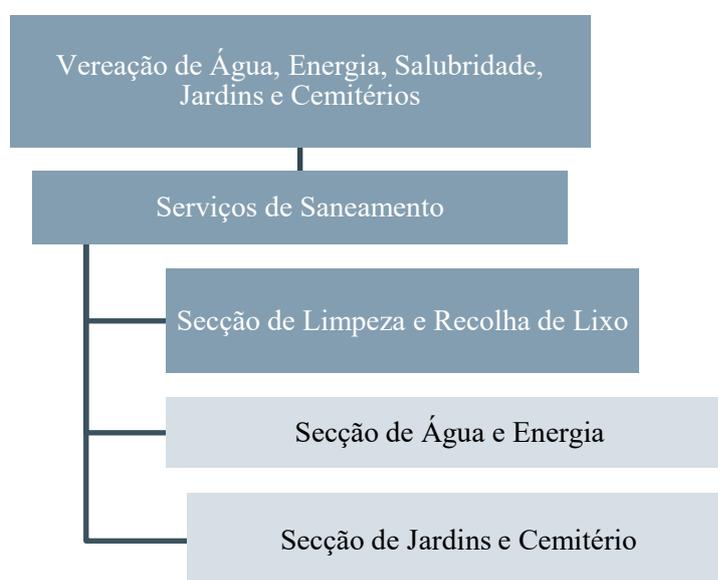


Figura 38 - Estrutura do sector que engloba a gestão de resíduos sólidos

Pessoal afecto

Segundo o levantamento de campo efectuado estão afectos ao Sector de Saneamento 86 funcionarios divididos em 13 técnicos, 69 auxiliares e 4 assistentes técnicos.

Instrumentos contratuais que regem a prestação do serviço

A nível do Município de Cuamba a prestação de serviços, concessão ou cedência de serviços ou gestão por entidade comunitária ou privada é regida pelo Decreto n.º. 5/2016 de 8 de Março - Regulamento de Contratação de Empreitada de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado. Porém no que diz respeito ao sector de GRSU, estes serviços são prestados exclusivamente pela edilidade.

Os regulamentos e posturas locais para a gestão dos resíduos sólidos

O Município de Cuamba possui um Código de Postura Municipal aprovado pela Assembleia Municipal a 22 de Agosto de 2006, que contém artigos que visam regular a Gestão de Resíduos Sólidos (GRSU) e os valores referentes as multas para os casos de infrações. Esta também possui um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos aprovado pela Assembleia Municipal.

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

A tabela abaixo apresenta os equipamentos disponíveis no sector segundo informações recolhidas durante o levantamento de campo.

Tabela 57 - Equipamentos que o Município dispõe para a recolha de RS



Item	Marca	Operacional (Sim/Não)	Parada há mais de 6 meses (Sim/Não)	Observações
Camião 1	Nissan	Sim	Não	
Camião 2	Hino Ranger	Sim	Não	Alugado
Tractor 1	Massey Ferguson	Sim	Não	
Tractor 2	Case	Sim	Não	
Tractor 3	Sonalika	Sim	Não	
Atrelado 1	Galucho	Sim	Não	
Atrelado 2	Forpinta	Não	Sim	Parado por falta de pneus
Atrelado 3	Galucho			
Carinha de Mão (02)		Sim	Não	



Figura 39 - Equipamentos do Sector de RS

Para a deposição de RS o Município de Cuamba possui os seguintes equipamentos:

Tabela 58 - Equipamentos do Sector de RS

Item	Volume	Quantidade
Contentor		13
Tambor cortado	100 litros	2
Silo elevado	7,000 litros	4



Figura 40 - Contentores do Resíduo Sólido

Segundo informações disponibilizadas pelo Município os equipamentos para depósitos de resíduos sólidos encontram-se distribuídos da seguinte maneira

Tabela 59 - Depósito de Resíduos Sólidos

Bairro	Item	Volume	Número	
Adine 1	Contentor		7	
	Tambor	100 litros	2	
	Silo	7000 litros	1	
Adine 2	Silo	7000 litros	1	
Adine 3	Contentor		4	
Mutxora	Silo	7000 litros	1	
Aeroporto	Silo	7000 litros	1	



Actualmente, no Município de Cuamba os mercados têm sido servidos por serviços de gestão de RS através da recolha de RS com recurso a pá. Foi também introduzida a recolha de RS porta a porta a nível das habitações, como forma de reduzir os pontos de RS no chão.

No Município de Cuamba existe uma lixeira municipal a céu aberto, localizada no Bairro Mpacura a 7.8 km do centro da cidade/ Esta possui o DUAT. Segundo o PGIRS, a lixeira de Mpacura apresenta solos do tipo argiloso que são ambientalmente aceites para deposição de resíduos e ao seu redor até a data de elaboração do documento não existia população. Esta possui um plano de arrumação do lixo e tem capacidade de acolher do resíduo sólido do município. Do levantamento de campo efectuado foi possível obter a informação de existência aproximadamente 20 catadores que se dedicam à recolha de latas, metais e garrafas.



Figura 42 – Lixeira Municipal

O Município possuía anteriormente duas lixeiras não oficiais que já se encontram encerradas, localizadas nos povoados João e Nacaca.

O Município possuía anteriormente duas lixeiras não oficiais que já se encontram encerradas, localizadas nos povoados João e Nacaca.

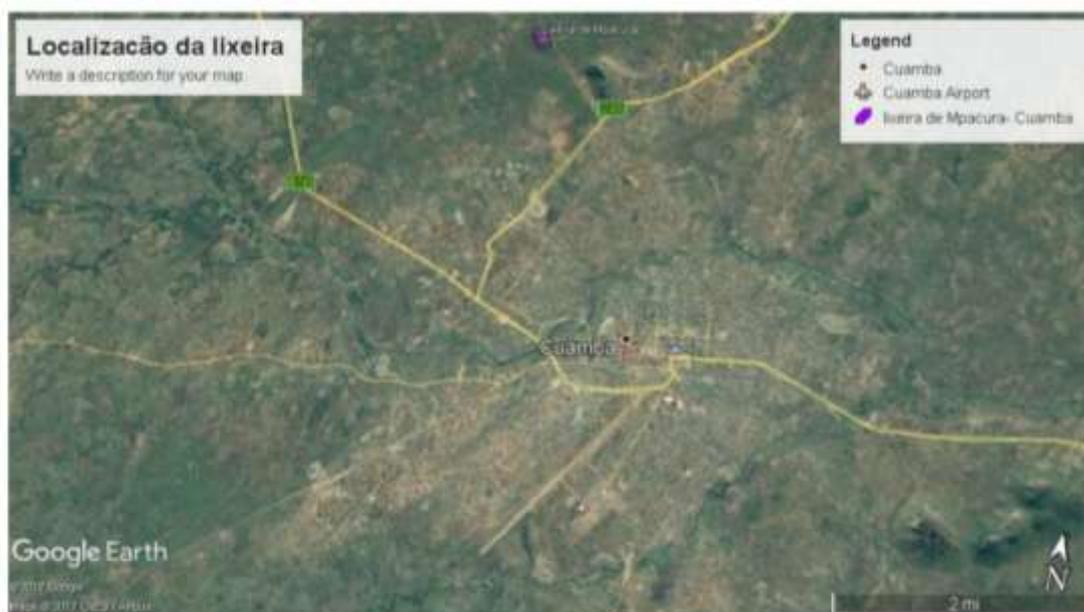


Figura 43 - Localização da Lixeira de Mpacura

Fonte: PGIRS (2017-2022)

Mapeamento dos percursos, periodicidade e tipo de colecta



Segundo informações disponibilizadas pelo Município de Cuamba (levantamento de campo, Outubro 2019) a recolha de RS é efectuada 6 vezes por semana nos 5 bairros anteriormente mencionados. existem 4 rotas para a recolha, porém estas não são fixas.

2.6.3 Gestão e operação do Sistema

Os modelos de gestão no município

O serviço de gestão de resíduos sólidos (GRSU) é gerido e operado directamente pelo próprio Município de Cuamba através da Secção de Saneamento, , competência esta referenciada no código de postura nos número 1 do Artigo 45 "Sem prejuízo do que estiver estabelecido na legislação específica sobre a matéria e neste Código, compete aos serviços do Conselho Municipal à recolha e remoção do lixo, detritos e desperdícios domésticos, industriais e comerciais."

Tipo de Sistema de controlo e fiscalização

Segundo informações disponibilizadas pelo Município de Cuamba, o Controle e fiscalização dos serviços de GRSU é efectuada pelos 3 fiscais e técnicos afectos aos Serviços de Saneamento.

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

O critério usado para definição do actual local de deposição de RS é o facto de não existir população ao seu redor e a tipologia de solos (solo argiloso) que é ambientalmente aceite para deposição.

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

Não existem no Município de Cuamba instituições locais privadas que trabalham com a valorização dos resíduos sólidos.

As formas de acondicionamento, armazenamento, triagem e reciclagem do RS

No Município de Cuamba não é efectuada a triagem e a reciclagem de RS, em relação ao acondicionamento e armazenamento este é efectuada através de contentores, tambores ou mesmo no chão em alguns pontos da autarquia.

O tratamento, e disposição controlada dos locais de deposição.

No Município de Cuamba os RS não são previamente tratados pela edilidade quando encaminhados ao local de deposição final. A deposição de RS na lixeira municipal não é efectuada de forma controlada.



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

Município de Cuamba não possui instrumentos de controlo e gestão associadas à prestação dos serviços do sector de RS.

2.6.4 Programas e projectos

Os programas, planos de gestão de resíduos sólidos

Segundo informações disponibilizadas pelo Município este não possui actualmente nenhum programa ligado ao sector de RS. Anteriormente foi abrangido pelos programas PDA (2012 – 2014) PRODEM, que encerrou em 2018.

Os programas ou campanhas de capacitação ou conscientização

Segundo informações disponibilizadas pelo Município este tem realizado campanhas de conscientização, tendo a última sido realizada no mês de Março 2019, no âmbito da introdução na autarquia da colecta porta-a-porta.

2.6.5 Investimentos e custos

Os gastos em investimentos nos últimos 10 anos

Não foi possível apurar os gastos na sua totalidade em termos de investimento nos últimos 10 anos. Porém segundo o relatório de conclusão do Programa de Desenvolvimento Municipal (PRODEM) este apoiou financeiramente o sector durante o seu período de implementação com um valor total de 1,901,973.00 MT, tendo este sido direccionado as seguintes ações:

- Alargamento da GRSU (aquisição de computador e impressora): 401 788 Mt
- Alargamento da GRSU (4 silos construídos): 1 132 106 Mt
- Alargamento da GRSU (Elaboração do PGIRSU): 368 079 Mt

Custos de operação e manutenção média dos últimos 5 anos.

Segundo o PGIRSU (2017-2022) as despesas médias registadas pelo Município de Cuamba em 2016 foram de 5 635 164,00MT com a distribuição segundo a tabela abaixo.



Tabela 60 - Resumo das despesas do sector

Despesas Anuais	Valor (Mts/ano)
Pessoal – Salários e subsídios	4 120 604
Combustíveis e lubrificantes	1 138 560
Manutenção de veículos	Variável
Aquisição de equipamentos de limpeza e de protecção individual	76 000
Aquisição de meios de transporte	0
Aquisição de materiais para o acondicionamento	0
Despesas de contratação do serviço de recolha/limpeza	0
Campanhas de educação cívica e formação na área de resíduos sólidos urbanos	0
Outras (mencionar) sazonais	300 000
Total do orçamento <u>executado</u> pelo município ao sector de gestão de resíduos sólidos urbanos	5 635 164

Fonte: PGIRSU (2017 – 2022)

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

Para além da taxa cobrada via EDM (taxa de limpeza), não existem outras taxas implementadas no sector.

Investimentos planejados para os próximos 10 anos,

O Município possui um Plano de Gestão integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (2017-2022), que orienta os investimentos a serem feitos para otimização do sistema de gestão de resíduos sólidos na qual prevê as seguintes acções:

- Desenvolvimento de recursos Humanos
 - Treinamento/capacitação básica do pessoal técnico e operacional
- Recolha e Transporte
 - Substituição de tambores (eliminação completa dos pontos de recolha no chão)



- Compra e optimização de equipamento para zona central da cidade (tambores, carrinhas de varredura, etc.)
 - Reposição dos tambores sempre que houver roubos
 - Deposição final
 - Vedação do local ao longo da Estrada principal
 - Abertura de acessos internos
 - Ampliação da recolha com uso de silos e apitos para os bairros de aeroporto, Mutxora e outros não rurais (instalar dois silos em cada um deles, sem contar com os montados nos mervados)
- i. Optimização e consolidação do Sistema de GRSUU mantendo a cobertura geográfica actual dos serviços
 - ii. Expansão de serviços para novas áreas não cobertas.

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

Segundo informações disponibilizadas pelo Município, o sector arrecada suas receitas via taxa de limpeza cobrada pela EDM. Para além desta taxa cobrada pela EDM, o Município poderá contar com outras receitas provenientes de outras taxas municipais ou dos fundos alocados pelo Governo Central para o Município (ex.: FIA, FCA).

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos elaborado define os níveis intermédios de sustentabilidade que devem ser considerados durante cada fase de implementação deste

2.6.6 Principais constrangimentos e potencialidades

Os principais constrangimentos identificados nas consultas são:

- Erosão em algumas vias de acesso que dificulta o processo de recolha de RS; e
- Insuficiência de meios de recolha de RS.

2.7 Energia Eléctrica e Iluminação Pública

2.7.1 Organização do sector

Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço

O fornecimento de energia eléctrica no Município de Cuamba é feito por um único provedor, a Electricidade de Moçambique (EDM), Empresa Pública, através da Área de Distribuição da Cidade de Cuamba.



A área de Distribuição da Cidade de Cuamba é a estrutura encarregue pela operação e gestão da rede de energia eléctrica a nível do Município e de todos Distritos da zona sul de Niassa (Metarica, Maua e Mecanhelas); Lichinga e Malema na Província de Nampula. É a mesma área de distribuição que também se encarrega pela manutenção e expansão da rede eléctrica, atendimento aos clientes e serviços de cobrança.

Os modelos de gestão no Município

A gestão da infra-estrutura eléctrica municipal é feita directamente pela EDM. Esta 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 Sistemas Sistemas eléctricos como na manutenção do Sistema existente.

Instrumentos contratuais que regem a prestação do serviço

Na prestação do serviço público de fornecimento de energia eléctrica, a EDM celebra contractos individuais de tipo adesão com os clientes/consumidores. Na contratação de serviços de terceiros, a EDM rege-se pelos instrumentos de contratação do Estado através do Decreto n.º 5/2016, que aprova o Regulamento de Contratação de Empreitada de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado.

2.7.2 Descrição da infraestrutura da rede electrica

Mapeamento da rede electrica e infra-estruturas

De acordo com o PEU, a energia que abastece o município provém da Subestação de Cuamba, da rede nacional de energia eléctrica gerada na Hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB), localizada no Bairro Rimbane, através de uma rede de 33KV.

Em Cuamba existe uma Subestação de HCB, que abastece a Cidade de Cuamba e outros Distritos.

Segundo informações locais, Sistema de energia eléctrica beneficia a maior parte dos Bairros da Cidade e alguns da periferia através de ligações domiciliárias, iluminação pública e ligações industriais. Não obstante, a taxa de famílias beneficiadas com a electricidade é no geral bastante reduzida ao nível local sendo, o petróleo a principal fonte de iluminação das casas e a lenha a principal fonte para cozinhar os alimentos.

O Município de Cuamba possui **62 postos** de transformação de energia (PT) distribuídos pelos bairros da cidade, com capacidades variadas conforme a tabela a baixo.



Tabela 61 - Mapa de distribuição de PTs

Bairro	Adine 1	Adine 2	Adine 3	Mutxora	Aeroporto	Rimbane	Njato	Tetereane	Maganga	Mucuapa	Matia
Centrais											
Subestacoes						1					
PT	8	4	7	6	4	5	9	3	12	1	3

Devido ao aumento da demanda por energia, esta já regista alguns problemas menos graves, indicados mais adiante. Dai a necessidade de, a curto prazo, aumentar-se a capacidade de alguns destes (PT) segundo o número de consumidores, para poder assegurar a Cidade nos próximos 10 a 15 anos.



Figura 44 - Vista parcial da Sub-estação e da linha de alta tensão da rede Nacional do HCB

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

- 1 Subestação eléctrica, localizada no Bairro Rimbane
- 62 PTs distribuídos pelos diversos bairros e,



Figura 45 - Rede de iluminação pública- Imagens de PTs

Esta rede alimenta um universo populacional de 13,310 famílias das 27,411 famílias residentes no município, o que perfaz uma cobertura de 48% da população do Município.

Em relação à rede de iluminação pública, constatou-se que apenas 6 dos 11 bairros possuem iluminação pública nas ruas, o que dá uma cobertura de cerca de 54% da área do Município.

A figura abaixo apresenta as infra-estruturas da rede eléctrica nos bairros do município.



Figura 46 - Imagens da rede eléctrica e de PT



2.7.3 Gestão e operação do Sistema

O processo de gestão e operação do Sistema eléctrico é da competência exclusiva da EDM, o qual abrange o planeamento e expansão da rede, bem como a manutenção e o controlo de qualidade. Algumas áreas de gestão estão terceirizadas total ou parcialmente. Tal é o caso das áreas de manutenção e distribuição de energia.

A EDM rege-se por programas que tem em conta as linhas de orientação do Governo em relação ao abastecimento e expansão da energia eléctrica.

2.7.4 Principais constrangimentos e potencialidades

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

Através dos grupos focais com munícipes (Outubro, 2019) foi possível apurar o seguinte:

- O grau de cobertura da rede eléctrica nacional na área de foco é bom.
- A população está satisfeita com a qualidade e eficiência do fornecimento de electricidade e da iluminação pública.
- A população está satisfeita com a cobertura da rede de iluminação pública.

Entretanto, foram identificados os seguintes principais problemas e constrangimentos:

- Há zonas que ainda não têm cobertura da rede.
- A rede tem problemas de oscilação de corrente.
- Os custos para instalar energia são muito elevados e há cobranças da taxa de Resíduo Sólido, contudo o município não consegue recolher o Resíduo Sólido em todos os bairros.

Os desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do Sistema.

Segundo informações recolhidas no Município os principais constrangimentos na gestão e operacionalização do Sistema são:

- Taxa de cobertura da rede eléctrica de distribuição e de iluminação pública inferior às necessidades.
- Falta de recursos financeiros para a manutenção e expansão da rede eléctrica.
- Roubos e vandalização dos materiais e equipamentos eléctricos.
- O município não tem papel activo, uma vez que a rede é gerida pela EDM.
- O município não dispõe de pessoal técnico qualificado para a área.
- Falta de cadastro de distribuição da rede de energia eléctrica na Cidade (quer de Alta ou de Média Tensão);



- Demora na emissão de licenças para a realização de trabalhos;
- Elevadas Taxas para colocação de cabos eléctricos e no caso de lançamento de cabos para reposição de avarias, os débitos são repetitivos;
- Existência de Bairros sem arruamentos, o que cria constrangimentos para implantação de novas redes e obrigando a que a ligação de clientes se efectue de postelete em postelete. O resultado é a degradação da qualidade de energia para os consumidores terminais;
- Os transformadores estão sobrecarregados o que causa problemas de fornecimento principalmente em períodos de maior carga;
- Ligações clandestinas e ilegais sustentadas pelos mentores como resultado da baixa capacidade financeira em consequência das elevadas taxas cobradas pela única empresa pública de fornecimento de energia;
- Inexistência de uma política de espaços comuns de infra-estruturas subterrâneas de vários servidores públicos nomeadamente EDM, TDM, FIPAG entre outras existentes ou a se estabelecerem futuramente.
- A expansão da rede verifica-se de forma gradual e lenta pois não acompanha o crescimento habitacional da Cidade.

Avaliando a capacidade potencial da energia eléctrica que a Cidade de Cuamba recebe, e o número de consumidores que beneficiam destes serviços, pode se afirmar que o município está minimamente servido apesar de persistirem alguns problemas:

- Cortes frequentes no Sistema de fornecimento de energia eléctrica no município,
- Insuficiência de postes para transporte de energia eléctrica e sua expansão de projectos de electrificação da Cidade;
- Insuficiente iluminação das avenidas e ruas das zonas urbanizadas e semi-urbanizadas.

Como potencialidades destaca-se o facto da EDM, ao nível do município, contar com um quadro técnico experiente e a resposta atempada à avarias.

2.8 Mercados e Feiras

De acordo com os dados primários obtidos junto do Conselho Autárquico de Cuamba, em Setembro/Outubro de 2019, a Autarquia possuía 22 mercados dois quais, oito (08) formais nos Bairros Adine 1 (dois), Adine 2 (um), Adine 3 (dois), Mutxora (dois), Aeroporto (um), e catorze (14) mercados informais¹⁹, demonstrando uma distribuição equilibrada deste serviço socio-económico uma vez que os Bairros citados são os mais populosos da Autarquia.

O Conselho Autárquico de Cuamba faz a gestão de todos mercados existentes na autarquia.

¹⁹ Vide anexo 3.



Ainda de acordo com a mesma fonte, a Autarquia de Cuamba não realiza Feiras no raio municipal.

2.8.1 Organização do sector

Estrutura organizacional da entidade prestadora do serviço

A construção e administração de mercados autárquicos são da responsabilidade do Conselho Autárquico. A manutenção, construção e expansão dos Mercados é feita pelo Conselho Autárquico, através da Vereação de Urbanização. Além do Vereador, o sector tem 7 Fiscais de Mercado, 3 Fiscais de Taxa por Actividade Económica (TAE), 2 Fiscais de Carregamento e Descarregamento do Transportes e 19 Cobradores de Taxas. De observar que todos os Fiscais e Cobradores de mercados (com excepção de 02 Fiscais que são quadro do sector, 1 do TAE e 1 do Mercado) são trabalhadores sazonais.

O sector de Mercados e Feiras insere-se na Vereação de Actividade Económicas do Conselho Autárquico de Cuamba cujo organograma apresentamos abaixo, conforme os dados primários recolhidos no terreno em Setembro/Outubro 2019:

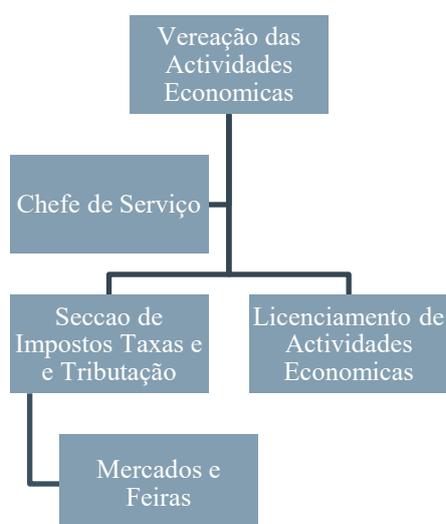


Figura 47 - Organograma da Vereação das Actividades Económicas

A postura municipal referente a mercados e feiras;

A Autarquia de Cuamba tem uma Postura Municipal, que inclui todas os sectores, dentre os quais o sector de Mercados e Feiras inserido no capítulo IX referente as Actividades Comerciais. O Código de Postura Autárquica da Cidade de Cuamba é do ano 2006.

De acordo com a Postura Municipal, Mercados são locais de convergência previamente estabelecidos ou que venham a ser concebidos como tais pela entidade administrativa municipal, para o exercício de actividades comerciais.



O Artigo 110 do Código de Postura Municipal, nrs.1 e 2, refere que poderão ser vendidos em mercados do Conselho Autárquico, público e feiras, os produtos de uso ou consumo corrente cuja comercialização não se processa em estabelecimentos licenciados. Os produtos são géneros frescos, frutas, hortícolas, aves, ovos, carnes, produtos pesqueiros frescos ou secos, produtos confeccionados de consumo imediato, temperos para alimentos, cigarros, tabaco não preparado, objectos de produção artesanal para o uso doméstico, entre outros.

São proibidos, segundo o Artigo 111, os seguintes produtos: medicamentos de especialidades farmacêuticas, desinfectantes tóxicos, insecticidas, fungicidas e semelhantes, combustíveis líquidos, sólidos e gasosos (com excepção de petróleo de iluminação, álcool desnaturado, carvão e lenha), armas e munições e quaisquer outros materiais explosivos e detonantes, moedas e notas dos bancos.

Constitui ainda proibição, de acordo com o artigo 117 da Postura Municipal, o uso dos mercados para instalação de barracas ou tendas privadas para diversões, convívios, vendas e consumo de bebidas alcoólicas.

Recursos Humanos (técnicos afectos ao Sector – sua qualificação).

O quadro do pessoal do sector de Mercados e Feiras conta com 32 trabalhadores dos quais 6, ou 19%, possuem nível médio, 12 possuem nível básico (37.5%) e 14 possuem nível elementar (44%).

De observar que todos os Fiscais e Cobradores de mercados (com excepção de 02 Fiscais que são quadro do sector) são trabalhadores sazonais.

Tabela 62 - Quadro de pessoal do sector de Mercados e Feiras

Nível Superior N1	Nível técnico profissional	Nível Médio	Nível básico	Nível Elementar
-	-	6	12	14

Fonte: Levantamento Trabalho de Campo



2.8.2 Descrição da Rede de Mercados

Mapa de localização dos mercados

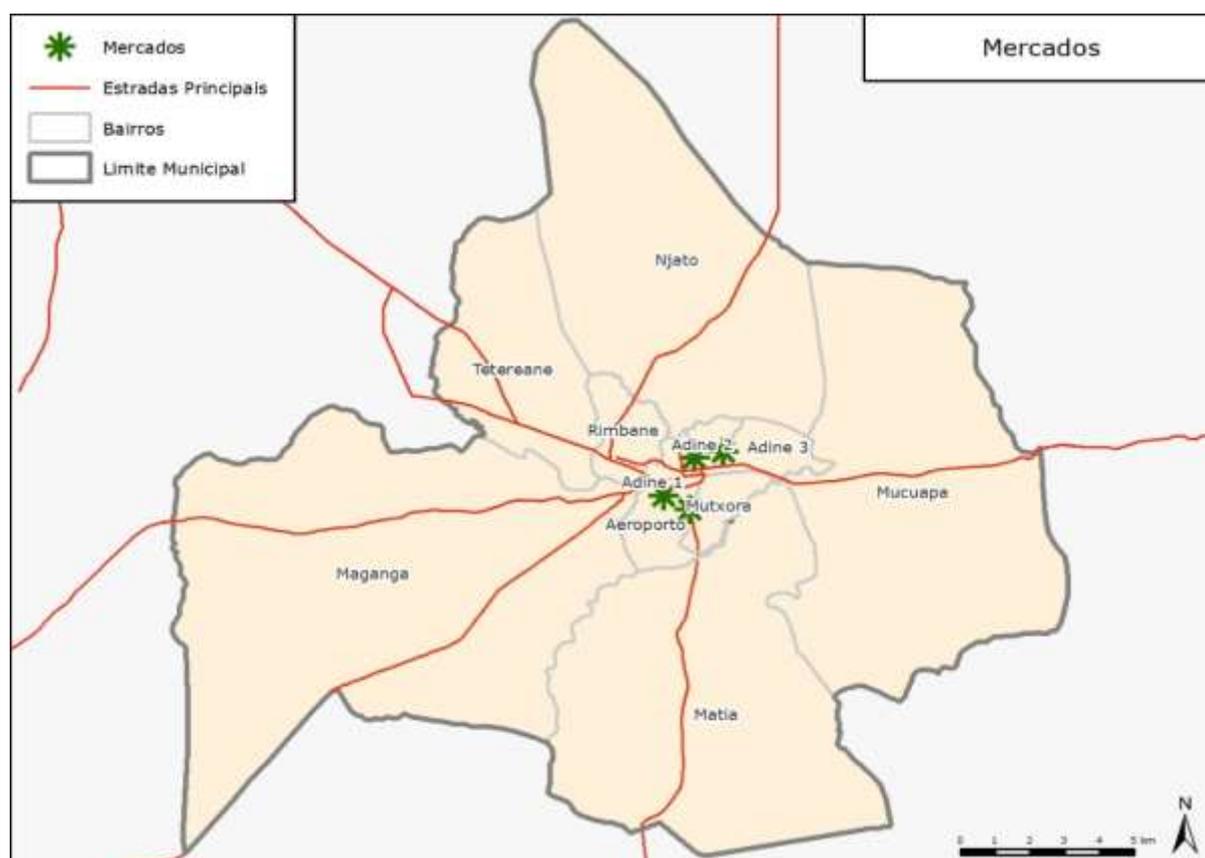


Figura 48 - Mapa de localização dos Mercados

Tipo e categorização do mercado

Os mercados na autarquia são de categoria grossista e retalhista. Os produtos comercializados são: hortícolas, frutas, vegetais, tubérculos, mercearia diversa, vestuário, calçado, capulana, combustível (carvão e, lenha), aparelhos sonoros, louça plástica, acessórios diversos (para motos, bicicletas), materiais de construção, electrodomésticos e diversos. Destes produtos, a autarquia produz essencialmente milho, feijão, batata reno e algodão.

De acordo com os dados primários recolhidos em Setembro/Outubro de 2019, nos 22 mercados da Autarquia de Cuamba, existem cerca de 700 vendedores ou bancas nos mercados.



Tabela 63 - Nº de vendedores formais e informais, dentro e fora do mercado

Bairros	Mercados formais	# Vendedores/ bancas	# de Mercados informais	# Vendedores Mercado Informal
Adine 1	2	291	2	336
Adine 2	1	291	1	13
Adine 3	2	143		
Mutxora	2	272		
Aeroporto	1	653	2	422
Rimbane			3	100
Tetereane			1	52
Maganga			2	112
Njato			3	119
TOTAL	8	1,650	14	1,154

Fonte: Dados primários recolhidos em Setembro/Outubro de 2019

2.8.3 Gestão e operação do sector

O modelo de gestão em curso;

A gestão dos mercados é feita pelo Conselho Autárquico através da Vereação de Actividades Económicas.

Nos Mercados autárquicos 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, quer em lugar fixo ou ambulante, deve ser requerido ao Presidente do Conselho Autárquico da Cidade de Cuamba, especificando o ramo de actividade, o montante do capital social e o capital a investir, localização e o número de postos de trabalho a criar (facultativo).

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

De acordo com os dados primários recolhidos no terreno, foi referido que os Cobradores (usando o bloco de senhas) passam diariamente em todos os mercados da autarquia 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 responsável pelos Mercados e Feiras faz cumprir as taxas aprovadas em função do tipo de bancas e produtos comercializados.



As Taxas de cobrança

Como já explicado, na Autarquia de Cuamba os vendedores, para além de pagarem a licença de venda, pagam taxas diárias e mensais de acordo com o tipo de estabelecimento e produto comercializado.

De acordo os dados primários recolhidos em Setembro/Outubro 2019, as tarifas diárias variam, sendo 3.50 Mt (hortícolas), 7.50 Mt (peixe) e 10.00 Mt para produtos da primeira necessidade. As tarifas mensais são de 180.00 Mt para bancas fixas. As receitas, diária e mensal tende a oscilar de acordo a variação do mercado.

2.8.4 Programas e projectos

Planos de reabilitação e expansão da Rede de mercados municipais

De acordo com a informação recolhida no terreno, na autarquia de Cuamba estão previstas as seguintes actividades de reabilitação e expansão da rede de mercados, dentro dos próximos dez anos:

- Construção de Pavilhões nos Mercados existentes: Mercado Muirine/25 de Setembro (Bairro Adine 2), Mercado Cajueiro (Bairro Adine 3), Mercado Marongane (Bairro Adine 1), Mercados Mutxora e Burundi (ambos Bairro Mutxora);
- Construção de Mercados Novos: Mercado Solomba (Bairro Adine 2), Mercado Mujaua (Bairro Adine 3), Mercado Minas (Bairro Adine 1), Mercado Sapura (Bairro Mutxora).

2.8.5 Investimentos e custos

Os gastos em investimentos nos últimos 10 anos,

Os gastos em investimento que o sector de Mercados e Feiras teve nos últimos 10 anos foram 5,000,000.00 Mts. Estes gastos foram para actividades de construção de Pavilhões no Mercado 7 de Setembro e Mercado Central.

Políticas de medição e cobrança

Quanto as políticas de medição e cobrança, a Autarquia tem como método e monitoria das cobranças, em caso de incumprimento/falha de pagamento de taxas, a emissão e distribuição regular de notas de Aviso de cobrança nas instituições e barracas registadas para cumprimento de suas obrigações (e anexam o respectivo valor da dívida). Se ainda assim persistem dívidas, são emitidas multas em função do valor do produto.

Investimentos planeados para os próximos 10 anos;

Para os próximos 10 anos, a autarquia prevê a Construção de Pavilhões nos Mercados existentes: Mercado Muirine/25 de Setembro (Bairro Adine 2), Mercado Cajueiro (Bairro Adine



3), Mercado Marongane (Bairro Adine 1), Mercados Mutxora e Burundi (ambos Bairro Mutxora); e Construção de Mercados Novos: Mercado Solomba (Bairro Adine 2), Mercado Mujaua (Bairro Adine 3), Mercado Minas (Bairro Adine 1), Mercado Sapura (Bairro Mutxora).

2.8.6 Principais constrangimentos e potencialidades

Os desafios e constrangimentos na gestão e operacionalização do sector

De acordo com os dados recolhidos junto do sector de Mercados e Feiras, a Autarquia depara-se com os seguintes constrangimentos na gestão e operacionalização do sector: falta de meios circulantes para fazer a fiscalização e monitoria das actividades nos mercados e também para fazer sensibilização aos vendedores (para não venderem nos passeios, para não sujarem a cidade).

O sector também enfrenta o problema de falta de espaço dos mercados existentes, que são relativamente pequenos para a demanda dos serviços, tanto para os vendedores bem como para a circulação dos utentes. Este problema de falta de espaço dentro dos mercados propicia o aumento de vendedores ambulantes na vila.

Foram também consultadas as comunidades sobre os principais problemas dos mercados, tendo sido identificados os seguintes: deficiente limpeza nos mercados, falta de realização de Feiras na autarquia, mercados pequenos com espaços reduzidos para circulação, venda de produtos junto à estrada.

Não obstante os desafios enfrentados, destaca-se o potencial da Autarquia que para além da concentração de infra-estruturas e outros serviços esta é tida como Centro Administrativo, de negócios e de outros produtos comerciais bem como uma forte relação com distritos vizinhos.

De acordo o PEU (2017) a intensidade de relações entre a Autarquia de Cuamba e os Distritos da zona de influência é determinada pelos seguintes factores:

- Distância reduzida da Cidade de Cuamba às respectivas Sedes Distritais e Postos Administrativos;
- Existência de comunicações rodoviárias, com condições aceitáveis de acessibilidade;
- Oportunidade de produção e fornecimento de produtos como: Milho, feijão, batata reno e algodão;
- Importância que o Município da Cidade de Cuamba herdou desde o passado como centro de organização e apoio as actividades económicas e por se encontrar numa posição privilegiada em relação ao tráfego rodoviário, ferroviário, comercial, de prestação de serviços, de equipamentos de educação e saúde. Esta atração é reforçada pela capacidade que a mesma tem de prestação de serviços aos Distritos acima mencionados (PEU, 2017).



2.9 Equipamentos Colectivos de Utilidade Pública

A Autarquia de Cuamba, segundo centro urbano da Província de Niassa, exerce influência não só em alguns distritos da Província do Niassa mas também em alguns distritos da Província de Nampula e da Zambézia, especialmente nas regiões que se estende para o sul os Distritos de Mecanhelas, a norte o Distrito de Metarica e leste, atingindo os Distritos de Malema em Nampula, Cuamba na Zambézia e todo o Distrito de Cuamba.

Esta influência, para além do sector administrativo e parque industrial, reflecte-se nos serviços beneficiados pela presença de equipamentos sociais com pessoal especializado (ex: Hospital Rural de Cuamba) bem como a existência de Escolas de Ensino Técnico, Pré-universitário e Superior que também servem à população proveniente de diferentes pontos (PEU, 2017).

2.9.1 Educação

A autarquia de Cuamba, rede escolar com ensino estatal, conta com 48 instituições de ensino, das quais 13 Escolas Primárias de nível 1/EP1, 26 Escolas Primárias de nível 2/EP2, uma (1) Escola Secundária de nível 1/ESG I, duas (02) Escolas Secundárias de nível 2/ESG II, três (03) Institutos Médios, e três (03) Universidades²⁰.

Tabela 64 - Rede escolar e distribuição por bairros

Bairros	Escola Primária EP1	Escola Primária EP2	Escola Secundária ESGI	Escola Secundária ESGII	Instituto Médio	Universidade
Adine 1		2		1		
Adine 2		1				2
Adine 3		1		1	1	
Njato		2				
Teterane		1				
Matia		2				
Maganga	4	5	1			
Mucuapa	3	1				
Rimbane	5	7			2	
Mutxora		3				1

²⁰ Informacao actualizada no seminario de auscultação refere que existe a nível da Cidade 3 ESGII nomeadamente (Escola Padre Eugénio Minego, ESG de Cuamba e ES de Maganga) e ainda 1 Instituto básico (o Centro de formação de Saúde).



Aeroporto	1	1				
Total	13	26	1	2	3	3

O nível Universitário é recente na autarquia, e abrangente ao Nível da Província, Regional e norte do País. Existe Faculdade de Agricultura da Universidade Eduardo Mondlane, Universidade Católica e Instituto Superior de Gestão Contabilidade e Finanças (PEU, 2017).



EP de Munacaline

EP de Macawe 3

Figura 49 - Fotografia de Escolas Primárias

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

A distribuição das Escolas pelos Bairros é equilibrada, considerando que pelo menos a Escola Primária de nível 2/EP2 está em todos os bairros da autarquia. Este facto facilita o acesso rápido das crianças às escolas. O mapa a seguir ilustra a localização da rede de ensino na autarquia.



Figura 50 - Instituto de Formação de Professores a esquerda e UCM a direita

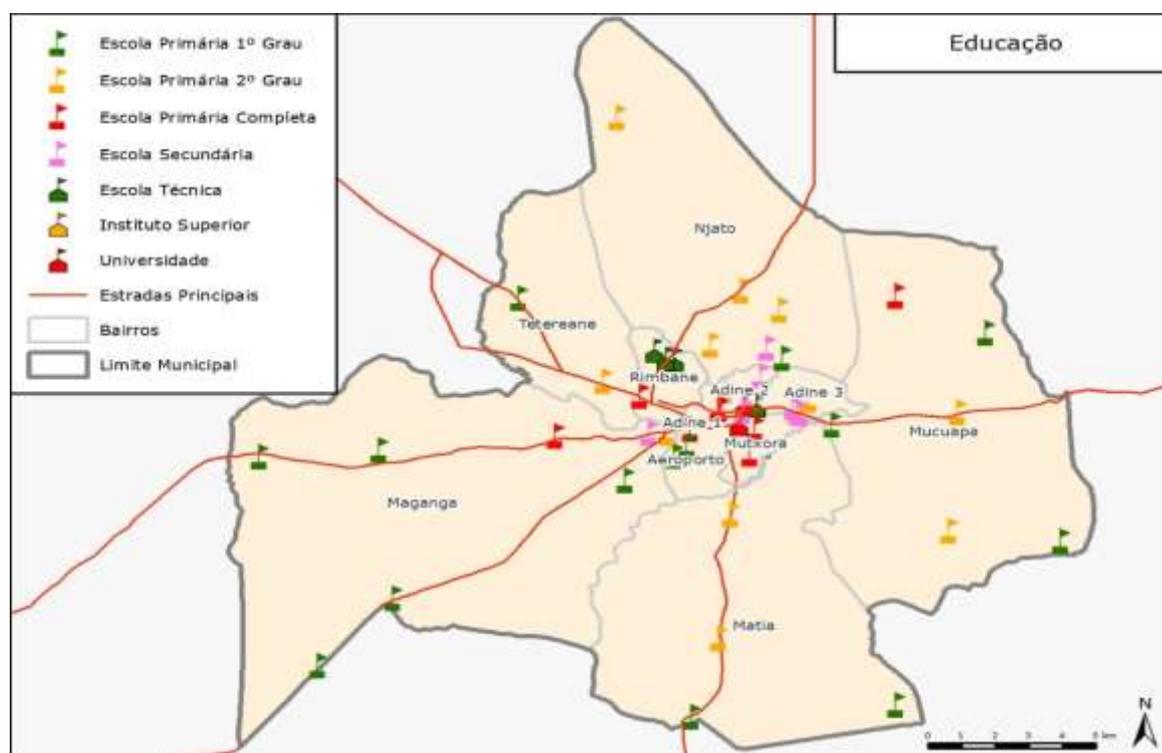


Figura 51 - Mapa de localização das Escolas por bairros

Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

2.9.2 Serviços de Saúde

A Autarquia de Cuamba conta com um (1) Hospital Rural (Hospital Distrital de Cuamba), localizado no Bairro Adine 2, cinco (5) Centros de Saúde (dois no Bairro Adine 2, um no Bairro Mutxora e dois em Teterene), e dois (02) Postos de Saúde (um no Bairro Rimbane e um no Bairro Matia).



Figura 52 - Centro de Saúde de Macawe a esquerda e Hospital Distrital à direita

Fonte: Levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários



O Hospital Rural de Cuamba, além de Cuamba serve também a vários Distritos vizinhos dentro e fora da Província. Além do corpo médico moçambicano existem no Distrito médicos sem fronteira e o seu raio de cobertura estende-se aos utentes provenientes dos Distritos circunvizinhos. Estes estão mais virados para as zonas rurais do Distrito e de outros Distritos contíguos, tais como: Metarica, Mecanhelas, Maúa e Nipepe (PEU, 2017)²¹.



Figura 53 - Centro de Saúde Namutimbua a esquerda e Centro de Saúde Aeroporto-Sapura
Fonte: levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários

Tabela 65 - Rede sanitária e distribuição por bairros

Bairros	Hospitais	Centro de Saúde	Posto de Saúde
Adine1			
Adine 2	1	2	
Adine 3			
Njato			
Tetereane		2	
Matia			1
Maganga			
Mucuapa			
Rimbane			1
Mutxora		1	
Aeroporto			
TOTAL	1	5	2

²¹ Foi identificada no seminário de auscultação, a necessidade de construção de dois Centros de Saúde, 1 em Mutxora e 1 em Njato (Solomba).



É ilustrado no mapa a seguir a localização das unidades sanitárias da Autarquia.

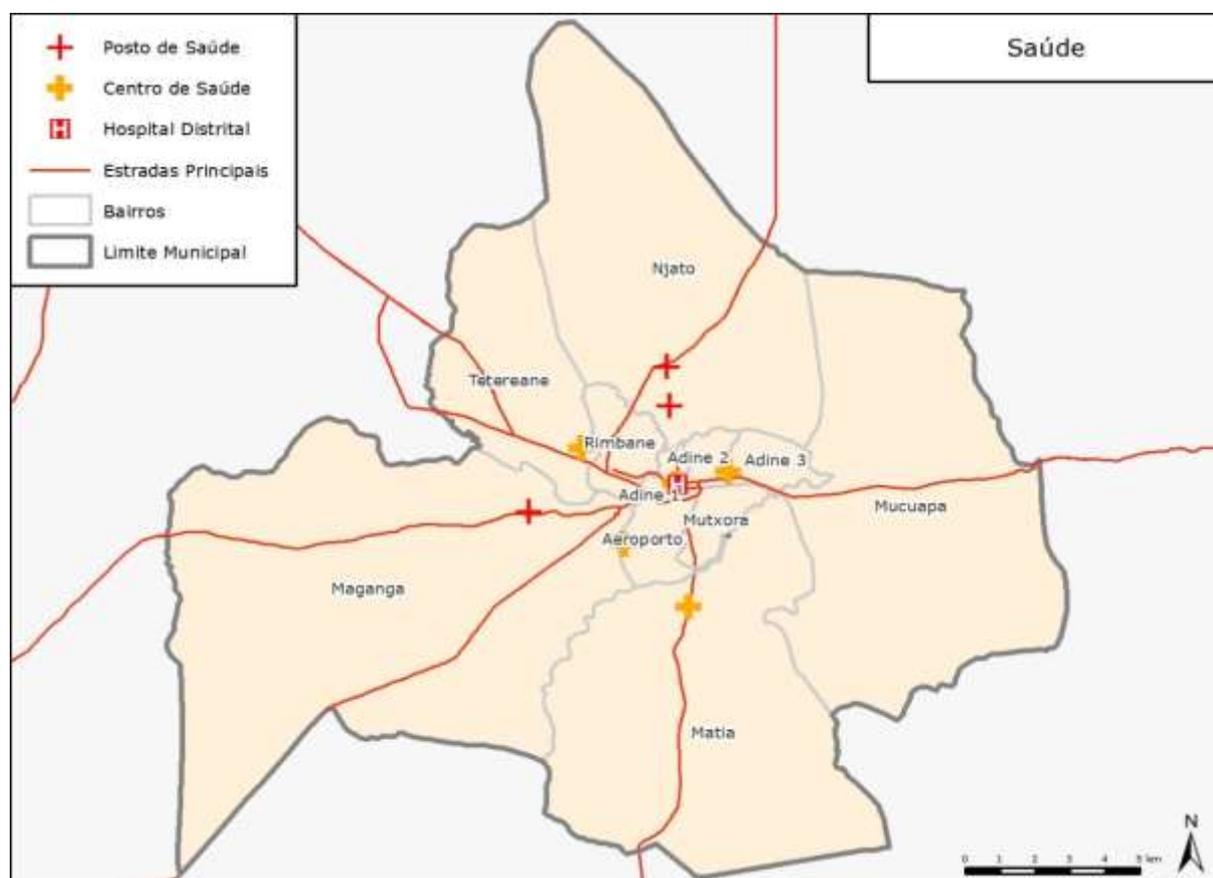


Figura 54 - Mapa de localização das Unidades Sanitárias por bairros

Outras infraestruturas básicas de serviço público foram identificadas²² como necessidade, nomeadamente:

- Necessidade de construção de esquadras em Maganga (João);
- Construção de edifício de raiz para o Conselho Municipal;
- Construção de novos campos de futebol e campeonatos locais;
- Construção de um estádio municipal.

²² Com base nas intervenções durante o seminário de auscultação.



3. Recursos Humanos, Capacidade Institucional e Financeira

3.1 Estatuto Orgânico da Autarquia

O Estatuto Orgânico presentemente em vigor foi aprovado em Assembleia Autárquica no dia 15 de Junho 2016.

A estrutura administrativa do Município compreende órgãos executivos: (i) O Presidente do Conselho Municipal e (ii) O Conselho Municipal.

Os órgãos técnicos e administrativos são: (i) as Unidades Administrativas Territoriais (Localidades Municipais e Bairros); (ii) Os Serviços Técnicos e Administrativos (Gabinetes, Serviços de Gestão de Recursos Humanos, Finanças e Património, Assuntos Económicos e Tributação, Serviço de Construção, Urbanização e Assuntos Ambientais, Urbanos, Limpeza, Jardins e Cemitérios e Educação, Cultura e Desportos); e (iii) Os Colectivos de Consulta.

O Conselho Municipal é composto por 6 Vereações

1. Administração e Finanças
2. Actividades Económicas
3. Água, Saneamento, Salubridade, Jardins e Cemitérios
4. Urbanização, Construção e Infraestruturas
5. Saúde, Mulher e Acção Social
6. Educação, Cultura, Juventude, Desporto e Tecnologia

3.2 Quadro de Pessoal

O Município de Cuamba tem um quadro orgânico de pessoal criado com 379 trabalhadores, com uma composição por nível de qualificação como mostra a figura seguinte.

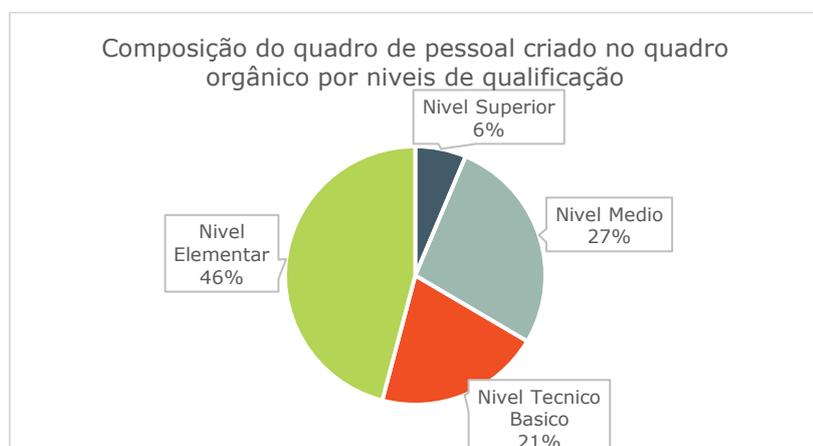




Figura 55 - Quadro de pessoal por níveis de qualificação

O quadro de pessoal está composto por 3 classes profissionais de acordo com o estatuto orgânico e de organização administrativa, com pesos diferentes na sua composição:

- Chefia (10%)
- Carreira geral (69%)
- Carreiras Especificas (21%)

Quadro de pessoal de chefia

O perfil da composição do quadro de chefias, é como se mostra na figura seguinte.

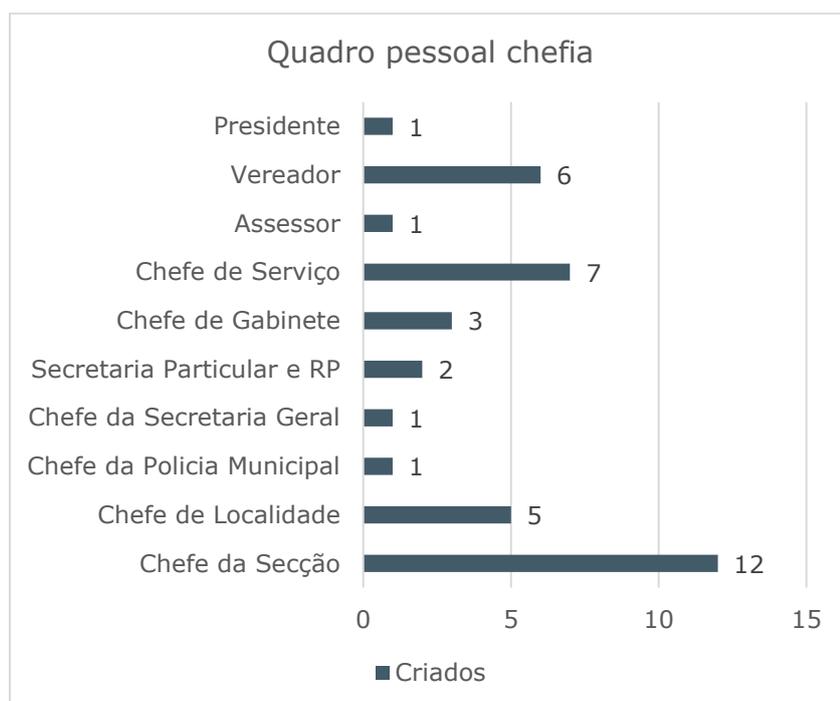


Figura 56 - Quadro de pessoal de Chefias

Quadro de pessoal de carreira

Na categoria do pessoal de Carreira verifica-se que os níveis de qualificação superiores são proporcionalmente os que têm menos probabilidade de provimento, devido à falta de quadros qualificados disponíveis no mercado local, entre outras razões.

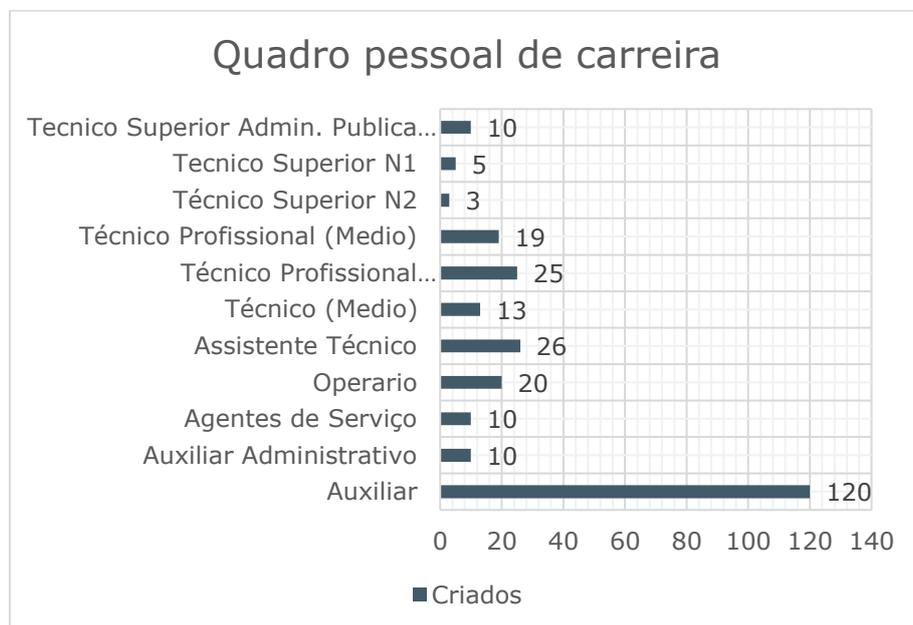


Figura 57 - Quadro de pessoal de carreira

Quadro de pessoal de técnicos a contratar

No gráfico seguinte indica o quadro técnico previsto contratar para cargos específicos e que na sua maioria ainda não estão preenchidos.





Figura 58 - Provimento do quadro de pessoal

3.3 Quadro técnico actual

O quadro técnico actual²³ é composto por 25 elementos, distribuídos por nível de qualificação, como se mostra no gráfico seguinte. Ao assumir estes números recebidos da autarquia, como certos, está-se perante uma taxa de provimento²⁴ da ordem de 20%.

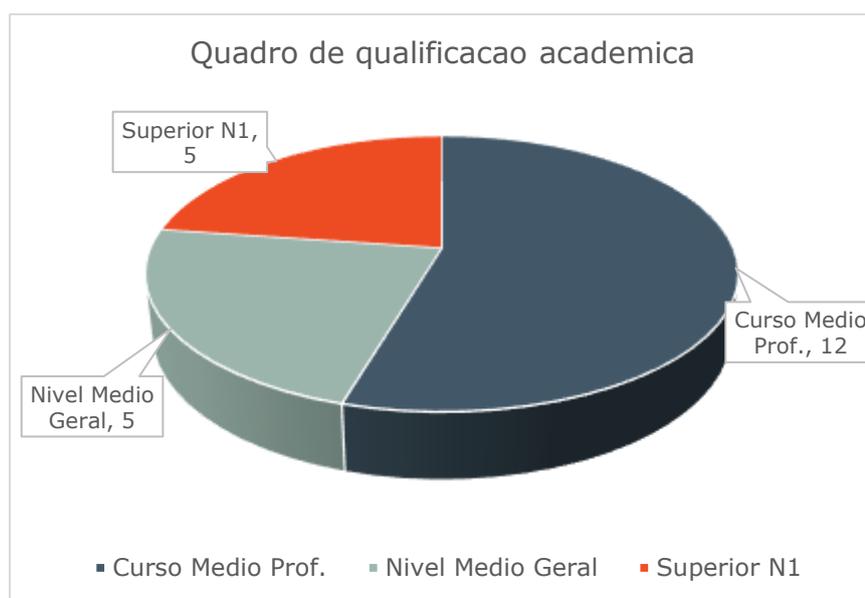


Figura 59 Composição do quadro técnico por níveis de qualificação

De registar que o quadro técnico é preenchido por jovens, 36% tem menos de 31 anos e, como se mostra no gráfico seguinte, tem sido preenchido por técnicos com menos de 1 ano de serviço, em particular por técnicos de nível superior.

²³ A informação que foi possível obter e apresentada no anexo 7, e que se assume que seja parcial. Não foi possível obter dados sobre as Especialidades da maior parte dos técnicos arrolados na informação recebida. As tentativas de se obter a lista nominal com a informação completa, conforme o solicitado (vide anexo 8), não tiveram sucesso o que poderá dever-se a dificuldades da autarquia na organização do arquivo de RH e na criação de uma base de dados completa e sistemática.

²⁴ Rácio do número de técnicos existentes, sejam do quadro ou contratados, em relação aos postos criados no quadro de pessoal.

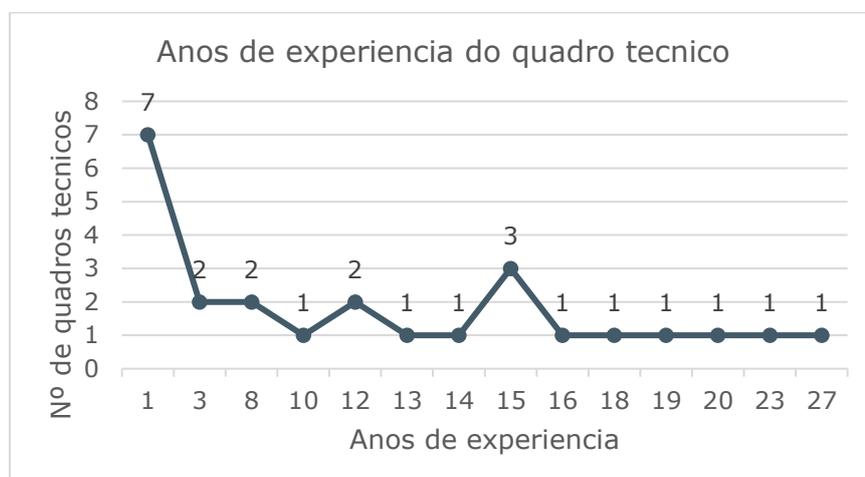


Figura 60 Experiência profissional do quadro técnico

3.3 Capacidade financeira

Neste capítulo, a análise financeira da Autarquia visa fazer uma avaliação geral²⁵ da capacidade de realização dos investimentos em infraestruturas e da gestão, operação e manutenção dos serviços básicos, baseada nos principais indicadores financeiros. A análise é feita numa forma esquematizada, com base em três indicadores²⁶:

- **autonomia financeira**, através do rácio Receitas Próprias versus Receitas Totais;
- **sustentabilidade operacional da gestão corrente**, com referência ao rácio de Receitas Próprias versus Despesas Correntes
- **taxa de investimento**, através do rácio Despesas de Investimento versus Despesas Totais.

Autonomia financeira

Como o gráfico seguinte ilustra, o Município de Cuamba depende em grande medida de fundos estatais para garantir o seu funcionamento, pois somente 17% das receitas são provenientes de fundos próprios, gerados pela autarquia. Os fundos do orçamento do Estado são vocacionados quer para cobrir as despesas correntes (FCA) quer para investimento (FIIL), quer de outros fundos alocados às autarquias canalizados através de programas (PRODEM) e sectores específicos (Fundo de Estradas).

²⁵ Cada sector de infraestruturas e serviços básicos, é analisado nos respectivos capítulos no que a capacidade em recursos humanos e financeiros diz respeito.

²⁶ Fonte: CM Cuamba; Contas Consolidadas 2016-2019

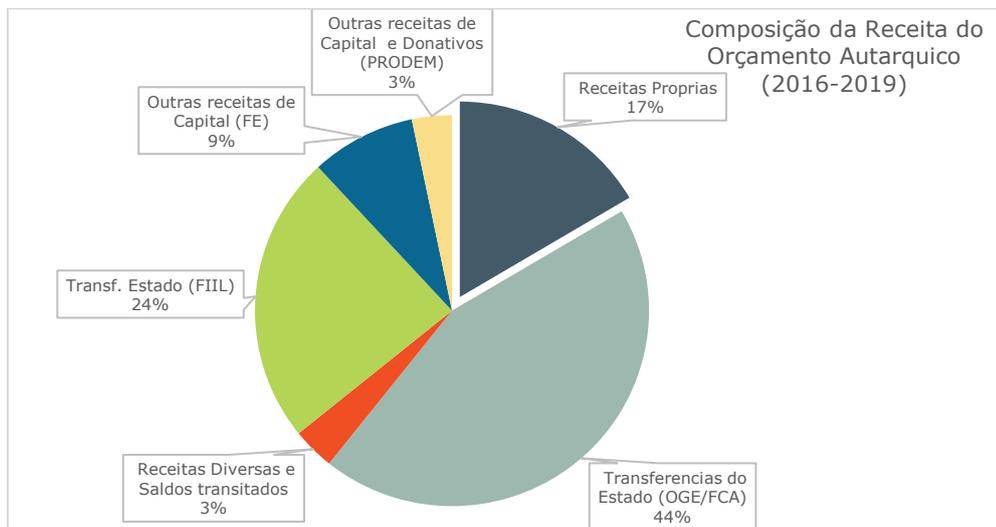


Figura 61 - Estrutura das receitas da autarquia

A variação do rácio de autonomia tem uma tendência para crescer ligeiramente como se pode ver no gráfico seguinte.



Figura 62 - Evolução do rácio de autonomia financeira

Sustentabilidade de gestão corrente

Este indicador mostra a capacidade de a autarquia sobreviver na sua actividade corrente com fundos próprios. Neste caso a média²⁷ é de 0,26, o que mostra uma muito baixa capacidade financeira para cobrir a sua estrutura de gestão, principalmente as remunerações e outras despesas com pessoal. No entanto verifica-se uma tendência ligeiramente crescente, como se pode ver no gráfico seguinte.

²⁷ Fonte: idem



Figura 63 - Evolução do rácio de sustentabilidade operacional

Taxa de investimento

O crescimento da autarquia em termos de infraestruturas e serviços básicos depende do investimento, pelo que este rácio, apesar de não corresponder à realidade global²⁸ mas é indicativo do papel que a autarquia tem nas iniciativas de investimento para o crescimento da infraestrutura urbana. A média do indicador nos 4 anos é de 0,32, que corresponde ao peso do investimento no orçamento, como se mostra no gráfico seguinte.

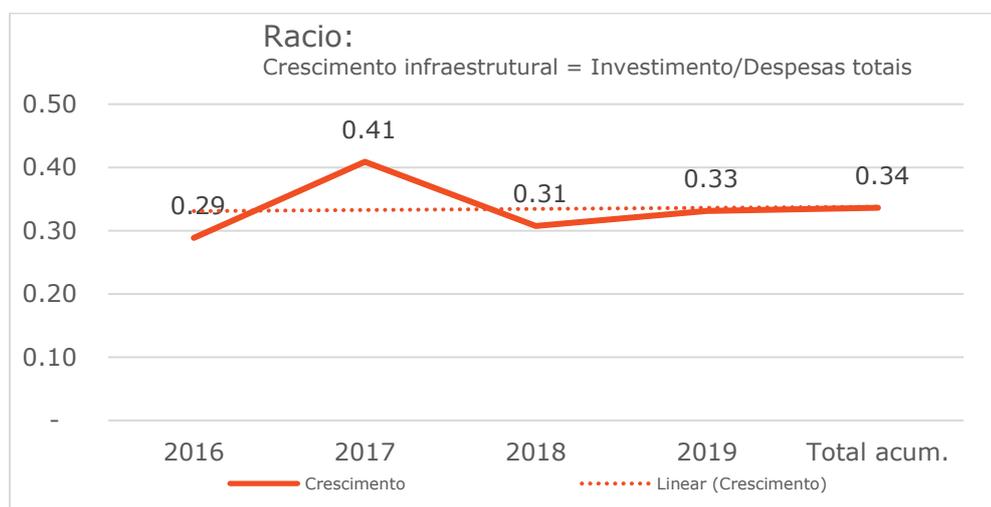


Figura 64 - Evolução do rácio de investimento

²⁸ Assumimos que investimentos importantes são originados e contabilizados noutras instituições (EDM, FIPAG, AIAS, etc).



G. MATRIZ DE INDICADORES E LINHA DE BASE

Sintetizando os dados levantados, é apresentada no Anexo 1 a Matriz de Indicadores que constituem 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 primeiro lugar, em alinhamento com os Indicadores do Projecto. Em segundo lugar teve em consideração os valores ou padrões identificados no decorrer do Estudo, ou confirmados 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 as 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.

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. Em anexo é apresentado, para cada sector do Estudo, 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. Sistema Viário, Circulação Interna e Acessos

1.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão da rede

De uma forma geral as vias do Município de Cuamba não são pavimentadas, com excepção de 5 estradas que estão parcialmente pavimentadas. O mesmo se pode dizer em relação a drenagem, apenas as partes de estrada com pavê têm drenagem. Entretanto, por falta de passeios as estradas de pavê ficam cobertas de terra.

Como as estradas não são pavimentadas e não dispõem de dispositivos de drenagem das águas pluviais, na época chuvosa é frequente registar-se intransitabilidade de algumas estradas. Assim, há necessidade de construção de mais estruturas para drenar as águas pluviais e de pavimentar as vias principais.

Prioridades:

No encontro com o Presidente do Município foi referido que a preocupação de maior prioridade, que pediram que o projecto ajudasse a solucionar é a ponte do Cansiane, que tem problema de transitabilidade por ser estreita e com pouca segurança. Quando chove, os moradores são obrigados a percorrer cerca de 15 km para aceder ao centro do Município.

O PEU (2013) apresentava uma proposta de expansão da rede viária, como se indica no mapa seguinte.

Intervenção necessária

Garantir a manutenção/reabilitação de eixos viários principais existentes na zona da cidade. Na medida do possível, o Conselho Municipal deverá pavimentar as ruas de terra e garantir a manutenção das ruas actualmente asfaltadas.²⁹

²⁹ No seminário de auscultação o Vereador da Urbanizacao disse haver necessidade de construção pontes e estradas da cidade partilhando uma tabela sintese de acções propostas (vide anexo 5).



Para responder os maiores desafios e visando uma melhor mobilidade e uma maior acessibilidade, o Plano PEUMCC propõe intervir nas seguintes áreas consideradas cruciais para o município.

1.3. Acessibilidade e enquadramento Territorial do Município

Partindo em princípio que o Município da Cidade de Cuamba desenvolve-se em torno da estrada N13 e, considerando que o mesmo é um eixo de transição e de comunicação de e para as províncias e cidades vizinhas, importa reforçar a circulação de pessoas.

Com os níveis de crescimento urbano, que se espera se mantenham elevados nos próximos anos, as estradas da cidade de Cuamba devagar tornar-se-ão congestionadas (como aquilo que actualmente se verifica noutras cidades do País), como uma rede fechada. O tráfego primeiro, tomará as vias alternativas, até que estas atinjam também o seu limite de capacidade. Os cruzamentos nas estradas alternativas, não sendo devidamente sinalizados e a funcionarem de forma deficiente, irão engarrafar a cidade. O fluxo automóvel, a mobilidade e a acessibilidade irão reduzir drasticamente e, se nada for feito, os acidentes aumentarão com a pressa que cada automobilista terá de chegar até ao destino.

Algumas alternativas viáveis apresentadas pelo PEU, para alterar o actual estado físico dos meios estruturantes, a rede rodoviária e os Sistemas de transportes, bem como os utentes (automobilistas e pedestres) continuarão a usar (cada vez menos) as actuais rotas e, (cada vez mais) as viaturas colectivas, semicolectivas e individuais para as deslocações.

A solução a tomar de forma a regulamentar deverá incluir um plano de desenvolvimento, e ainda fazer uma abordagem global ao problema. Os principais temas a abordar de forma a solucionar ou minimizar o problema são³⁰:

- Desenvolvimento de um Programa específico de Transportes;
- Apostar nas obras de manutenção de infra-estruturas viárias;
- Densificação dos acessos e da rede viária nas áreas menos servidas (áreas periurbanas);
- Introdução de medidas de gestão da circulação viária, para aliviar áreas específicas de congestionamento principalmente caso exista;
- Desenvolvimento de esquemas funcionais para o transporte de passageiros

Manutenção de Infra-estruturas Viárias

Há necessidade de recuperar as estradas, urbanas e suburbanas, até atingir-se uma situação de manutenção sustentável. O volume de trabalho poderia ser determinado a partir dos fundos

³⁰ Foram referidas as seguintes prioridades pelo sector respectivo da autarquia:

- A construção da Ponte Cassiano sobre o rio Muanda.
- Asfaltagem de vias de acesso.
- Aquisição de meios e equipamento para abertura e manutenção de estradas (Retroescavadora, camião tanque, motoniveladora, cilindro vibrador, camião basculante, pa carregadora.



disponíveis para atender a manutenção periódica e de rotina, assim que as estradas fossem restituídas a níveis aceitáveis de manutenção.

Densificação dos acessos e da rede viária nas áreas menos servidas

Através da elaboração e materialização de Planos Parciais de Urbanização e Planos de Pormenor, a elaborar, serão levadas a cabo medidas de requalificação de unidades habitacionais, comerciais e de serviços menos servidos por acessos, o que permitirá também o planeamento da rede viária, nomeadamente:

- Determinar primeiro quais as vias a serem designadas de estradas principais, sendo estas priorizadas no acto da reabilitação;
- Considerar estas estradas como de escoamento de tráfego, de forma a permitir a livre circulação, tornando-as mais atractivas;
- Definir-se o sinal rodoviário que indicará a prioridade de passagem nos cruzamentos, em harmonização com a sinalização da SADC;
- Introdução de regulamentos que determinem zonas de segurança da estrada, que permitirão o seu alargamento no futuro e prever a criação de novas reservas.

Espera-se que haja necessidade de se identificar e adquirir autocarros de média lotação (os de 35 lugares) e económicos, para complementar a frota existente e permitirem manobra rápida em curto período de tempo nas zonas não urbanizadas.

Criação e Desenvolvimento de meios alternativos para o transporte de passageiros e mercadorias a nível interurbano

Face ao volume de fluxo pendular de passageiros e de transporte de bens e de mercadorias de Lichinga-Cuamba e Cuamba – Outros distritos vizinhos através da N^o13, tendo em conta que a N13 atravessa o centro da Cidade, devem ser equacionadas novas vias alternativas de entrada e saída para o Centro da Cidade, de forma a descongestionar a N13 e conseqüentemente a zona da actual terminal dos transportes urbanos, através das novas vias projectadas pelo plano.

1.4. Desenvolvimento de um Programa de Transportes

A implementação do programa de transportes é concebida em três fases:

- Na primeira fase, durante os primeiros três anos do período do plano, deverão ser implementados os programas a curto prazo. Assim, as suas recomendações devem ser incluídas no orçamento municipal, sendo que a sua gestão deverá ser feita junto aos órgãos competentes da administração central, quando deles for a competência total ou parcial da actividade;
- A segunda fase refere-se às actividades a serem executadas progressivamente durante o período do plano, compreendendo acções a médio e longo prazos, acompanhando o desenvolvimento dos outros programas de infra-estruturas;



- A última fase refere-se a outros projectos a serem implementados após o período do plano, mas que exigem actividades preliminares durante o período do mesmo.

1.5. Programa de Faseamento do Sistema viário e de Transportes

1ª Fase: Recuperação do Sistema Viário Existente (0 a 2 anos)

A falta de manutenção das vias públicas causa danos consideráveis à pavimentação e as condições de transitabilidade tornam-se precárias para atender o volume crescente do tráfego. Um programa de reabilitação deve ser desenvolvido para a recuperação do Sistema urbano já existente. A reparação das demais vias primárias e secundárias deve ser desenvolvida também a curto prazo.

O Plano também propõe a inclusão de trajectos de sentido único, levando em conta que algumas delas devem ser ajustadas às condições actuais da cidade e volume do tráfego actual e futuro. Como resultado dessas recomendações, algumas vias venham a aumentar o seu volume de tráfego, essas vias deverão ser antecipadamente reforçadas para atender a esse aumento.

2ª Fase: Construção de Novas Vias Principais Projectadas (3 a 7 anos)

O plano viário ou de circulação é um factor crucial para o funcionamento e desenvolvimento da cidade. Este plano poderá ditar e garantir a articulação global da cidade e constituirão grandes canais de tráfego.

A prioridade para o estabelecimento de novas vias de acesso deverá ser orientada para resolver a ligação entre os polos de desenvolvimento propostos no Plano. Em segundo lugar dever-se-á equacionar a ligação interna do município, com particular atenção à zona proposta para implantação de novas indústrias. Neste sentido deverão ser previstas novas infra-estruturas viárias a serem iniciadas no período de vigência do plano e poderem ser concluídas a posterior.

3ª Fase: Localização e Construção de Terminais de Transportes (8 a 9 anos)

Para melhorar a circulação de transportes públicos e funcionamento integrado dos transportes rodoviários, o Plano de Estrutura Urbana propõe a localização de zonas para a construção de terminais rodoviários.

Dever-se-á dotar todas as terminais de transportes de passageiros de infra-estruturas básicas tais como: construção de sanitários, balneários públicos, quiosques, alpendres com bancos e placas de identificação das rotas.

4ª Fase: Construção de terminal regional (10 anos)

A função urbana que a cidade de Cuamba herdou desde a independência (definida como centro de produção essencialmente agrícola) de produção do algodão, tabaco e outros, por se encontrar numa posição privilegiada quanto ao tráfego rodoviário (pela N13 e pelo caminho de Ferro), coloca-a na rota para ligação com os Distritos de Marrupa, Mecanhela, Mandimba, Metarica,



com alguns Postos Administrativos e as Províncias de Nampula, Zambézia, o resto do país e de outros países vizinhos como o Malawi.

O diagnóstico da actual situação do Sistema de transportes apontou para a inexistência de terminais de carga devidamente formalizadas. Assim, o Plano propõe a identificação de um espaço suficiente que facilite a operação de carga e de descarga de mercadorias sem perturbações ao tráfego circundante.

A separação do tráfego regional e do tráfego urbano irá impedir a entrada de tráfego pesado para as áreas centrais da Cidade. Assim serão localizadas no perímetro da Cidade duas Terminais de chegada e partida de transportes rodoviários urbanos e de Camiões ou de grande porte.

2. Sistema de Electricidades e Iluminação

2.1. Programas e projectos

Na tabela seguinte indica-se o Plano de expansão de centrais, subestações, PTs, iluminação pública e número de consumidores, de acordo com o levantamento de campo.

Tabela 66 - Plano de expansão da rede elétrica

Planos de Expansão	Centrais Electricas	Iluminação Pública	Nºde Consumidores
Adine 1			
Adine 2			
Adine 3			
Mutxora			
Aeroporto			
Rimbane	X	10	100
Njato	X	10	100
Tetereane			
Maganga	X	10	90
Mucuapa			
Matia			

Foi identificado um plano de expansão dos serviços de electrificação a 39 povoados, como ilustra a tabela abaixo.

Tabela 67 - Rede de povoados cobertos pelo plano de expansão elétrica

Localidade	Bairro	Povoado
Rimbane	Tetereane	Tetereane Expansão
Rimbane	Tetereane	Namagoa
Rimbane	Tetereane	Nakussupa
Rimbane	Tetereane	Ninkare I
Rimbane	Tetereane	Ninkare 2



Localidade	Bairro	Povoado
Rimbane	Tetereane	Kalunga
Rimbane	Rimbane	Namarepa
Rimbane	Rimbane	Nkama
Rimbane	Rimbane	Kotomba
Rimbane	Rimbane	Mpuloyio
Rimbane	Njacto	Munancaline
Rimbane	Njacto	Njacto Expansão
Rimbane	Njacto	Cruzamento
Rimbane	Njacto	Caiaia I
Rimbane	Njacto	Caiaia II
Maganga	Maganga	João Expansão
Maganga	Maganga	Chepa
Maganga	Maganga	Nmassi
Maganga	Maganga	Gerasse
Namutimbua	Matia	Patricio
Namutimbua	Matia	Mevava Sede
Namutimbua	Matia	Jaime
Namutimbua	Matia	Natxetxe
Namutimbua	Matia	Nicora
Namutimbua	Matia	Chiponda
Adine II	Mucuapa -Tobola	Muita
Adine II	Mucuapa -Tobola	Namigonha
Adine II	Mucuapa -Tobola	Samihana
Adine II	Mucuapa -Tobola	Johomo,
Adine II	Mucuapa -Tobola	Ntapula,
Adine II	Mucuapa -Tobola	Ntxobua
Adine II	Mucuapa -Tobola	Comane
Adine II	Mucuapa -Tobola	Quisabuasse
Adine II	Mucuapa -Tobola	Minuco
Adine II	Mucuapa -Tobola	Munungua,
Adine II	Mucuapa -Tobola	Nwawane

2.2. Investimentos e custos

Não foi encontrada informação detalhada sobre o investimento e custos do sector de electricidade do município. A informação financeira recebida da EDM central indica que os custos anuais médios de operacionalização e manutenção do sector é de 7,662,148.81 Meticais em toda a província do Niassa.



3. Abastecimento de Água

3.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

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.

Existe no Município de Cuamba um **Plano Director de Água, Saneamento e Higiene (WASH)**, elaborado em 2016, o qual descreve a situação do Município a nível do abastecimento de água e indica como objectivos estratégicos para o desenvolvimento nesta área os incluídos na tabela a seguir.

Tabela 68 - Rede de povoados cobertos pelo plano de expansão elétrica

Objectivo estratégico	Acções
OE 1 Aumentar a cobertura e melhorar o acesso e qualidade dos serviços de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none">• extensão da rede pública de AA• abertura/construção de novas fontes de água• reforço da capacidade de gestão de serviços de AA pela edilidade
OE3 Garantir a todos os munícipes, o acesso à informação que permita mudanças comportamentais com relação à higiene, saúde e saneamento	<ul style="list-style-type: none">• acções integradas de promoção de higiene e educação ambiental• capacitação dos agentes provedores dos serviços de educação para higiene e saneamento bem como de educação ambiental
OE5 Reforçar a capacidade da edilidade de planificação, implementação e monitoria	<ul style="list-style-type: none">• acções/intervenções integradas de AAS&H



O mesmo plano define uma estratégia de implementação e estabelece 2 cenários para o desenvolvimento do plano de abastecimento de água até ao ano 2026 e calcula o investimento necessário para implementar estes cenários.

Este Plano Director de Água Saneamento e Higiene (WASH) aponta também as principais necessidades do Município de Cuamba no que respeita ao abastecimento de água:

- Incrementar o acesso e cobertura no abastecimento de água quer através do sistema do FIPAG (extensão da rede e de pontos de água direccionados às populações desfavorecidas e aumento da capacidade de produção) como através de fontes dispersas;
- Reforçar a capacidade do município de planificação de intervenções no AA e de mobilização de recursos para a expansão dos serviços;
- Diversificar as opções/formas de provisão de água aos munícipes por inclusão de opções tecnológicas de menor custo, mas mais abrangentes (mini-sistemas) e um maior envolvimento de actores de fora do poder público na provisão dos serviços (privados);
- Melhorar o acesso à água potável em escolas, mercados e unidades sanitárias.

Isso passa pelo investimento a vários níveis:

- Em estudos e projectos;
- Em reabilitação e expansão de infraestruturas;
- 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 infraestruturas

Estudos e projectos

Como já foi anteriormente referido, a cobertura universal de abastecimento de água no município em 2030 vai exigir uma fonte de água capaz de fornecer em média por dia cerca de 25.000 m³. A actual fonte de água utilizada pelo sistema em funcionamento, a pequena barragem utilizada para fornecer energia ao município, tem 1/3 dessa capacidade, ou seja, 8.000 m³/dia. Para atingir os Objectivos do Milénio terá que assegurar-se uma nova fonte de água superficial e/ou a construção de furos que permitam instalar bombas eléctricas, com maior diâmetro (e eventualmente com maior profundidade). O rio que parece ter melhor potencial é o rio Muande, no entanto será necessário planear desde já estudos no sentido de identificar fontes de água alternativas que garantam água ao futuro sistema.

Adicionalmente irá ser necessário planear a expansão do sistema SAA tendo em conta o objectivo de 2030 e tendo como base o desenvolvimento planeado para a cidade de acordo com o plano de estrutura existente e seu desenvolvimento ulterior.



Este planeamento deverá ter em conta a recomendação incluída no Plano Director:

«O uso de mini-sistemas servidos por um único furo, mas com maior número de pontos de água (e por conseguinte maior número de beneficiários) é uma alternativa a explorar principalmente para os bairros do município actualmente desprovidos de rede pública e onde este tipo de serviço vai demorar a chegar. A sua gestão pode ser do poder público (através da edilidade) ou através do sector privado local.

A materialização desta intenção exige da edilidade acções estruturadas que passam pela identificação e mapeamento das zonas (bairros) com potencial para beneficiar deste tipo de solução, pela dinamização/incentivo à participação do sector privado na construção/gestão deste tipo de infraestrutura.»

Será, pois, necessário desenvolver o estudo das fontes de água a nível da autarquia e das infraestruturas a implementar, bem como elaborar o projecto das mesmas, tendo em atenção o recomendado

Reabilitação e expansão de infraestruturas

De acordo com o Município existem já planos a curto prazo para a expansão do actual sistema de abastecimento de água a outros bairros do município.

Tabela 69 - Plano de expansão da Rede da água canalizada da Cidade no PA de Mepica

Item	Localidade	Bairros	Povoados
01	Rimbane	Tetereane	Tetereane
02	Rimbane	Rimbane sede	Kansina
03	Adine 2	Njacto	Solomba
04	Adine 2	Njacto	Reassentamento
05	Maganga	Maganga	Reassentamento
06	Maganga	Maganga	Minas
07	Maganga	Maganga	João
08	Tetereane	Tetereane	Nazombe

Existe a previsão de expandir o SAA existente através de criação de infraestruturas de água em áreas não servidas do município, como é o caso da Expansão do SAA na zona de João, na área identificada no mapa a seguir.



Figura 66 - Projecto de Expansão João, um dos principais Projectos do Município

O Município informou que existem estudos realizados (pre-viabilidade ou viabilidade) preparados para financiamento. Esta proposta de expansão prevê a extensão da rede existente em mais 13 km, de forma a cobrir a chamada zona do João. O estudo existente prevê a utilização da mesma fonte de água, a barragem existente que produz energia eléctrica para a cidade e que se encontra sob gestão da EDM.

O FIPAG partilha a fonte com a EDM, o que levanta alguns problemas de intermitência dado que a água captada é resultado das descargas da central hidroeléctrica que, por razões operacionais interrompe a produção aos fins de semana reduzindo os caudais de descarga para cerca de 1/3 dos volumes descarregados, o que resulta em limitações na produção do sistema de água. O FIPAG pretende abordar com a EDM a hipótese de poder utilizar directamente a água da albufeira como alternativa.

Na figura mais abaixo pode observar-se o percurso da rede de distribuição planeada implementar na zona do João.



Figura 67 - Proposta de expansão da rede na zona do Joao

Plano Director para Acções Integradas de Água, Saneamento e Higiene-WASH

Em 2017 com fundos da Water Aid, a Solomon Lda foi contratada para elaborar uma proposta de 'Plano Director para Acções Integradas de Água, Saneamento e Higiene-WASH do Município', Cuamba, distrito de Cuamba na Província do Niassa. A sua elaboração enquadra-se no Programa Integrado de Água, Saneamento e Higiene implementado pela Water-Aid Moçambique (WA) nos Municípios de Cuamba e Quelimane, sob as designações “*Decentralised Innovative Urban WASH in Mozambique*” e, “*Transforming lives through access to safe water, sanitation and hygiene promotion*” com duração de 4 anos que é financiado por fundos do Governo Australiano através da AUSAID.

No que concerne a rede de abastecimento de água no município, o Plano Director inclui como objectivos a atingir a médio prazo os seguintes:

- Garantir que a curto prazo pelo menos 70% dos municípios de Cuamba tenha acesso a fontes seguras de abastecimento através da expansão da rede e fontes dispersas com cerca de 38% coberta pela rede pública e 32% através de fontes dispersas;
- Garantir a rápida evolução para a meta de 90% a médio prazo e cobertura universal no horizonte temporal do plano;



- Com fontes dispersas, garantir o acesso a água com quantidade e qualidade a menos de 500 m das habitações;
- Garantir o acesso a água em quantidade e com qualidade e com ligação canalizada nas instalações de todas as unidades sanitárias e estabelecimentos de ensino do Município (através da rede do SAA ou mini-Sistemas dedicados);
- O mesmo nas instalações sanitárias de todos mercados e sanitários públicos, e com pelo menos um ponto de água para uso geral.

A expansão da rede de infraestrutura e serviços (SAA) do Plano Director não é extensiva a todos os bairros do Município e com níveis de cobertura que no geral situam-se aquém das metas sectoriais correspondentes.

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.

3.3. Cronograma Preliminar de implementação

Recomenda-se que seja tomada como base o Plano Director existente e actualizá-lo, desenvolvendo as suas recomendações relativamente à reabilitação e expansão das infra-estruturas do actual sistema público do abastecimento de água.

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 que serão desenvolvidos será confirmado o valor necessário para o investimento na expansão das infra-estruturas do SAA de forma a que a mesma tenha capacidade para servir adequadamente a população em 2030 de acordo com as metas a atingir.

Numa primeira fase o investimento será aplicado em implementação de infra-estruturas já com estudos preparados, como o da expansão do sistema na zona do João e, simultaneamente em estudos da capacidade das fontes para abastecer o sistema e que prespectivem o desenvolvimento do mesmo longo prazo. A incluir também os projectos executivos de componentes do sistema necessárias para a implementação da sua expansão bem como mini-



sistemas alternativos em áreas onde o SAA não puder ser expandido ou em áreas menos urbanizadas.

Neste momento não existe financiamento disponível para fazer face ao investimento requerido sendo necessário a procura do mesmo, o que por um lado cabe à AIAS, como responsável pelo desenvolvimento das infraestruturas de abastecimento de água e ao FIPAG entidade gestora e interessada em expandir os serviços/negócio e, por outro, ao Município que é a entidade responsável pelo desenvolvimento de serviços público com qualidade para servirem os municípios.

Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado pela AIAS para o melhoramento e expansão do abastecimento de água a Cuamba, para a implementação de acções a curto prazo.

Tabela 70 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de abastecimento de água 31

Nº	Descrição	Custo Total (mt)
1	Estudo de viabilidade da fonte de águas e de desenvolvimento do sistema	
2	Projecto Executivo das Infraestruturas	
3	Construção	
4	Capacitação Institucional	
		150 milhões

Será necessário mobilizar um total de 150 milhões de Meticais (2,5 milhões de usd) para as intervenções, que deverão ser promovidas pelo sector público, no qual terão que ser previstos Estudos de Viabilidade e Projectos Executivos, conforme descrito na Tabela acima.

3.5. Capacidade Local Instalada

Actualmente o sistema existente encontra-se sob a gestão FIPAG 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. Adicionalmente o município terá de desenvolver a sua capacidade em termos de monitoria e fiscalização dos serviços prestados, contando para o efeito com a AURA.

O Município terá ainda que dar o seu apoio à gestão das fontes dispersas que se encontram à sua responsabilidade. Terá, pois, necessidade, num futuro próximo, de técnicos capacitados na área que possam preencher as faltas, e garantir 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.

Esta capacitação que deverá ocorrer ao longo da planificação, desenvolvimento de estudos e projectos e posterior implementação, através da participação dos técnicos do município nas

³¹ Projectos de carteira, AIAS, 2016



equipes de trabalho, deverá ainda contar com a troca de experiências com outros municípios nesta área.

4. Saneamento de águas residuais

Existe no Município de Cuamba um **Plano Director de Água, Saneamento e Higiene (WASH)**, elaborado em 2016, o qual descreve a situação do Município a nível do saneamento de águas residuais e indica como objectivos estratégicos para o desenvolvimento nesta área os incluídos na tabela a seguir.

Tabela 71 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de abastecimento de água 32

Objectivo estratégico	Acções
OE 2 Melhorar, à todos os níveis (domiciliar, escolar, público) as condições de acesso ao saneamento adequado	<ul style="list-style-type: none">• acções integradas de promoção/incentivo e construção de infraestrutura de saneamento• melhoria da qualidade e eficácia de prestação de gestão de serviços de saneamento básico pela edilidade: gestão de resíduos sólidos, lamas fecais e águas pluvias
OE3 Garantir a todos os munícipes, o acesso à informação que permita mudanças comportamentais com relação à higiene, saúde e saneamento	<ul style="list-style-type: none">• acções integradas de promoção de higiene e educação ambiental• capacitação dos agentes provedores dos serviços de educação para higiene e saneamento bem como de educação ambiental
OE4 Desenhar um plano que permita a edilidade mobilizar recursos para o financiamento do WASH e para o desenvolvimento/consolidação dos serviços de saneamento fiáveis, de qualidade e sustentáveis pela edilidade	<ul style="list-style-type: none">• desenvolver o plano;• avaliar as necessidades
OE5 Reforçar a capacidade da edilidade de planificação, implementação e monitoria	<ul style="list-style-type: none">• acções/intervenções integradas de AAS&H• gestão de serviços de saneamento sob tutela da edilidade

³² Projectos de carteira, AIAS, 2016



O mesmo plano define uma estratégia de implementação e estabelece 2 cenários para o desenvolvimento do plano de saneamento até ao ano 2026 e calcula o investimento necessário para implementar estes cenários.

Este Plano Director de Água Saneamento e Higiene (WASH) aponta também as principais necessidades na área do saneamento de águas residuais do Município de Cuamba. A saber:

- identificar formas de incrementar o acesso ao saneamento adequado a todos níveis (latrinas familiares, sanitários públicos, unidades sanitárias, estabelecimentos de ensino e mercados);
- diversificação das opções tecnológicas de construção de latrinas/instalações sanitárias a todos os níveis;
- melhorar/estabelecer serviços de gestão de lamas fecais (recolha, transporte tratamento e deposição final) que sejam eficientes, sustentáveis e abrangentes.

A implementação destas recomendações passa pelo investimento a vários níveis:

- Em estudos e projectos;
- Em criação e expansão de infraestruturas;
- Em desenvolvimento institucional e organizacional através de capacitação e formação dos recursos humanos do sector para assumir as suas funções de fiscalização e monitoria.

Como foi indicado no capítulo F deste relatório, não existem infra-estruturas de recolha, transporte e tratamento de águas residuais no município, como foi indicado no capítulo F deste relatório. As acções indicadas em seguida não parecem constituir parte das prioridades de Cuamba, mas sugere-se que sejam consideradas.

4.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

Em termos de saneamento de águas residuais e para cumprir com as metas estratégicas do sector, há que providenciar condições em termos de infraestruturas que permitam cumprir com o ODS6 de água segura para todos em 2030. Isto significa que toda a população deve ter, até ao ano 2030, acesso a uma infra-estrutura de saneamento, ou seja, uma latrina melhorada por agregado familiar (unidade mais básica).

Considerando que actualmente apenas 10% da população é que têm acesso ao saneamento (excluiu-se as latrinas tradicionais), isto significa um grande esforço de crescimento nos próximos 10 anos que terá que ser acompanhado com uma maior cobertura dos serviços de fornecimento de água. Isto só poderá ser conseguido através da informação e mobilização dos munícipes e do apoio a entidades privadas que participem no fabrico e construção de latrinas.

De acordo com o mencionado anteriormente no capítulo de abastecimento de água, em 2030 projecta-se ter 50% da população servida por uma ligação domiciliária ou torneira do quintal e 50% por fontanários.



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 infraestrutura necessária para o efeito. O desenvolvimento de infraestruturas públicas de saneamento e drenagem deve acompanhar o planeamento em áreas a urbanizar e estar de acordo com o desenvolvimento de sistemas de abastecimento de água previstos nessas áreas. Isso será realizado através da criação de infraestruturas de sistemas de drenagem de águas residuais domésticas e industriais de acordo com o tipo de sistema de abastecimento de água existente na área, nomeadamente dum Sistema público de Saneamento nas áreas abrangidas pelo SAA e de Sistemas individuais (fossa séptica e dreno absorvente, e latrinas de diverso tipo) em áreas onde exista um fornecimento de água do tipo PSAAs e poços ou furos.

Para isto há que iniciar por um estudo estratégico de saneamento que leve à adopção de critérios de desenvolvimento deste tipo de infraestruturas de drenagem e tratamento, de acordo com o desenvolvimento geral planeado para o Município e entrando em conta com todos os aspectos de saneamento da urbe.

4.2. Reabilitação e expansão das infraestruturas

Uma componente muito importante que tem perdido prioridade nos últimos anos e que deve ser priorizada é o apoio à construção de Latrinas Melhoradas que substituam as Tradicionais muito deficientes. De alguma forma deve-se investir com apoio privado, do Estado e Município na construção de Estaleiros de fabricação de materiais com boa qualidade para o efeito e alguma forma de financiamento básico tipo Xitique.

Outra questão que poderá ser organizada a nível municipal é a criação dum sector de Limpeza de fossas, drenos e latrinas. A modalidade poderá ser tipo PPP (Parceria Público Privada) e/ou outra que envolva ONGs ou Organizações Comunitárias de Base vocacionadas para esta actividade. Não deve descurar-se aspectos comerciais que garantam a sustentabilidade dos organismos criados. Tentar arranjar formas o mais económicas possíveis – mais do que camiões, usar tractores com equipamento especializado, uso de mão de obra disponível localmente a treinar.

No que concerne a acções prioritárias a desenvolver neste município relativamente à área de saneamento de águas residuais, a AIAS33 tem no seu programa de investimentos necessários e prioritários para a cidade de Cuamba o seguinte:

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

³³ Proposta de carteira de projectos de abastecimento de água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016



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 infraestrutura de águas residuais a desenvolver para a vila de Cuamba 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 ao longo dos próximos 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.

Deverá ser definido um cronograma detalhado de acordo com a disponibilidade de fundos para sua implementação, que deverá levar em linha de conta as prioridades propostas no presente estudo.

4.4. Custos preliminares previstos

Para implementação do estudo, projecto executivo das infraestruturas de um sistema de drenagem de águas residuais e sua construção, prevê-se ser necessário um investimento de 400 milhões de meticais (cerca de 6,7 milhões de USD). A criação destas infraestruturas visam dotar o município do mínimo necessário em termos de sistema público de águas residuais, que acompanhe o desenvolvimento urbano futuro da cidade.

Será necessário mobilizar um total de 400 milhões de Meticais para as intervenções, que deverão ser promovidas pelo sector público, no qual terão que ser previstos Estudos de Viabilidade e Projectos Executivos, conforme descrito na Tabela H.12 abaixo.

Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado para a criação de uma infraestrutura de drenagem de águas residuais na cidade de Cuamba, de forma a cobrir a área do Município até 2030.

Tabela 72 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de águas residuais domésticas ³⁴

Nº	Descrição	Custo Total (mt)
1	Estudo de viabilidade do sistema	
2	Projecto Executivo das Infraestruturas	
3	Construção de Infraestruturas	
a	Ramais Domiciliários	
b	Sistemas simplificados (fossas sépticas ou rede de drenagem simplificada)	
c	Latrinas melhoradas	
		400 milhões

³⁴ Projectos de carteira, AIAS, 2016



4.5. Capacidade Local instalada

Ao longo do desenvolvimento do estudo e projecto da infraestrutura de drenagem de água pluvial, será necessário estabelecer as acções prioritárias para o desenvolvimento institucional e organizacional a implementar ao longo do desenvolvimento do estudo e projecto da infraestrutura de drenagem de água residual, de forma a dotar o município de capacidade em lidar com esta área.

Há que estabelecer um programa de capacitação institucional do município, nomeadamente a nível do pessoal técnico da secção de saneamento de forma a que o mesmo esteja preparado no final do processo para desempenhar o seu papel de monitorar e fiscalizar a situação, capaz de gerir os serviços criados com os devidos recursos materiais e equipamentos.

5. Drenagem de águas pluviais e protecção contra enchentes

Não existem infra-estruturas de recolha, transporte de águas pluviais no município, nem reserva de áreas para o armazenamento temporário das águas (bacias de drenagem) em situações de cheia. Este aspecto foi referido anteriormente, no capítulo F deste relatório, e as acções indicadas em seguida são propostas de desenvolvimento nesta área, a serem consideradas.

No que diz respeito à percepção da comunidade e das autoridades municipais, há uma necessidade clara de, em primeiro lugar, consolidar/melhorar e posteriormente ampliar e expandir os serviços de drenagem no Município de Cuamba.

5.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão

O desenvolvimento de infraestruturas públicas de saneamento e drenagem deve acompanhar o planeamento em áreas a urbanizar e estar de acordo com o desenvolvimento de sistemas de abastecimento de água previstos nessas áreas. Isso será realizado através da criação de infraestruturas de drenagem de águas pluviais nas áreas que vão sendo paulatinamente ocupadas e densificadas, de acordo com o plano de urbanização, reduzindo o espaço para o escoamento das águas e aumentando o risco de destruição de infraestruturas já existentes. Para que o desenvolvimento urbano possa considerar este aspecto e outro com ele relacionado, há que desenvolver um estudo estratégico de saneamento que leve à adopção de critérios de desenvolvimento a longo prazo deste tipo de infraestruturas de drenagem. De acordo com o desenvolvimento geral planeado para o Município, serão considerados todos os aspectos de saneamento da urbe que permita a implementação de um sistema de drenagem de água pluvial que conduza o fluxo de água pluvial através de uma infraestrutura apropriada, até aos córregos ou corpos de água mais próximos, protegendo assim as várias áreas da cidade.



Segundo a indicação das autoridades locais aliada a percepção dos munícipes são prioritárias as seguintes intervenções:

- Reabilitação das valas de drenagem degradadas;
- Construção de novas valas de drenagens e bacias de retenção em áreas de alto risco de inundações; e
- Campanhas de limpeza e conscientização dos munícipes sobre a necessidade de limpeza e manutenção das valas de drenagem.

5.2. Reabilitação e expansão das infraestruturas

Com vista à melhoria das condições de saneamento básico no município, a cidade de Cuamba deverá ser dotada de um sistema de drenagem de águas pluviais propriamente dito apesar das valetas de drenagem construídas ao longo de algumas vias de acesso, estabelecendo um plano de drenagem de águas pluviais que resolva os problemas de erosão consequência da falta de um sistema adequado e/ou bloqueio das vias naturais de drenagem de águas pluviais. Este plano de drenagem de águas pluviais deverá estar harmonizado com o plano de estrutura da cidade e com as intervenções planificadas nos domínios da habitação, estradas e construção de infra-estrutura de saneamento.

Espera-se no Município de Cuamba um aumento no número da população, e conseqüentemente maior procura de espaços para habitação. Isto poderá levar à ocupação de áreas de risco de cheias, daí a necessidade de melhoria e reforço do sistema de drenagem.

Como acções prioritárias a desenvolver neste município relativamente à área de drenagem de águas pluviais, a AIAS³⁵ tem no seu programa de investimentos necessários e prioritários, para a cidade de Cuamba, os seguintes:

- Estudo de viabilidade de um sistema de drenagem de águas pluviais da cidade de Cuamba que deverá estar harmonizado com o plano de estrutura da cidade e com as intervenções planificadas nos domínios da habitação, estradas e construção de infra-estrutura de saneamento;
- Projecto Executivo do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Construção do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Fiscalização da obra;
- Desenvolvimento institucional e organizacional.

Simultaneamente deve haver o reforço da capacidade institucional do município em questões de monitoramento e fiscalização, com vista a garantir a não ocupação de áreas propensas a

³⁵ Proposta de carteira de projectos de abastecimento de água e saneamento para financiamento, AIAS, 2016



inundações, e à promoção de campanhas de limpeza e conscientização dos munícipes sobre a necessidade de limpeza e manutenção das valas de drenagem.

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 infraestruturas de um sistema de águas pluviais e sua construção, prevê-se ser necessário um investimento de 600 milhões de meticais (cerca de 10 milhões de USD). A criação destas infraestruturas visam dotar o município do mínimo necessário para que a cidade fique dotada de drenagem de águas pluviais, necessário ao seu desenvolvimento urbano futuro.

Na tabela abaixo discrimina-se o valor do investimento estimado para a criação de uma infraestrutura de drenagem de águas pluviais em Cuamba, de forma a cobrir a área do Município até 2030.

Tabela 73 - Investimento necessário em infra-estrutura pública de drenagem de águas pluviais ³⁶

Nº	Descrição	Custo Total (mt)
1	Estudo de viabilidade do sistema	
2	Projecto Executivo das Infraestruturas	
3	Construção de Infraestruturas	
		600 milhões

5.5. Capacidade Local instalada

Será necessário estabelecer as acções prioritárias para o desenvolvimento institucional e organizacional a implementar ao longo do desenvolvimento do estudo e projecto da infraestrutura de drenagem de água pluvial, de forma a dotar o município de capacidade em lidar com esta área. Deverá ser estabelecido um programa de capacitação institucional do município, nomeadamente a nível do pessoal técnico da secção de saneamento de forma a que o mesmo esteja preparado no final do processo para desempenhar o seu papel de monitorar e fiscalizar a situação, capaz de gerir os serviços criados com os devidos recursos materiais e equipamentos.

³⁶ Projectos de carteira, AIAS, 2016



6. Protecção contra a Erosão e Contenção de Encostas/ taludes

6.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções

No que diz respeito à percepção da comunidade e do governo municipal, há uma necessidade clara de, em primeiro lugar, consolidar/melhorar e posteriormente ampliar e expandir os serviços de contenção de encostas/taludes.

Face ao facto de a erosão ser provocada por escoamento superficial devida a inclinação dos terrenos, é necessário o reforço e ampliação das infraestruturas de drenagem, melhoria da rede de viação e no ordenamento do território.

Existe uma forte ligação entre o Sistema de contenção de encostas/taludes com os outros Sistemas, pois a redução da erosão está associada ao bom desempenho dos outros Sistemas.

6.2. A priorização das intervenções

Segundo o Plano de Estrutura Urbana do Município as intervenções necessárias são:

- Melhoramento das vias de acesso aos bairros;
- Reposição dos solos nos bairros onde se extrai argilas tais como Bairro Mutxora, Matia e outros;
- Plantio de árvores para combate à erosão nos bairros periféricos;
- As propostas conceptuais de projectos para adopção e/ou complementaridade da infraestrutura e serviços municipais.

Para além das acções acima proposta no PEU do Município podemos destacar outras intervenções como necessária nomeadamente:

- Mapeamento da vulnerabilidade do município à erosão;
- Elaboração do plano de combate a erosão.



6.3. O cronograma de proposta de acções

Tabela 74 – Cronograma de Acções

Acções	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
	1	2	3	4	5
Mapeamento da vulnerabilidade do município à erosão	X				
Elaboração de um plano de combate e controle da erosão	X				
Plantio de árvores para combate à erosão nos bairros periféricos		X	X		
As propostas conceptuais de projectos para adopção e/ou complementaridade da infraestrutura e serviços municipais		X	X		
Melhoramento das vias de acesso aos bairros	X	X	X	X	X
Reposição dos solos nos bairros onde se extrai argilas tais como Bairro Mutxora, Matia e outros		X	X	X	X

7. Resíduos Sólidos

7.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Cuamba já prevê a necessidade de expansão e ampliação dos serviços como a segunda fase. Porém, este recomenda que a expansão e ampliação seja efectivada após a consolidação da fase 1, nomeadamente a Optimização e consolidação do Sistema de GRSUU mantendo a cobertura actual dos serviços.

Prevê-se no Município de Cuamba um aumento na demanda de serviços de gestão de resíduos sólidos, devido à não cobertura actual de todos bairros da urbe e o crescimento da população, conforme o ilustrado a tabela abaixo.



Tabela 75 - Projecção da demanda de Serviços RSU

População 2007	População 2010	População 2017	População Estimada em 2019	População Projectada para 2030	Produção RSU per capita ³⁷ (kg/hab/dia)	Produção total RSU (ton/dia)
79,779	24,831	125,235	137,054	225,068	0.40	90

7.2. A priorização das intervenções

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Cuamba prevê até ao ano de 2022 uma serie de intervenções prioritárias para a melhoria e expansão dos serviços de gestão de RS, indicadas na tabela seguinte³⁸.

Tabela 76 - Actividades propostas

Proposta de Actividades – Fase 1 (Optimização e consolidação do Sistema de GRSUU)	
Recolha e Transporte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminação completa dos pontos de recolha no chão (substituição por tambores) ▪ Compra e otimização de equipamentos para a zona central da cidade; ▪ Eliminação completa do Sistema de recolha com uso da pá escavadora. ▪ Otimização da distribuição de recolha e eliminação dos pontos não necessários; ▪ Reposição dos tambores sempre que houver roubos; ▪ Definição de rotas e equipas fixas, frequências de recolha, com claras responsabilidades; ▪ Implementação da monitoria e fiscalização interna, incluindo controlo dos gastos de combustível; ▪ Adaptação do Sistema na base da monitoria.
Deposição Final	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vedação do local ao longo da Estrada principal; ▪ Proibição e interrupção de extração de areia; ▪ Abertura de acessos internos; ▪ Enchimento com abordagem de deposição por área; ▪ Controlo de entradas e recolha de dados;

³⁷ Estimativa de produção percapita extraída do PGIRSU (2017-2022) do Município de Cuamba

³⁸ Intervenções necessárias, que foram identificadas durante o Seminario de auscultação:

- Aquisição de meios e equipamento para melhoria da recolha, transporte e deposicao final dos residuos, incluindo a recolha porta a porta.
- Construção de um aterro controlado
- Aquisição de camião porta contentor e repetivos contentores.
- A introdução dos serviços de limpeza de fossas sépticas e a implantação de um local de tratamento de lamas a ser identificado.
- Capacitação de técnicos de sector.
- reforço de meios, para a recolha de Resíduo Sólido porta a porta que é processo com boa.



Proposta de Actividades – Fase 1 (Optimização e consolidação do Sistema de GRSUU)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlo de comportamentos de motoristas e fiscalização de entradas; ▪ Confirmação de conformidade de acordo com a DTAS.
Receitas / Sustentabilidade Económica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição clara das disponibilidades financeiras no início do ano e planificação operacional baseada nesta disponibilidade (combustível, manutenção, etc.); ▪ Registo e monitoria dos custos do sector; ▪ Análise detalhada das categorias de contribuintes (número, etc.) e possíveis valores de taxas; ▪ Definição da estratégia de cobrança de taxas e medidas coercivas a prevaricadores; ▪ Definição de métodos para consignação de valores; Introdução de cobrança a não domiciliários, por via directa:
Educação Cívica / Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divulgação sobre novo Sistema e artigos chaves da postura (interno e externo); ▪ Registo e controlo dos roubos de tambores e penalização dos infractores (polícia); ▪ Desenvolvimento de um pacote de informação e sensibilização continua do munícipe na rádio, palestras, teatro de bairro sobre: <ul style="list-style-type: none"> ○ Horários de deposição e locais de deposição; ○ O porquê de se respeitar os locais e horários; ○ Necessidade de vigilância e conservação dos bens e mobiliários municipais; ○ Questões de meio ambiente e saúde pública; ○ Valores e importância de pagamento das Taxas; ○ Cidadania, infracções, multas e penalizações; ○ Qualidade do serviço. ▪ Programa de trabalho sobre a postura a nível dos trabalhadores do sector e formação da polícia municipal sobre o conteúdo da postura.
Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como forma de redução de custos, reduzir as quantidades de resíduos de varredura para a lixeira: <ul style="list-style-type: none"> ○ Trabalho interno para redução de areia e material vegetal (folhas e ramas nos RS de varredura); ○ Reduzir e aproveitar as matérias vegetativas nos parques e jardins, criando pontos de armazenagem destes dentro da cidade, ○ Com enfoque no comercio, iniciar um processo de separação de materiais recicláveis na fonte.
Proposta de Actividades – Fase 1 (Expansão dos serviços para novas áreas ainda não cobertas)	
Recolha e Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da recolha com uso de silos e apitos para os bairros de aeroporto, Mutxora e outros não rurais.



Proposta de Actividades – Fase 1 (Optimização e consolidação do Sistema de GRSUU)	
	<ul style="list-style-type: none">• Instalar dois silos em cada um deles, sem contar com os montados nos mercados
Receitas / Sustentabilidade Económica	<ul style="list-style-type: none">• Ajustamento da taxa de cobrança para uma cobertura de custos aproximada de pelo menos 75%.• Melhoramento dos processos de manutenção e compra de acessórios
Educação Cívica/Fiscalização	Informação e divulgação das novas formas de recolha, horários e boas práticas.
Resíduos Sólidos	Iniciar projectos piloto com ênfase no reuso de matérias, sendo a zona de grande potencial agrícola, enfatizar programas de aproveitamento de matéria orgânica em especial produção de composto.

Fonte: PGIRSU 2017-2022

7.3. Acções e obras que terão projectos detalhados e recursos assegurados

Baseado no PGIRSU podemos destacar as acções e obras abaixo, que poderão ter projectos detalhados e recursos assegurados:

- Revisão/Actualização do PGIRSU;
- Compra e otimização de equipamentos para a zona central da cidade (tambores, construção de silos, carrinhas de varredura, etc.);
- Estudo de conversão da lixeira municipal em aterro controlado 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);
- Vedação da Lixeira Municipal;
- Controlo de entradas e recolha de dados (colocação de uma cancela e balança para pesagem); e
- Ampliação da recolha com uso de silos e apitos para os bairros de aeroporto, Mutxora e outros não rurais

Outros projectos e actividades que poderão vir a ser contempladas com recursos próprios dos municípios ou de outros parceiros são, nomeadamente:

- Controlo de comportamentos de motoristas e fiscalização de entradas
- Definição clara das disponibilidades financeiras no início do ano e planificação operacional baseada nesta disponibilidade (combustível, manutenção, etc.);
- Registo e monitoria dos custos do sector;
- Implementação da monitoria e fiscalização interna, incluindo controlo dos gastos de combustível;
- Desenvolvimento de um pacote de informação e sensibilização continua do munícipe na rádio, palestras, teatro de bairro sobre:
 - i. Horários de deposição e locais de deposição;



- ii. O porquê de se respeitar os locais e horários;
- iii. Necessidade de vigilância e conservação dos bens e mobiliários municipais;
- iv. Questões de meio ambiente e saúde pública;
- v. Valores e importância de pagamento das Taxas;
- vi. Cidadania, infrações, multas e penalizações;
- vii. Qualidade do serviço.

7.4. Os custos preliminares dos projectos

Tabela 77 - Custos de investimento

N.	Actividade	Custo
1	Revisão/Actualização do PGIRSU	1,500,000.00
2	Compra e otimização de equipamentos para a zona central da cidade (tambores, construção de silos, carrinhas de varredura, etc.)	4,000,000.00
3	Estudo de conversão da lixeira municipal em aterro controlado	2,000,000.00
4	Vedação da Lixeira Municipal	4,500,000.00
5	Controlo de entradas e recolha de dados (colocação de uma cancela e balança para pesagem)	2,500,000.00
6	Ampliação da recolha com uso de silos e apitos para os bairros de aeroporto, Mutxora e outros não rurais	5,500,000.00
TOTAL		20,000,000.00

7.5. Capacidade Local instalada

O PGIRSU do Município de Cuamba propõe a reorganização do sector com vista a adequar a estrutura organizacional às necessidades de melhoria os serviços. Este propõe a revisão do organograma conforme a figura abaixo.

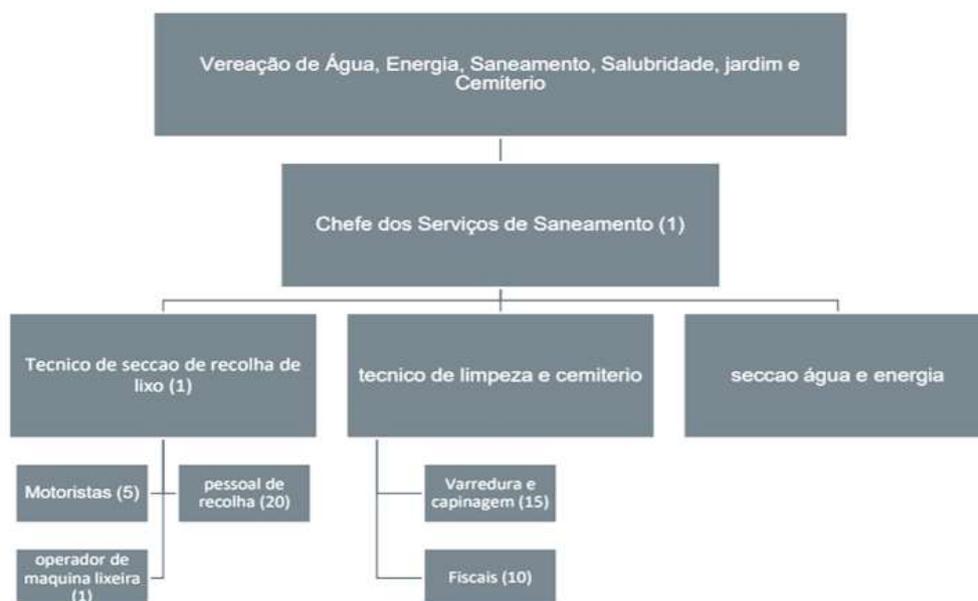


Figura 68 - Proposta de Estrutura dos serviços de Saneamento e GRSU

8. Mercados e feiras

8.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos e priorização das intervenções

Foi consultada a comunidade na autarquia de Cuamba, aquando da realização do grupo focal constituído por moradores nos bairros de Matia e Adine 3, em Setembro/Outubro de 2019, que colocou como prioridade a ampliação de Mercados (pois os existentes são pequenos) e a realização de Feiras na autarquia.



Figura 69 - Grupos de foco nos Bairros Matia (à esquerda) e Adine 3 (à direita)

Fonte: Levantamento fotográfico feito na recolha de dados primários



Outro ponto crucial para as comunidades é o deficiente Saneamento nos mercados, pois não oferece condições satisfatórias para a venda de produtos, e também a venda de produtos junto a estrada.

Com estes elementos é importante que, antes de fazer uma planificação para a área, o sector de Mercados faça um levantamento junto das comunidades sobre a necessidade dos serviços nesta Autarquia.

8.2. Avaliação da necessidade de ampliação das infra-estruturas Redes,

Para os próximos 10 anos, a autarquia prevê a construção de Pavilhões nos Mercados existentes: Mercado Muirine/25 de Setembro (Bairro Adine 2), Mercado Cajueiro (Bairro Adine 3), Mercado Marongane (Bairro Adine 1), Mercados Mutxora e Burundi (ambos Bairro Mutxora); e construção de Mercados Novos: Mercado Solomba (Bairro Adine 2), Mercado Mujaua (Bairro Adine 3), Mercado Minas (Bairro Adine 1), Mercado Sapura (Bairro Mutxora)..

Paralelamente à intenção de construção das novas infraestruturas de Mercados e Feiras, a ampliação deve-se fazer acompanhar de outros serviços em rede para o funcionamento dos serviços. Para o sector a prioridade são os sanitários públicos. Além disto é importante o Sistema de drenagem, e Saneamento do meio (higiene nos mercados).

É importante considerar os recursos humanos a alocar para estes serviços. Actualmente o sector de Mercados da Autarquia de Cuamba, conta, além do Vereador, conta com 7 Fiscais de Mercado, 3 Fiscais de Taxa por Actividade Económica, 2 Fiscais de Carregamento e Descarregamento do Transportes e 19 Cobradores de Taxas.

No entanto, os Cobradores e os Fiscais são trabalhadores sazonais (com excepção de 02 Fiscais que são quadro do sector, 1 de TAE e 1 de Mercado), pelo que será necessário avaliar a capacidade do sector em termos de recursos humanos suficientes e disponíveis para a colecta de taxas bem como a fiscalização.

Igualmente, deve-se avaliar a capacidade da Autarquia em termos de pessoal de Saneamento (para limpeza nos Mercados) considerando o aumento de pavilhões nos mercados.

Será espectável que o sector administrativo financeiro possa acompanhar a futura expansão do sector de Mercados, concretamente na revisão e cobrança de taxas aos vendedores.

A Autarquia usa o Sistema manual de cobrança de taxas (livro de senhas) com trabalhadores sazonais. Sugere-se a introdução de um Sistema electrónico de cobrança de taxas. Para tal, a troca de experiências com Autarquias que já estejam a usar um Sistema electrónico de cobrança de taxas, como as Autarquias de Cuamba e Milange, serão de grande valia para o efeito.



8.3. A avaliação da interligação dos Sistemas

Para a plena efectivação dos projectos futuros no sector dos Mercados, há toda uma necessidade de coordenação com os provedores dos serviços: abastecimento de água, colecta de resíduos sólidos, iluminação pública, construção de sanitários públicos, Sistema de drenagem, Saneamento do meio.

Atendendo a números cada vez mais crescentes da população no município, urge a necessidade de construção de mais Mercados e a realização de Feiras.

Para os próximos 10 anos, a autarquia prevê a construção de Pavilhões nos Mercados existentes: Mercado Muirine/25 de Setembro (Bairro Adine 2), Mercado Cajueiro (Bairro Adine 3), Mercado Marongane (Bairro Adine 1), Mercados Mutxora e Burundi (ambos Bairro Mutxora); e Construção de Mercados Novos: Mercado Solomba (Bairro Adine 2), Mercado Mujaua (Bairro Adine 3), Mercado Minas (Bairro Adine 1), Mercado Sapura (Bairro Mutxora)..

Estes projectos nestes Bairros justificam-se pela grande procura pelos munícipes e pela necessidade de ampliação dos mercados para acomodar o crescimento económico da cidade.

Não obstante estes bairros eleitos para os projectos, sugere-se uma distribuição equitativa dos mercados. Dois bairros, Rimbane e Teterane beneficiam apenas de Mercados informais sendo de destacar que Rimbane é um dos mais populosos da autarquia.

8.4. A priorização das intervenções (acções e obras) conceptuais (*prefeasibility*)

Autarquia de Cuamba pretende expandir os serviços dos Mercados, na seguinte ordem de prioridade de intervenções:

1º Ao nível de Construção de Pavilhões, prioridade vai para os Mercados Muirine, Marongane e Burundi, seguido dos Mercados Cajueiro e Mutxora;

2º Relativamente a Construção de Mercados Novos (Solomba, Mujaua, Minas e Sapura) todos são prioritários por ter um grande número de população e estarem distantes dos restantes mercados.

Nestes projectos, pretende-se que inclua todos serviços de apoio, desde abastecimento de água, colecta de resíduos sólidos, iluminação pública, construção de sanitários públicos, eficiente Sistema de drenagem, e Saneamento do meio. Será necessário coordenar com todos os provedores dos serviços mencionados.

8.5. As propostas conceptuais de projectos conceptuais para adopção e/ou complementaridade da infraestrutura e serviços municipais

Algumas propostas de ações de curto prazo:



- Construir mais mercados formais para acabar com situações de pessoas que tem se aproveitado e cobrados taxas ilícitas em benefício próprio.
- Alguns munícipes dizem haver necessidade de construção de um mercado para a realização de feiras municipais.
- Reforçar os serviços de Saneamento do meio dentro dos mercados e nas vias públicas;
- Realizar campanhas cívicas para sensibilizar os vendedores a 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; e
- Realizar troca de experiências com Autarquias que tenham experimentado o uso do Sistema electrónico de cobrança de taxas.

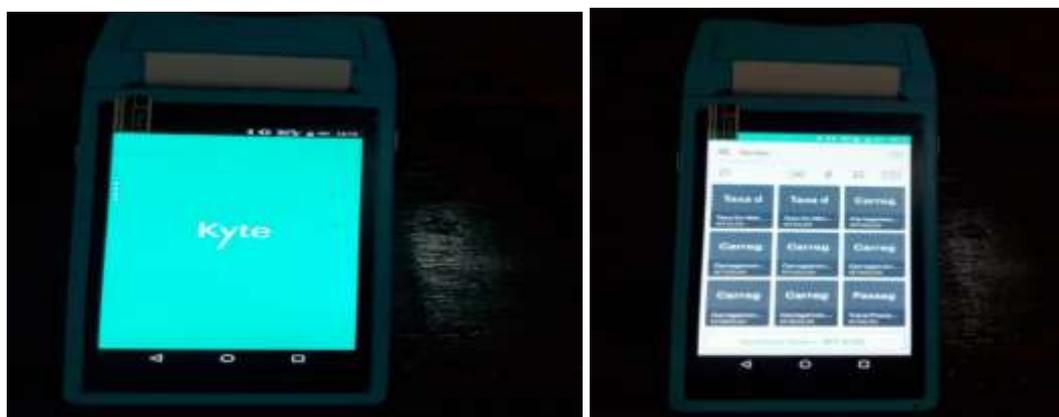


Figura 70 - Sistema Kyte de cobrança de taxas na Autarquia de Milange

8.6. Análise de viabilidade

A análise preliminar da viabilidade e/ou sustentabilidade do investimento na área dos mercados urbanos, é baseada nos dados existentes levantados no trabalho de campo e que se resume na equação que determina o Valor da Prestação para o período de recuperação do investimento em 10 anos e permite assim comparar com o valor actual das receitas cobradas no sector.

- Investimento: É indicação da autarquia de que o valor do investimento para os nove mercados e pavilhões priorizados é de 22.00 MMT.
- Período de recuperação: 10 anos.
- Valor das receitas esperadas: nos 8 Mercados formais existentes³⁹ @ a 206 Bancas em média por mercado @180.00 MT/mês /banca= 297,000.00MT
- Cálculo de juros: Adopta-se no cálculo a taxa comercial anual para os depósitos (FPD=9,75%) do banco Millennium BIM; assumindo como custo de oportunidade da aplicação das receitas municipais.

³⁹ Sem contar com os 4 novos mercados a serem construídos.



- Formula: O cálculo financeiro pretende-se obter o Valor da Prestação; i.e: o montante das receitas mensais a colectar para amortizar o investimento, no período de 10 anos.
- O valor obtido é de: 287,694.00MT mensal.

Conclusão: As taxas actuais aplicadas garantem a cobertura das despesas do investimento com as receitas próprias. Portanto, a proveniência de fundos para cobrir os gastos de capital provém da geração de receitas de taxas conforme acima se demonstrou. No entanto para cobrir os gastos correntes do sector de Mercados seria necessário aumentar o valor da taxa cobrada pela autarquia.

8.7. Acções e obras que terão projectos detalhados e recursos assegurados

As intenções de construção de pavilhão nos mercados citados e construção de novos mercados não estão em forma de projecto, pelo que não tem recursos assegurados nem cronograma definitivo de implementação.

Não obstante, recomendamos que estas intenções sejam integradas no Plano de Actividades da Autarquia e sejam assegurados recursos financeiros para o efeito.

8.8. A integração geográfica dos projectos no território

Geograficamente, as infraestruturas propostas serão localizadas nos seguintes bairros: Adine1, 2, 3 e Mutxora.

Há que destacar, porém, segundo o PEU (2017) as tendências de expansão habitacional da autarquia que tende em direcção Oeste, no bairro Maganga, ao longo da estrada que vai ao Distrito de Mecanhelas, a Noroeste no bairro Njato e a Sul, no bairro Matia, ao longo da estrada que vai ao distrito de Cuamba.

Portanto, as futuras intervenções do sector de Mercados e não só, recomenda-se a ter em atenção às zonas de expansão da Autarquia de Cuamba.

8.9. Os custos preliminares dos projectos

Para a construção de Pavilhões nos mercados estima-se em 12,000,000.00 MT:

- Mercado Muirine/ 25 de Setembro (Bairro Adine 2): 2,500,000.00
- Mercado Cajueiro (Bairro Adine 3): 2,500,000.00
- Mercado Marongane (Bairro Adine 1): 3,000,000.00
- Mercado Mutxora (Bairro Mutxora): 2,500,000.00
- Mercado Burundi (Bairro Mutxora): 1,500,000.00



Para construção de Mercados novos estima-se em 10,000,000.00 MT:

- Mercado Solomba (Bairro Adine 2): 2,500,000.00
- Mercado Mujaua (Bairro Adine 3): 2,500,000.00
- Mercado Minas (Bairro Adine 1): 2,500,000.00
- Mercado Sapura (Bairro Mutxora): 2,500,000.00



8.10. Capacidade Local instalada

Actualmente o sector de Mercados e Feiras conta com 31 trabalhadores, sendo o Vereador, 7 Fiscais de Mercado, 3 Fiscais de Taxa por Actividade Económica, 2 Fiscais de Carregamento e Descarregamento do Transportes e 19 Cobradores de Taxas.

No entanto, os Cobradores e os Fiscais são trabalhadores sazonais (com excepção de 02 Fiscais que são quadro do sector, 1 de TAE e 1 de Mercado), pelo que será necessário avaliar a capacidade do sector em termos de recursos humanos suficientes e disponíveis para a colecta de taxas bem como a sua fiscalização, considerando as futuras intervenções nos Mercados.

Será preciso avaliar a capacidade da Autarquia em termos de pessoal de Saneamento (para limpeza nos Mercados).

Paralelamente às questões administrativas e de recursos humanos, deve-se assegurar a contratação de mão-de-obra, a coordenação com os serviços de Terra (Terreno), drenagem, Saneamento do meio, vias de acesso, energia, abastecimento de água.

9. Uso do Solo e Instrumentos de Ordenamento Territorial

9.1. Avaliação das necessidades de ampliação e expansão dos serviços públicos

No Município de Cuamba são evidentes duas áreas distintas. Por um lado, existe uma área formal e urbanizada, construída originalmente antes da independência nacional, e dotada de infra-estruturas e serviços e por outro lado, há uma parte informal, onde vivem cerca de 80 por cento da população urbana e que não está urbanizada. Nas áreas informais a população tem crescido mais rapidamente que na área formal.

A maior parte dos bairros periféricos do município não são cobertos por instrumentos de ordenamento do território, bairros estes que apresentam dificuldades de acesso a terra e caracterizam-se por possuir uma rede de infra-estruturas não planificadas e deficientes.

Grande parte dos recursos para infra-estruturas são destinados a área urbana e zonas de expansão onde, anualmente são notáveis esforços na pavimentação de vias de acesso, construção de sistema de abastecimento; nas zonas não urbanizadas é possível notarem-se acções de atalhoamentos/parcelamentos realizados sem obedecerem a uma planificação formal. Na maior parte dos casos, os novos terrenos não são acompanhados de infra-estruturas mínimas

Estes condicionalismos acima descritos denotam uma clara necessidade de que o município de Cuamba deve expandir os seus serviços, na perspectiva de atender a toda população e sobretudo as áreas informais onde se vive os maiores problemas e desafios ambientais.



Segundo a percepção comunitária obtida através de grupos de foco liderados pelos secretários dos bairros, a população de Cuamba considera como principais problemas os conflitos de terra, a falta de clareza nas cobranças pelo Conselho Municipal, que se mostram muito altas para a legalização da ocupação da terra e a realização de algumas acções de reordenamento de vias de acesso por meio de uso da força.

Assim, a elaboração e implementação participativa de planos, quer de reordenamento e/ou requalificação quer de expansão, acompanhados pelo cadastro georreferenciado das parcelas, são consideradas intervenções cruciais para a minimização dos conflitos acima mencionados. O processo participativo através do envolvimento dos munícipes no levantamento e propostas de resolução dos seus problemas, permite uma maior apropriação das intervenções. As escolhas devem ser informadas e justificadas aos beneficiários finais.

9.2. Avaliação das necessidades de ampliação das infra-estruturas

O planeamento urbano e ordenamento territorial é a primeira acção que guia o desenvolvimento de todos os sistemas. 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, entre outros que se julguem necessários, segundo as propostas de crescimento e desenvolvimento da cidade feitas no PEU e nos planos de nível inferior. Adicionalmente, os planos urbanos deverão orientar intervenções para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e implantação de equipamentos sociais. Para plena efectivação dos planos de ordenamento territorial, as instituições provedoras de serviços como a EDM deverão ser envolvidas no processo de planificação para alinhamento entre as agendas de expansão de serviços e expansão e/ou reordenamento da cidade

Necessidade de elaboração e Implementação dos Instrumentos de Ordenamento Territorial.

Actualização do Plano de Estrutura Urbana

O Plano de Estrutura Urbana do Município de Cuamba (2013) foi elaborado para servir de instrumento regulador do desenvolvimento e qualificação do território do Município para um horizonte de 10 (dez) anos, visando maximizar a gestão e a integração dos aspectos socioeconómicos e ambientais, bem como reforçar a participação das comunidades na gestão do uso do solo. Apesar de não ter sido aprovado formalmente, este PEU é assumido como um facto daí a necessidade da sua revisão e actualização. São factores que evidenciam esta necessidade os seguintes:

- Algumas áreas qualificadas para um determinado uso apresentam hoje características urbanas diferentes das que apresentavam na época da elaboração do PEU. Outras sofreram impactos consideráveis com as mudanças climáticas constituindo hoje, áreas de risco ambiental, tal como o caso das áreas ao longo das margens do Rio



Muanda que sofreram enchentes que culminaram com desocupação e reassentamento de centenas de famílias no bairro de Njato e Maganga. Estas áreas hoje são consideradas de riscos ambiental (propensas a inundações) e conseqüentemente impróprias para a edificação;

- Outro facto que conduz a necessidade da revisão do PEU é que foram modificados os limites da área municipal tendo sido acrescido a mais 5km do seu raio, passando de um raio de 10km para os actuais 15km.

Elaboração de PPU e PP's – Os bairros de Cuamba que sofrem actualmente uma forte pressão resultante da migração interna, caracterizam-se por apresentarem dificuldades de acesso, possuir uma rede de infra-estruturas deficientes e muitas vezes de origem não planificada. Outro factor essencial para a estruturação da cidade é o ela ser atravessada pela Estrada nacional -N13 que liga Cuamba a província de Nampula e Província do Niassa), e por três estradas de nível regional, a estrada para Gúrué, a estrada para Mecanhelas e a estrada Metarica. Cuamba é também atravessada por dois rios que separam a zona urbana da cidade das áreas de expansão: o rio Muanda na parte norte da cidade e o rio Namutimbwa na parte sul. A necessária actualização do PEU deve definir no seu Programa de Execução a elaboração dos Planos Parciais de Urbanização a nível das localidades para assegurar a definição de infra-estruturas e serviços a projectar e implementar através dos planos de pormenor.

O PEU deve igualmente aclarar as áreas a seres sujeitas a elaboração de PP's. Actualmente devido a eventos ambientais e também ao incremento de densidade urge implemenar Planos de Pormenor para satisfazer a demanda por espaços infraestruturados pelos munícipes

O Plano de Estrutura Urbana na sua versão actual prevê:

Ações Imediatas:

- Requalificação do Núcleo Urbano Central, Bairros Aeroporto, Mutxoral;
- Reordenamento, dos Bairros Mutxora, Aeroporto, Matia, parte dos bairros Adine2 e Adine3, incluindo as actuais zonas de expansão ocupadas de forma desordenada;

Segunda Fase – Médio Prazo (2 a 5 anos)

- Elaboração de Planos de Pormenor nos Bairros Njato e Rimbane.

Necessidade de Restauração do sistema de Cadastro municipal informatizado.

Para um eficaz processo de planeamento e ordenamento territorial é condição primária o conhecimento da estrutura actual da propriedade, uso, aproveitamento, produtividade dos solos, condicionantes de ocupação, condicionantes ambientais, etc.

Os municípios, com o intuito de realizar o complexo processo de planeamento e cadastro, e ainda com a finalidade de monitorar e executar os planos de governo, necessitam de um banco



de dados actualizado, sistematizado e integrado que cumpra suas funções de produção e análise de informações geográficas. Nesse sentido é importante apresentar a definição de cadastro, que se caracteriza como um inventário territorial oficial e sistemático de um Município e baseia-se no levantamento dos limites de cada parcela, que recebe uma identificação numérica inequívoca.

Assim, municípios que não utilizam informações integradas incorrem em uma desordem geográfica. Os diversos sectores possuem informações que não são compatíveis umas com as outras, o que acaba onerando os cofres públicos pela duplicidade de trabalho ou aquisição de produtos e serviços, quer sejam cartográficos ou não. É muito comum uma rua ser asfaltada, e logo depois ser quebrada para se colocar encanamento, por exemplo, o que ocorre por falta de integração de informação entre os órgãos municipais.

Como os territórios e limites das propriedades (espaço físico) estão em constante transformação, é necessário que esse banco de dados seja constantemente actualizado, a fim de que as informações estejam de acordo com a realidade representada. É notável a vantagem do uso de tecnologias sobre os métodos antigos, lentos e inseguros na tomada de decisões. Fica evidente então a sua importância na gestão municipal, pois os dados cadastrais cartográficos padronizados e actualizados devem ser de fácil entendimento para as pessoas que o utilizam. Além disso, as parcelas (unidade básica nos cadastros) são georreferenciadas, possibilitando o compartilhamento de dados entre os sectores e as concessionárias públicas e/ou privadas, facilitando o trabalho dos planeadores do espaço urbano.

Constitui um retrocesso o facto de o Município depois de ter introduzido um sistema de cadastro informatizado, iniciado a elaboração da sua Carta de compromisso urbanísticos (mapa cadastral da cidade) actualmente desactualizada e depois de ter dado uns passos largos no processo de emissão de DUATs, hoje volta a usar o cadastro manual para a realização das suas tarefas.

A restauração do sistema de cadastro informatizado torna-se importante já que irá permitir:

- Garantir a recuperação e o manuseio da informação produzida e existente no computador do Conselho Municipal,
- Permitir o acesso, actualização e continuidade na elaboração da carta de compromissos urbanísticos (Mapa Cadastral da Cidade)
- Permitir o acesso aos DUATs emitidos e dar continuidade deste processo.
- Melhorar o nível de prestação de serviços e capacidade do município para cumprir suas funções.

Paralelamente restauração do sistema de cadastro informatizado, deve-se criar condições para a manutenção e recuperação do equipamento (GPS, Estação Total) também adquiridos no âmbito do programa MCA e ou considerar-se a possibilidade de aquisição de novo equipamento para apoiar a este sector



9.3. A 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.

Uma reflexão para os próximos 10 anos efectuada a partir das taxas de crescimento populacional (4,6%), sem considerarmos áreas para circulação e equipamentos, e com as projecções do censo geral da população (2017) até o ano de 2030, será necessário o incremento de cerca de 1,198,02 hectares de área urbanizada destinada a habitação.

Tabela 78 - Demanda de Habitação para 2030.

Taxa de Crescimento 4,2	População (milhares)	Famílias (5P/Famílias)	Aumento do nº das famílias	Demanda de talhões (0.06ha/família)
2007	79 779	-	-	-
2017	125 235	25 047	-	-
2030 (projecção)	225 068	45 014	19 967	1 198,02Ha

9.4. A priorização das intervenções

Para o presidente do Conselho Municipal da Cidade de Cuamba, a elaboração e implementação do Plano de Pormenor de Entre Rios, constitui a principal prioridade.

Outras acções propostas:

As acções propostas para o município da Cidade de Cuamba deverão estar voltadas para as seguintes actividades:

- Fortalecimento do sector de Urbanização e Cadastro em meios e equipamentos (computadores Workstation, GPS, Estação Total, etc.);
- Aquisição e Instalação de um Sistema informatizado de para o cadastro de terras e cobrança de taxas e impostos municipais, priorizando o uso de programas abertos (open source), sem custos para sua aquisição, QGIS e QCAD, etc.;
- Capacitação dos técnicos do sector de urbanização em matéria de Ordenamento Territorial e Cadastro de Terras voltado para o uso de programas e tecnologias novas e de fácil acesso;



- Criação de condições e iniciar com o processo de elaboração dos mapas cadastrais (cartas de compromissos urbanísticos);
- Implementação do plano de pormenor do bairro de Teterane;
- Actualização, aprovação do Plano de Estrutura pela Assembleia Municipal local e ratificação pelo Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP);
- Elaboração dos Planos de Requalificação zona urbanizada;
- Elaborar e implementar Planos de Pormenor para a requalificação das áreas que hoje constituem ainda assentamentos informais (Rimbane, Maganga, Mutxora, Aeroporto);
- Elaborar, e implementar PP de urbanização para as áreas de expansão urbana de Mucuapa, Njato e Maganga e Matia.

9.5. As propostas de projectos conceptuais de intervenções prioritárias

Uma abordagem multidisciplinar e holística, centrada no aprimoramento da capacidade do município para cumprir suas funções, obrigações e direitos, poderá ser adoptada, traduzindo a estrutura legal no trabalho diário.

Será dada ênfase ao uso e gerenciamento de Sistemas de dados e informações de forma sistemática e sustentável para a tomada de decisões, interligando dados espaciais, ambientais, sociais e económicos. Software simples e fácil de obter será introduzido e aplicado.

Além disso, o foco será o desenvolvimento da capacidade dos técnicos do município e de envolver adequadamente as partes interessadas no planeamento e na tomada de decisões para o desenvolvimento do município.

As acções do município devem guiar-se nas seguintes premissas:

- Concentrar os seus esforços de planeamento e requalificação das áreas informais urbanas, onde os problemas são mais patentes, e procurar alcançar uma melhor coordenação com os fornecedores de serviços, de modo a que a requalificação conduza ao melhor abastecimento de serviços públicos, como a água e a electricidade;
- Adaptar o planeamento urbano às condições locais, em particular nos aglomerados informais, que não funcionam segundo regras e padrões pré-estabelecidos. Deve-se ter consciência de que a maior parte da habitação é autoconstruída e melhor maneira de resolverem a falta de habitação adequada é planeando as áreas informais de uma forma que encoraje os residentes a, por sua iniciativa, melhorarem o parque habitacional;
- Incorporação sempre acções de resiliência climática na elaboração dos Planos urbanos;



- Criar cadastros, baseados em tecnologias novas, mas simples, e providenciar para que existam registos públicos, claros e visuais, de terrenos atribuídos e da estratégia de planeamento para as suas áreas;
- Promover o estabelecimento de áreas habitacionais para todos os níveis de renda, numa abordagem de densificação;
- Privilegiar a criação de espaços públicos, expansão dos equipamentos sociais, comércio, mercados;
- Criar reservas do Estado para provisão de serviços administrativos.

O Plano de Estrutura Urbana prevê:

Acções Imediatas:

- Requalificação do Núcleo Urbano Central, Bairros Aeroporto, Mutxoral;
- Reordenamento, dos Bairros Mutxora, Aeroporto, Matia, parte dos bairros Adine2 e Adine3, incluindo as actuais zonas de expansão ocupadas de forma desordenada.

Segunda Fase – Médio Prazo (2 a 5 anos)

- Elaboração de Planos de Pormenor nos Bairros Njato e Rimbane.

9.6. A avaliação preliminar dos projectos

Abaixo apresentamos a avaliação preliminar económica e financeira dos projectos propostos, seguida do seu cronograma de implementação proposto.

Tabela 79 - A avaliação preliminar dos projectos

Projecto	A avaliação preliminar económica e financeira dos projectos
Fortalecimento do sector de Urbanização e Cadastro em meios e equipamentos (computadores Workstation, GPS, Estação Total, etc.)	Aumento de capacidade de resposta ao munícipe através da disponibilização de parcelas para diversos fins); Aumento da receita municipais.
Aquisição e Instalar um Sistema informatizado de para o cadastro de terras e para cobrança de taxas e impostos municipais;	Redução do tempo de tramitação processual e emissão do DUAT; Mapeamento do potencial de contribuinte; Aumento de capacidade para colecta de impostos e taxas municipais.



Projecto	A avaliação preliminar económica e financeira dos projectos
Capacitação dos técnicos municipais para o uso de programas GIS e CAD;	Técnicos com maior capacidade de manuseio de informação geoespacial; Redução do tempo de tramitação processual e emissão do DUAT.
Actualização, aprovação e ratificação do Plano de Estrutura pela Assembleia Municipal local e pela entidade competente Ministério da Administração Estatal (MAE);	Aumento de capacidade de resposta ao município através da disponibilização de parcelas em áreas seguras para diversos fins); Redução de riscos ambientais; Redução de gastos anuais por desastres ambientais; Aumento da receita municipais.
Implementar PP de Teterane	Aumento de capacidade de resposta ao município através da disponibilização de parcelas em áreas seguras para diversos fins); Redução de riscos ambientais; Redução de gastos anuais por desastres ambientais; Aumento da receita municipais.
Elaboração dos Planos de Requalificação zona urbanizada;	Maior acesso a infra-estrutura; Maior acesso aos espaços de lazer, recreação e desporto; Aumento da receita municipais.
Elaborar e implementar Planos para o Ordenamento de Rimbane, Maganga, Mutxora, Aeroporto;	Maior acesso a infra-estrutura; Cidadão com posse de terra segura; Cidadãos encorajados a melhorar o parque habitacional; Cidadãos investirão na sua casa e em actividades económicas; Cidadãos com maior capacidade de pagar impostos.
Elaborar, e implementar PP de urbanização para as áreas de expansão urbana de Mucupa, Njato e Maganga e Matia	Aumento de capacidade de resposta ao município através da disponibilização de parcelas em áreas seguras para diversos fins); Redução de riscos ambientais; Redução de gastos anuais por desastres ambientais; Aumento da receita municipais.



9.7. O cronograma previsto para a implementação

Tabela 80 - Cronograma previsto de implementação

Actividade	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fortalecimento do sector de Urbanização e Cadastro em meios e equipamentos (computadores Workstation, GPS, Estação Total, etc.)																				
Aquisição e Instalar um Sistema informatizado para o cadastro de terras e cobrança de taxas e impostos municipais incluindo treinamento dos técnicos.																				
Capacitação dos técnicos municipais para o uso de programas GIS e CAD;																				
Actualização, aprovação e ratificação do Plano de Estrutura pela Assembleia Municipal local e pela entidade competente (MAE);																				
Implementação do Plano de Pormenor de Urbanização de Teterane.																				
Elaboração e implementação do Plano de Requalificação da zona Urbanizada.																				
Elaboração do Plano de Ordenamento de Rimbane e do Plano de Pormenor de Njato.																				
Implementação do Plano de Ordenamento de Rimbane e do P. de Pormenor de Njato.																				
Elaboração do Plano de Ordenamento de Mutxora e do P. de Pormenor de Matia.																				
Implementação do Plano de Ordenamento de Mutxora e do P. de Pormenor de Matia.																				
Elaboração do Plano de Ordenamento e do Plano de Pormenor de Maganga.																				
Implementação do Plano de Ordenamento e do Plano de Pormenor de Maganga.																				
Elaboração do Plano de Ordenamento de Aeroporto e do Plano de Pormenor de Mucuapa.																				
Implementação do Plano de Ordenamento de Aeroporto e do Plano de Pormenor de Mucuapa.																				



9.8. Os custos preliminares dos projectos

Tabela 81 - A avaliação preliminar dos projectos

Actividade	Orçamento Indicativo (MZM)
Fortalecimento do sector de Urbanização e Cadastro em meios e equipamentos (computadores Workstation, GPS, Estação Total, etc.)	750,000.00
Aquisição e Instalar um Sistema informatizado para o cadastro de terras e cobrança de taxas e impostos municipais incluindo treinamento dos técnicos.	1,250,000.00
Capacitação dos técnicos municipais para o uso de programas GIS e CAD;	320,000.00
Actualização, aprovação e ratificação do Plano de Estrutura pela Assembleia Municipal local e pela entidade competente Ministério da Administração Estatal (MAE);	12,500,000.00
Implementação do Plano de Pormenor de Urbanização de Teterane.	25,000,000.00
Elaboração e implementação do Plano de Requalificação da zona Urbanizada.	15,000,000.00
Elaboração do Plano de Ordenamento de Rimbane e do Plano de Pormenor de Njato.	2,250,000.00
Implementação do Plano de Ordenamento de Rimbane e do Plano de Pormenor de Njato.	25,000,000.00
Elaboração do Plano de Ordenamento de Mutxora e do Plano de Pormenor de Matia.	2,250,000.00
Implementação do Plano de Ordenamento de Mutxora e do Plano de Pormenor de Matia.	25,000,000.00
Elaboração do Plano de Ordenamento e do Plano de Pormenor de Maganga.	2,250,000.00
Implementação do Plano de Ordenamento e do Plano de Pormenor de Maganga.	25,000,000.00
Elaboração do Plano de Ordenamento de Aeroporto e do Plano de Pormenor de Mucuapa.	2,250,000.00
Implementação do Plano de Ordenamento de Aeroporto e do Plano de Pormenor de Mucuapa.	25,000,000.00
TOTAL	136,570,000.00

9.9. Capacidade Local Instalada

O sector de Urbanização está assegurado por 2 técnicas, sendo uma Técnica formada em Topografia e uma Técnica de estradas. O sector conta com seguinte equipamento: 1. Computador operacional, um GPS, 1 ploter, 1 impressora A3, uma impressora A4, e uma série de equipamentos topográficos avariados. Para melhoria do sector seriam necessários os seguintes recursos:

Recursos Humano existentes (Técnicos):

- 2 Arquitectos
- 2 Engenheiros Civis
- 2 Topógrafos



- 2 Técnicos médios de construção civil
- 5 Auxiliares,

Recursos Materiais existentes:

- 2 Computadores;
- 1 GPS;
- 1 impressora A3;
- 1 Impressora A4;
- 1 Scanner;
- 1 Estação Total;



I. ANEXOS



ANEXO 1 - LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DISPERSAS DE ÁGUA DA AUTARQUIA E LISTA DOS FONTANÁRIOS EXISTENTES

Fontes dispersas

Item	Posto Adminst.	Bairro	Comunidade	Latitude	Longitude	Nº de fonte	Ponto de referência
1	Mepica	Rimbane	Rimbane sede I	02° 32' 824"	83°63' 099"	1	Maçaniqueira
2	Mepica	Rimbane	Rimbane sede II	02° 32' 967"	83° 63' 336"	1	Mangueira
3	Mepica	Rimbane	Escola EPC			1	EPC
4	Mepica	Rimbane	Mucuanda I			1	Maçaniqueira
5	Mepica	Rimbane	Mucuanda II			1	Sr. Muturumele
6	Mepica	Rimbane	Marcotela I			1	Sr. Pitisco
7	Mepica	Rimbane	Marcotela II			1	PTC - EDM
8	Mepica	Rimbane	Cansina I	02° 33' 845"	83° 63' 438"	1	Mangueira
9	Mepica	Rimbane	Ressentamento			1	Rio Muanda
10	Mepica	Rimbane	Cansina II			1	Mangueira / estrada
11	Mepica	Rimbane	Mujaua			1	Cruzamento
12	Mepica	Rimbane	Mujaua			1	Bananeiras
13	Mepica	Rimbane	Mujaua			1	Reassentamento
14	Mepica	Rimbane	Nmanuia	02° 35' 345"	83° 66' 618"	1	Mangueira
15	Mepica	Rimbane	Km 10			1	Estrada
16	Mepica	Rimbane	Kothomba			1	Sr. Bilali
17	Mepica	Rimbane	Npulayoio			1	Estrada / Mangueira
18	Mepica	Njacto	Solomba I	02° 36' 268"	83° 65' 819"	1	Mangueira
19	Mepica	Njacto	Solomba II	02° 36' 070"	83° 65' 697"	1	EPC
20	Mepica	Njacto	Reassentamento			1	Estrada
21	Mepica	Njacto	Cruzamento			1	Lider traicional
22	Mepica	Njacto	Meripo II			1	Curandeira
23	Mepica	Njacto	Meripo II			1	Secretário
24	Mepica	Njacto	Munangaline			1	Lider Tradicional
25	Mepica	Maganga	Maganga sede	14 81 10 20	36 51 32 24	1	Mesquita
26	Mepica	Maganga	Media	02° 31' 973"	83 60' 870"	1	Comité de água
27	Mepica	Maganga	Mangasse	02° 26' 808"	83° 60' 592"	1	Estrada
28	Mepica	Maganga	Chepa I	14 81 289	36 50 97 14	1	Bananeiras
29	Mepica	Maganga	Chepa II	02° 21' 009"	83° 60' 323"	1	Árvore grande
30	Mepica	Maganga	Escola Secundária			1	E.S. Cuamba
31	Mepica	Maganga	Mecupa I			1	Estrada
32	Mepica	Maganga	Mecupa II			1	Escola
33	Mepica	Maganga	Mecu pa III			1	Bairro



34	Mepica	Maganga	Mecupa - Moloa			1	Acasias
35	Mepica	Maganga	Minas I			1	Nicua – Estrada
36	Mepica	Maganga	Minas II			1	Nicua- Arvore
37	Mepica	Maganga	Minas III	02° 29' 426"	83° 60' 872"	1	Mesquita
38	Mepica	Maganga	Minas IV			1	Moageira
39	Mepica	Maganga	Minas V	02° 30' 258"	83° 61' 284"	1	Namicova
40	Mepica	Magana	Nmassi			1	EPC1
41	Mepica	Maganga	João I			1	EPC1
42	Mepica	Maganga	João II			1	Chefe Ntnapo
43	Mepica	Maganga	Reassentamento I			1	Estrada
44	Mepica	Maganga	Reassentameto II			1	Linha Feria
45	Mepica	Tetereane	Tetereane sede			1	Manqueira
46	Mepica	Tetereane	Tetereane II			1	Secretário
47	Mepica	Tetereane	Tetereane III			1	Cabo Rimbane
48	Mepica	Tetereane	Nazombe I			1	Estrada
49	Mepica	Tetereane	Nazombe II			1	Secretário
50	Mepica	Tetereane	Namacoa			1	Igreja
51	Mepica	Tetereane	Reassentamento I			2	Reassentamento
52	Mepica	Tetereane	Reassentamento II			2	Reassentamento
53	Mepica	Tetereane	Nincarre			1	Secretário
54	Mepica	Tetereane	Nacussupa			1	Chefe França
55	Mepica	Tetereane	Macaué II			1	Centro de Saúde
56	Mepica	Aeroporto	Aeroporto A	02° 34' 636"	83° 61' 472"	1	Nachilanga - Estrada
57	Mepica	Aeroporto	Aeroporto B	02° 34' 257"	83° 61' 014"	1	Chefe Mulima
58	Mepica	Aeroporto	Aeroporto 7ª dia	02° 33' 536"	83° 60' 237"	1	Igreja 7ª dia
59	Mepica	Aeroporto	Antigos combatentes I			1	Pista
60	Mepica	Aeroporto	Antigos combatentes II	02° 34' 963"	83° 61' 272"	1	Igreja 7ª dia
61	Mepica	Aeroporto	Brigada			2	7ª Brigada
62	Mepica	Aeroporto	Sapura I	02° 33' 038"	83° 60' 715"	1	Massaniqueira
63	Mepica	Aeroporto	Sapura II	14 80 97 82	36 51 19 85	1	Reassentamento
64	Mepica	Aeroporto	Antenas			1	Campo de Fuebol
65	Mepica	Aeroporto	Mec.7 de Setembro			1	Aeroporto
66	Mepica	Aeroporto	Mahunha			1	Estrada Terciaria
67	Mepica	Mutxora	Escola EPC I			1	EPC
68	Mepica	Mutxora	Escola EPC II			1	EPC
69	Mepica	Mutxora	Petromoc	02° 35' 448"	83° 61' 926"	1	Petromoc
70	Mepica	Mutxora	1º de Maio	02° 33' 536"	83° 60' 237"	1	Igreja
71	Mepica	Mutxora	Terepa			1	Terrepa



72	Mepica	Mutxora	Namuithi I	02° 35' 087"	83° 61' 092"	1	EPC
73	Mepica	Mutxora	Namuithi II	02° 35' 089"	83° 61' 093"	1	Malawiano
74	Mepica	Mutxora	4 de Outubro I			1	Estrada pricipal
75	Mepica	Mutxora	4 de Outubro II			1	Estrada pricipal
76	Mepica	Matia	Matia sede	02 34' 935"	83 51' 176	1	Matia sede
77	Mepica	Matia	Jaime	02 34' 511"	83 58' 464	1	Manqueira
78	Mepica	Matia	Mathimba	02 33' 861"	83 51' 351	1	Estrada Principal
79	Mepica	Matia	Namutimbua			1	Desvio a Poligono-FADM
80	Mepica	Matia	Centro de Saúde			1	Centro de Saúde
81	Mepica	Matia	Chiponde			1	Manqueira
82	Mepica	Mucuapa	Nacaca	02° 38' 054"	83° 61' 814"	3	Mesquita
83	Mepica	Mucuapa	Media	02° 40' 496"	83° 62' 462"	1	Atrás da linhaferria
84	Mepica	Mucuapa	Mucuapa II	02° 42' 208"	83° 62' 552"	1	Arvore grande
85	Mepica	Mucuapa	Muita	02° 41' 517"	83° 58' 179"	1	Atrás de EP1
86	Mepica	Mucuapa	Mutxarene			1	Mangueira
87	Mepica	Mucuapa	Reassentamento			4	Mucuapa Sede
88	Mepica	Adine I	Mpitula I			1	Mpitula
89	Mepica	Adine I	Mpitula II			1	Sr. Bomia
90	Mepica	Adine I	Nahache			1	Carpinteiro
91	Mepica	Adine I	SDPI			1	Residencia
92	Mepica	Adine I	Cruz Vermelha			1	Residência
93	Mepica	Adine I	Mademo II			1	Atrás da Maternidade
94	Mepica	Adine I	Finança			1	Finança
95	Mepica	Adine I	Ilha			1	Bairro
96	Mepica	Adine II	Adine II sede			1	Sede do partido Frelimmo
97	Mepica	Adine II	Merc. 25 Setembro			1	Adine II
98	Mepica	Adine II	Lar Femenino			1	Escola.Secud. de Cuamba
99	Mepica	Adine II	Lar Masculino			1	Escola. Secud. de Cuamba
100	Mepica	Adine III	Adine III			1	Atrás da Antiga Lixeira
101	Mepica	Adine III	Adine III			1	EPC 3 de Fevereiro
102	Mepica	Adine III	Kanlapeia I	02° 36' 377"	83° 62' 108"	1	Árvore grande
103	Mepica	Adine III	Kanlapeia II	02° 26' 702"	83° 60' 119"	1	Estrada- Tercearia
						TOTAL	111



Fontanários Municipais

Item	Bairro	Povoado	Nº de fontes	Activos	Inactivos	Ano
1	Rimbane	Mujaua – comité n° 47	1			2017
2	Rimbane	Quitana - comité n° 43	1			2017
3	Rimbane	Nmanuia - comité n° 44	1			2017
4	Rimbane	Mandala - comité n° 46	1			2017
5	Rimbane	Solomba - comité n° 45	1			2017
6	Rimbane	Njcato sede 1 - comité n°25	1			2014
7	Tetereane	Tetereane sede-comité n° 41	1			2017
8	Adine I	Mademo - comité n° 40	1			2016
9	Adine I	San - comité n° 39	1			2016
10	Adine I	Mercado feira- comité n°31	1			2016
11	Adine I	Adine I –Muava-comité n°2	1			2011
12	Adine I	Mercado central-comité n°3	1			2011
13	Adine I	Mpituala - comité n° 1	1			2011
14	Adine I	Estrela – comité n° 33	1			2012
15	Adine I	Municipal - comité n° 27	1			2010
16	Adine I	Municipal - comité n° 28	1			2010
17	Adine II	Muagem Bacilio - comité n° 7	1			2010
18	Adine II	Pensao Malopa - comité n° 6	1			2010
19	Adine II	Carão – comité n° 5	1			2010
20	Adine II	Agricom - comite n° 8	1			2010
21	Adine II	25 de Setembro- comité n° 22	1			2010
22	Adine III	Antenas - comité n° 26	1			2010
23	Adine III	Muela - comité n° 28	1			2012
24	Adine III	3 de Fevereiro comité n°	1			2011
25	Njcato	Matafome - comité n° 14	1			2012
26	Njcato	Chilico - comité n° 15	1			2012
27	Njcato	Siragi - comité n° 21	1			2012
28	Mutxora	4 de Outubro - comité n°	1			2012
29	Mutxora	Mercado Mutxora - 10	1			2011



30	Mutxora	UCM - comité n° 4	1			2011
31	Mutxora	Namuiti –Malawiano – n 42	1			2011
32	Muttxora	Quinta Timbua – comité n° 9	1			2011
33	Mutxora	Namuiti – comité n° 29	1			2011
34	Mutxora	Namuiti – comité n° 2	1			2011
35	Mutxora	1° de Maio – comité n° 37	1			2011
36	Mutxora	Comité - n° 11	1			2011
37	Mutxora	EPC – Mutxora - comité n° 12	1			2011
38	Muxora	Emocha - comité n° 13	1			2017
39	Aeroporto	Aeroporto - comité n° 34	1			2017
40	Maganga	Maganga sede I	1			2017
41	Maganga	Maganga sede II	1			2017



ANEXO 2 - MATRIZ DE INDICADORES DE BASE

Sectores	Indicador a Medir	Unidade de Média	Dado quantitativa de Base (alfanumérica)	Dado qualitativo de Base (descritiva)	Fontes de Informação
Planeamento e Uso do solo	PEU elaborados	Nº	1	Diagnóstico, Plano, Regulamento, Mapas,	Conselho Municipal da Cidade de Cuamba
	PEU aprovados e ractificados	Nº	0		CMCC
	PGU elaborados	Nº	0		CMCC
	PGU, aprovados e ratificados	Nº	0		CMCC
	PPU elaborados,	Nº	1	Diagnóstico, Plano, Regulamento, Mapas,	CMCC
	PPU, aprovados e ratificados	Nº	0		CMCC
	PP elaborados,	Nº	0		CMCC
	PP, aprovados e ratificados	Nº	0		CMCC
	Planos de atalhonamento elaborados	Nº	8	Esboço de plantas	CMCC
	Planos de Atalhonamento aprovados e rectificados	Nº	0		CMCC
Áreas cobertas e não cobertas por planos de ordenamento territorial	%	1		CMCC	



Áreas urbanizáveis	%	47,97	Balanço de áreas	PEU
Áreas totais susceptíveis aos efeitos dos eventos climáticos extremos (inundações/erosão e outros)	Nº	6	Áreas com ocorrência de inundações e erosão mapeadas	Levantamento por GPS
Áreas aptas para agricultura urbana	%	6,33	Balanço de áreas	PEU
Áreas de protecção total/parcial	%	6,23	Balanço de áreas	PEU
Áreas de interesse ecológico, ambiental, paisagístico, arqueológico e de culto-religioso bem como áreas sagradas	%		Balanço de áreas	PEU
Área de Equipamentos de uso especial (portos, aeroportos caminhos de ferro uso para fins de defesa e segurança telecomunicações e outros)	Km ²	231,54	Áreas por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU
Usos prevalectentes em manchas de ocupação da cidade Habitação Agricultura Comercio Indústria Equipamentos Sociais		22,375.31	Área por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU
		4.75		
		22.39		
		79.78		
Construção com material local	% do Total	80	Informação oral dada pelos técnicos municipais	CMCC
Construção com material convencional	% do Total	20		
Prevalência de Assentamentos informais	% do Total	14.01	Áreas por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU
Áreas semi-urbanizadas	% do Total	0.18	Áreas por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU
Áreas urbanizadas	% do Total	0,26	Áreas por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU



	Áreas de Lazer	% do Total	0.02	Áreas por Categorias de Uso do Solo no Município	PEU
	Cobertura da distribuição de água	%	SI		
	Áreas de circulação	%	SI		
	Cobertura no fornecimento de energia eléctrica	%	SI		
	Pedidos de DUAT's por destino maioritário	Nº		Fichas de campo com indicação a prevalência de pedidos de DUATs	CMCC
	Agro-pecuário		0		
	Habitação		1		
	comércio		2		
	Outros fins.		0		
	Área com cadastro	Km2; %			
	Forma mais frequente de aquisição de terra:	%		Informação oral dada pelos técnicos municipais	CMCC
	Arrendamento		0		
	Empréstimo,		0		
	Herança,		25		
	Simple Ocupação,		10		
	(Formal via atribuição pelo município		30		
	Informal (Secretário do Bairro/Chefe de quarteirão),		35		
	Compra,		0		
	Autoridade Tradicional	0			
	Valor anual / verba no município destinada á operacionalidade dos serviços de ordenamento territorial e cadastro da terra.	MT/Ano	3,566,667.00	Informação financeira da conta gerências 2016, 2017 e 2018.	CMCC



	Capacidade técnica instalada no sector de planeamento físico: -Técnicos superiores -Técnicos médios -Técnicos básicos	Nº	0 0 2 0	Informação sectorial de pessoal técnico e estatuto orgânico.	CMCC
Abastecimento de Água	Consumidores Rede de Abastecimento de Água Publico (SAA)	nº	49085	-	FIPAG
	Ligações domiciliárias	nº	7777	-	FIPAG
	Ligações instalações, comerciais e industriais	nº	0	-	FIPAG
	Fontenários	nº	34	-	FIPAG
	Horas de abastecimento de água por dia	h	16	-	FIPAG
	Extensão da Rede de Abastecimento de Água existente	km	195		CMCC e FIPAG
	Tarifa ligação domiciliária ou torneira no quintal	mt/m3	SI	Aprovadas pela AURA	FIPAG
	Tarifa nos Fontanários	mt/20l	1,00		CMCC
	Consumidores da Rede Abastecimento Privado	Nº	0	Não existem redes privadas de abastecimento de água	CMCC
	Consumidores de Fontes dispersas (poços e furos)	nº	33300	-	CMCC
	Furos e poços com bomba manual	nº	111	Grande parte construída em 2009	CMCC
Tarifas	Mt/família/mês	10,00	Pagamento aos Comitês de Água	CMCC	



Horas de abastecimento de água por dia	h	8		CMCC
Demanda actual de água (média)	m3/dia	8597	Utentes ligados ao Sistema SAA	CMCM
Oferta actual de água	m3/dia	3200	Por falta de capacidade da fonte-	FIPAG
Capacidade de bombagem/	m3/dia	8000	Bombagem na captação	FIPAG
Capacidade técnica instalada	nº	5	Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade	CMCC
Número de Técnicos superiores	nº	1	Existem outros técnicos do FIPAG	CMCC
Número de Técnicos médios	nº	3	Técnico administrativo, Técnico profissional e Técnico geral	CMCC
Técnicos básicos	nº	1	Técnico básico de electricidade	CMCC
Auxiliares	nº		Partilhados com outras vereações	CMCC
Gastos em investimentos últimos 10 anos (aproxim)	milhões mzn	SI	Na reabilitação do SAA	
Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	milhões mzn/ano	52	Desde 2014-2015	CMCC
Projectos de expansão da rede	km	13	Expansão na Zona João (Maganga)	FIPAG
Investimentos planeados para os próximos anos no SAA	milhões mzn	150	Investimento a curto prazo	AIAS
Investimentos planeados para os próximos 4 anos em fontes dispersas	milhões mzn/ano	2.5	Construção de 20 furos de abastecimento de água	Plano Quinquenal do Município
Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço	Qualitativo: Bom;	Mau	Grupos de Foco bairros Matia e Adine 3	Levantamento de campo, COWI 2019



		Satisfatório; Mau			
Saneamento de Águas Residuais	População usando fossas sépticas	%	1,4	Estudo de Base Integrado de Água Saneamento e Higiene (WASH) do Município de Cuamba	CMCC
	População usando casas de banho comunitárias	%	0,5	idem	CMCC
	População usando latrinas melhoradas	%	4	idem	CMCC
	População usando latrinas tradicionais	%	82	idem	CMCC
	População que pratica fecalismo a céu aberto	%	11,8	idem	CMCC
	Percentagem de áreas sem esgoto sanitário	%	100%	Não existe sistema público de esgotos	CMCC
	Comprimento da rede de Esgotos	Km	0	Não existe sistema público de esgotos	CMCC
	Rede de esgotos com manutenção regular	%	0	Não existe sistema público de esgotos	CMCC
	Programas de capacitação existentes no sector	Nº	0	Desde 2017 que não são implementados programas	CMCC
	Campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector.	Nº	3	Vereação Saúde, Mulher e Acção Social nos bairros	CMCC
Gastos Totais em investimentos nos últimos 10 anos	mzn	0	Não existe sistema público de esgotos	CMCC	



	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	mzn	0	Não existe sistema público de esgotos	CMCC
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	Milhões mzn	400	Construção de sistema simplificado de águas residuais	AIAS
	Comprimento Total Rede expansão de serviços de Saneamento	km	0	Não existe sistema público de esgotos	CMCC
	Capacidade técnica instalada	nº	5	Já acima mencionados na Vereação de Água, Energia, Saneamento e Salubridade	CMCC
	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço	Qualitativo: Bom; Satisfatório; Mau	Mau	Grupos de Foco bairros Matia e Adine 3	Levantamento de campo, COWI 2019
Drenagem de Água Pluvial e Protecção contra Enchentes	Percentagem de áreas sem drenagem pluvial	%	100%	Apenas existe um número limitado de valetas ao longo das estradas	CMCC
	Comprimento da rede de drenagem de água pluvial	Km	0	Apenas existe um número limitado de valetas ao longo das estradas, não existe um sistema público de drenagem	CMCC
	Rede de drenagem de água pluvial com manutenção regular	%	0	Não existe sistema público de drenagem de água pluvial	CMCC
	Programas de capacitação existentes no sector	Nº	0	Não existem programas desde 2017	CMCC
	Campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector.	Nº	3	Vereação Saúde, Mulher e Acção Social	CMCC



	Gastos Totais em investimentos nos últimos 10 anos	mzn	0	Não existe sistema público de drenagem de água pluvial	CMCC
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	mzn	0	Não existe sistema público de drenagem de água pluvial	CMCC
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	Milhões mzn	600	Construção de sistema de drenagem de água pluvial	AIAS
	Comprimento Total Rede expansão de serviços de drenagem água pluvial	km	0	Não existe sistema público de drenagem de água pluvial	CMCC
	Zonas (maior incidência de enchentes recorrentes 1-25 anos) e com maiores riscos para a população;	km2	n/a	Bairros Aeroporto, Rimbane, Adine 1,2 e 3	CMCC
	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço	Qualitativo: Bom; Satisfatório; Mau	Mau	Grupos de Foco bairros Matia e Adine 3	Levantamento de campo, COWI 2019
	Nível de comprometimento das áreas de drenagem (áreas obstruídas com lixo, construções sobre ou adjacente às redes saneamento, etc.	Qualitativo (Alto; Médio; Baixo)	Alto	Assoreamento e lixo	CMCC
	Gastos Totais em investimentos nos últimos 10 anos	mzn	0	Não existe sistema público de drenagem de água pluvial	CMCC
	Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos	MT; MT/Ano	SI	Essencialm/ custos de limpeza	CMCC



	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	MT; MT/Ano	600 Milhões de meticais	Projecto e construção de sistema público de drenagem	AIAS
--	--	------------	-------------------------	--	------

Resíduos sólidos	Infra-estrutura de Depósito de resíduos sólidos:	Qualitativo (lixeira; aterro simplificado; aterro convencional)	1	Lixeira Municipal	Autarquia /CMCC
	Área de cobertura do serviço.	(nº de pessoas com acesso ao serviço)	86417		Autarquia /CMCC
	Tipo de colecta	Qualitativo (directa ou indirecta)		Directa	Autarquia /CMCC
	Quantidade de recolha	Ton/dia			Autarquia /CMCC
	Frequência de recolha	nº de dias	6		Autarquia /CMCC
	Bairros (áreas) abrangidos pela recolha;	No	5	Adine 1, Adine 2, Adine 3, Mutxora e Aeroporto	Autarquia /CMCC
	Estado da lixeira,	Qualitativo: Bom/Mau		Mau	Autarquia /CMCC
	Forma de tratamento, nos locais de deposição.	Qualitativo: Manual/Mecânico/Queima/Outra		Manual	Autarquia /CMCC



	Existência de planos de expansão de serviços de gestão de resíduos sólidos		1	PGIRSU	
	. Modelos de gestão no município	Qualitativo (directa, delegada, privatizada)		Directa	Autarquia /CMCC
	Existência de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos	Qualitativo: Sim/Não		Sim	Autarquia /CMCC
	. Meios e equipamentos de recolha <ul style="list-style-type: none">OperacionaisNão operacionais)	Nº	2	Camião operacional	Autarquia /CMCC
			3	Trator operacional	Autarquia /CMCC
			2	Atrelado operacional	Autarquia /CMCC
	Volume de Resíduo Sólido produzido na cidade por dia por tipo de Resíduo Sólido: <ul style="list-style-type: none">domésticoindustrialhospitalar)	Ton/dia/mês	1	Atrelado não operacional	Autarquia /CMCC
			0		Autarquia /CMCC
			0		Autarquia /CMCC
	Capacidade de recolha deposição e tratamento de Resíduo Sólido instalada no Município	Ton/dia	SI		
	Dotação orçamental ao sector ano		SI		
	<ul style="list-style-type: none">Número de cemitériosNúmero de crematórios	Nº	1	Bairro Mutxora	Autarquia /CMCC
			1	Bairro Adine 3	Autarquia /CMCC
Volume de investimentos na gestão de resíduos sólidos nos últimos 5 anos	MT; MT/Ano	1			



	Existência de plano de expansão e melhoramento do equipamento para os próximos 5 a 10 anos	Qualitativo: Sim/Não			Autarquia /CMCC
	Existência de Programas ou campanhas de capacitação ou conscientização existentes no sector.			Não	
	Tipo Sistema de controlo e fiscalização	Qualitativo nome do instrumento		Sem Informação	
	Gastos em investimentos nos últimos 10 anos; investimentos planeados para os próximos 10 anos; Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	MT MT/Ano		Sem Informação	
				Sem Informação	
				Sem Informação	
	Existência de um Plano de gestão de Resíduos Sólidos	Qualitativo: Sim/Não		Sem Informação	
	Capacidade instalada no sector: <ul style="list-style-type: none">Técnicos superiores;Técnicos médios;Técnicos básicos; Auxiliares	Nº		Sim	
			1	Superior	
			9	Medios	
			Sim (Codigo de Postura Municipal)		
	Não				



	. Gastos em investimentos nos últimos 10 anos; . investimentos planeados para os próximos 10 anos; . custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos.	MT e MT/Ano	Informação N/D	Sem Informação	
	Existência de Plano de Gestão Ambiental	Qualitativo Sim/Não		Não	
	Grau de satisfação da população sobre a qualidade e eficiência da prestação do serviço.	Descritivo • Satisfatório • N/Satisfatório		N/Satisfatório	CMCC
Demografia, Sociologia, Pobreza	População Total (Ano 2017);	No	125,235		INE 2019
	População por sexo;				
	Homens	%	48.9		INE 2019
	Mulheres	%	51.1		INE 2019
	Densidade populacional.	Hab/ Km2	348		Cálculo Cowi base INE e Autarquia
	Projeções da população até 2030	No	225,068		Projeção Cowi base INE
	Pobreza na cidade	%	N/A		
Numero os projectos financiados pelo fundo de alívio a pobreza urbana 2013 a 2018;	No	N/A			



	Volume financeiro de projectos financiados para o alívio a pobreza	MT/Ano	N/A		
	Taxa de prevalência do hiv-sida na cidade	No	N/A		
Mercados e Feiras	Número de mercados formais e informais	Nº	8	Bairros Adine 1 (dois), Adine 2 (um), Adine 3 (dois), Mutxora (dois), Aeroporto (um),	CMCC Vereação de Actividades Económicas
	Número de mercados informais	Nº	14	dois (Adine 1), um (Adine 2), dois (Aeroporto), dois (Maganga), um (Tetereane), três (Rimbane), três (Njato)	CMCC Vereação de Actividades Económicas
	Nº de vendedores formais dentro do mercado	Nº	1,650		CMCC Vereação de Actividades Económicas
	Nº de vendedores informais, fora do mercado;	Nº	1,154	Número de vendedores nos mercados informais	CMCC Vereação de Actividades Económicas
	Taxas de cobrança	MT/Ano	3,5 7,5 10 180	3,5 (hortícolas) 7,5 (peixe) 10 (produtos da primeira necessidade 180 tarifas mensais para bancas fixas	CMCC Vereação de Actividades Económicas



	Gastos em investimentos nos últimos 10 anos;	MT	5.000.000,00	Construção de Pavilhões no Mercado 7 de Setembro e Mercado Central	CMCC Vereação de Actividades Económicas
	Investimentos planeados para os próximos 10 anos	MT/Ano	22.000.000,00	<p>Para a construção de Pavilhões nos mercados estima-se em 12,000,000.00 MT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado Muirine/ 25 de Setembro (Bairro Adine 2): 2,500,000.00 • Mercado Cajueiro (Bairro Adine 3): 2,500,000.00 • Mercado Marongane (Bairro Adine 1): 3,000,000.00 • Mercado Mutxora (Bairro Mutxora): 2,500,000.00 • Mercado Burundi (Bairro Mutxora): 1,500,000.00 <p>Para construção de Mercados novos estima-se em 10,000,000.00 MT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado Solomba (Bairro Adine 2): 2,500,000.00 • Mercado Mujaua (Bairro Adine 3): 2,500,000.00 • Mercado Minas (Bairro Adine 1): 2,500,000.00 	CMCC Vereação de Actividades Económicas



				<ul style="list-style-type: none"> • Mercado Sapura (Bairro Mutxora): 2,500,000.00 	
	Custos de operação e manutenção média dos últimos 5 anos.	MT/Ano			CMCC Vereação de Actividades Económicas

Rede viária, Acessibilidade e Mobilidade	Km de Estradas Locais (vicinais ou não classificadas);	Km	SI		Vereação de Urbanização, Construção e Infraestruturas
	Km de estradas Primarias Urbanas;	Km	SI		Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estradas principais (ou nacionais);	Km	60,00	São as estradas sob gestão da ANE que atravessam o município. Representam 62% da rede da viaria	Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estradas secundárias (provinciais ou regionais);	Km	SI		Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estradas de vias terciárias (ou inter –distritais ou sub- regionais);	Km	SI		
	Km de estradas Secundarias Urbanas	Km	18,89	19,5% da rede do município	Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de Estradas Terciárias Urbanas	Km	17,92	18,5% da rede do município	Vereação de Urba., Const e Inf.



	Km de estradas com Pave	Km	3,45	4% da rede do município	Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estradas com asfalto	Km	0,00		
	Km de estradas de terra batida	Km	93,36	96% da rede do município	Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estrada com valas de drenagem;	Km	11,67	12% da rede do município	Vereação de Urba., Const e Inf.
	Km de estradas intransitáveis;	Km	0	SI	
	Movimento de pedestres na via principal	Pessoas/Hora		SI	
	Capacidade total de áreas de estacionamento	Número Total de Estacionamentos/Vila		SI	
	Km de estradas com manutenção regular	Km; Km/Ano		SI	
	Km de expansão de estradas	Km; Km/Ano		SI	
	Tráfego médio de viaturas na Via principal	Viaturas/Hora		SI	
	Evolução do Quadro Pessoal do sector: <ul style="list-style-type: none">• Técnicos Superiores;• Técnicos Médios;• Técnicos Básicos;• Auxiliares	Nº	0	1	Vereação de Urba., Const e Inf.
1			4	Vereação de Urba., Const e Inf.	
3			6	Vereação de Urba., Const e Inf.	



			3	6	Vereação de Urba., Const e Inf.
	<ul style="list-style-type: none"> Fundos gastos em investimentos nos últimos 10 anos; Custos de operação e manutenção médio dos últimos 5 anos 	MT; MT/Ano	7.500.000,00	Dotação anual do Fundo de Estradas	Vereação de Urba., Const e Inf.
			7.500.000,00	Dotação anual do Fundo de Estradas	Vereação de Urba., Const e Inf.
Número de Centrais Eléctricas que alimentam a Cidade	Km do Sistema de distribuição e energia eléctrica e iluminação pública	Km	N/A		EDM / AUTARQUIA
		Nº	0		
	Subestações que alimentam a Cidade	Nº	1		
	Modelos de gestão no Município (directa, delegada, privatizada)	Descritivo	Directa pela EDM		
	Número de Clientes consumidores de energia eléctrica, 2013 – 2018	Nº	13.310		
	Volume de investimentos em rede de electrificação nos últimos 5 anos	MT	7.662.148,81		
	Km de expansão e melhoramento do equipamento para os próximos 5 a 10 anos	Km/Ano Km			
	Capacidade Técnica / Quadro de Pessoal <ul style="list-style-type: none"> Técnicos Superiores; Técnicos Médios; Técnicos Básicos; Auxiliares 	Nº	EDM	Os técnicos são da EDM	



ANEXO 3 - LISTA E LOCALIZAÇÃO DOS MERCADOS

Mercados formais existentes

Ordem	MERCADO	BAIRRO
01	Mercado central	Adine 1
02	Mercado Muirine	Adine 2
03	Mercado cajueiro	Adine 3
04	Mercado Marongane	Adine 1
05	Mercado Adine 3	Adine 3
06	Mercado 7 de setembro	Aeroporto
07	Mercado Mutxora	Mutxora
08	Mercado Burundi	Mutxora

Mercados Informais existentes

Ordem	MERCADO	BAIRRO
01	Mercado Nacaca	Adine 2
02	Mercado Feira	Adine 1
03	Mercado Sapura	Aeroporto
04	Mercado João	Maganga
05	Mercado de Teterane	Teterane
06	Mercado Cajueiro 1	Rimbane
07	Mercado Cajueiro 2	Rimbane
08	Mercado Mujaua	Rimbane
09	Mercado da Samora	Adine 1
10	Mercado Njato	Njato
11	Mercado Solomba	Njato
12	Mercado Minas	Maganga
13	Mercado Meripo 2	Njato
14	Mercado antiga Massanigueira	Aeroporto

Plano de Construção de Pavilhões nos Mercados existentes

Ordem	MERCADO	BAIRRO
01	Mercado Muirine (Mercado 25 de Setembro)	Adine 2
02	Mercado Cajueiro	Adine 3
03	Mercado Marongane	Adine 1
04	Mercado Mutxora	Mutxora
05	Mercado Burundi	Mutxora

Plano de Construção de Mercado Novos

Ordem	Mercado	Bairro
01	Mercado Solomba	Adine 2
02	Mercado Mujaua	Adine 3



03	Mercado Minas	Adine 1
04	Mercado Sapura	Mutxora



ANEXO 4 - PLANO DE EXPANSÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE CUAMBA PELOURO DE ÁGUA, ENERGIA, SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

LISTA DE MAPEAMENTO DE COMUNIDADE SEM ACESSO A ÁGUA POTÁVEL

1. Comunidades prioritárias:

ITEM	LOCALIDADE	BAIRRO	BAIRRO	BAIRRO	POVOADOS
1	Rimbane	Tetereane			Nincare II
2	Rimbane	Tetereane			Nincare III
3	Rimbane	Rimbane			Nkama
4	Rimbane	Njacto			Chilico
5	Rimbane	Njacto			Reassentamento ^a
6	Namutimbua	Matia			Nicore, A
7	Namutimbua	Matia			Nicore, B
8	Namutimbua	Matia			Patricio
9	Adine II	Mucuapa			Mecuata
10	Maganga	Maganga			Chepa ^b

2. Mapeamento geral

Item	Localidade	Bairro	Povoados
01	Rimbane	Tetereane	Nincare II
02	Rimbane	Tetereane	Nincare III
03	Rimbane	Tetereane	Ruti I
04	Rimbane	Tetereane	Ruti II
05	Rimbane	Tetereane	Ruti III
06	Rimbane	Tetereane	Namacoa ^a
07	Rimbane	Tetereane	Nacussupa I
08	Rimbane	Tetereane	Nacussupa II



09	Rimbane	Tetereane	Nacussupa III
10	Rimbane	Tetereane	Macaué II ^a
11	Rimbane	Rimbane	Muatranca
12	Rimbane	Rimbane	Nkama
13	Rimbane	Rimbane	Namarepa
14	Rimbane	Rimbane	Kothomba ^b
15	Rimbane	Rimbane	Npulayoio ^a
16	Rimbane	Njacto	Thohomo
17	Rimbane	Njacto	Caiaia
18	Rimbane	Njacto	Chilico
19	Rimbane	Njacto	Cruzamento ^a
20	Rimbane	Njacto	Meripo
21	Rimbane	Njacto	Reassentamento ^a
22	Namutimbua	Matia	Zona Verde
23	Namutimbua	Matia	Matimba ^a
24	Namutimbua	Matia	Komane
25	Namutimbua	Matia	Namoro
26	Namutimbua	Matia	Natxetxe
27	Namutimbua	Matia	Mucomapili
38	Namutimbua	Matia	Nicore, A e B
29	Namutimbua	Matia	Patricio
30	Adine II	Mucuapa	Namigonha
31	Adine II	Mucuapa	Notheca
32	Adine II	Mucuapa	Mecuata
33	Adine II	Mucuapa	Ntapula
34	Maganga	Maganga	Chepa ^b

a) existe furo de água mas não é produtivo

b) existe um (01) furo de água mas não responde à demanda

Cuamba, 08 de Agosto de 2019

O Vereador

(Eng. Lusitano Hiario)

//Téc. Sup. em Água e Saneamento//



ANEXO 5 - PLANO DE INTERVENÇÕES DA REDE DE ESTRADAS

URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO

Plano de construção de estradas

AVENIDA OU RUA	LOCALIZAÇÃO	COMPRI (metros)	LARGUR A (metros)	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
AV. 1º de maio	B. central-adine (Estação de comboio e jardim)	560	30	Asfaltagem
Av. Eduardo Mondlane	B. central-Adine (Município e Cine Amaramba)	3338	20	Asfaltagem
Av. 25 de setembro	B. central-adine (via do Estádio Municipal)	1350	20	Asfaltagem
Av. Samora Machel	B. central-adine (Comando da polícia e IGECOF)	1750	15	Continuação da colocação de Pave
1 de junho	B. central-adine (Hospital e jardim)	920	20	Asfaltagem
25 de junho	B. central-adine (Casa Protocar e Vision)	385	15	
Baga moio	Bairro central-adine (Em frente da mesquita central)	800	15	Asfaltagem
Matchetche	B. central-adine (em frente da kodac)	250	15	Colocação de Pave
Liberdade	B. central-adine (em frente da movite)	815	20	Colocação de pave
5 de novembro	B. central-adine (Loja Mansur e Cariaco)	820	15	Asfaltagem
Juventude	B. central-adine (Administração e Polícia Municipal)	450	15	Colocação de Pave
30 de setembro	Assembleia	320	10	Asfaltagem
3 de fevereiro	Vision	320	15	
Rua do Município	Atraz do Mercado central	685	15	Asfaltagem

Plano de construção de Pontes

Ordem	Pontes	Localização/Bairro
01	Ponte Cassiano	Adine
02	Ponte sobre Rio nahatche	Adine 2
03	Ponte sobre Rio Namutimbua	Namutimbua
04	Ponte sobre Rio Nmassi	Maganga
05	Ponte sobre Rio Senger	Mathia (Zona verde)
06	Ponte sobre Rio Mucuthasenco	Mucuapa
07	Ponte sobre Rio Ringoma	Njato
08	Ponte sobre Rio Nassopa	Adine 3
	Aqueduto sobre o rio Murarueque	Adine 3

**Proposta de Construção de Valas de drenagem**

Ordem	Vala	Localização/Bairro
01	Vala até ao rio Cuerume	Mutxora
02	Vala da igreja santa Teresinha até ao rio Muanda.	Adine 2
03	Vala da samora machel ao rio Muanda	Adine 2
04	Continuação da construção da vala de drenagem do comando da polícia distrital	Adine 1
04	Vala do rio Namuite até ao rio Namutimbua	Mutxora



ANEXO 6 - MINUTA DA REUNIÃO COM OS RESULTADOS DO PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO PARA A VALIDAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO

SÍNTESE DA REUNIÃO

TÍTULO	Síntese da Reunião de Consulta relativa ao Relatório Preliminar do Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e Serviços Básicos de Cuamba
DATA	13/01/20
LOCAL	Sala de Sessões da Assembleia Autárquica de Cuamba
PARTICIPANTES	Vide Lista em anexo
PREPARADO POR	EREL, 02 de Dezembro de 2019
DISTRIBUIÇÃO	Manuel Santos, Binit, Ilundi e Albino Mazembe
PROJECTO Nº	19002-A

Agenda

1. Apresentação do Relatório Preliminar do Diagnóstico Integrado das Infraestruturas e Serviços Básicos do Município de Cuamba

Sessão de Abertura

Realizou-se a 13/01/20, pelas 9h00, a Reunião de Consulta sobre o Relatório Preliminar do DIISB da Autarquia de Cuamba, que visava partilhar com a Autarquia os dados recolhidos e compilados no Relatório preliminar. A reunião iniciou com a intervenção do Exmo Sr. Mario Cinquenta Naula, Presidente da Autarquia, que vincou a importância do Programa de Desenvolvimento Urbano Local, ora em preparação no MAEFP e a necessidade de os participantes contribuírem com o seu saber para o enriquecimento dos dados a serem apresentados pelo consultor, o Arqto Clodomiro Muiambo.

Após a apresentação do documento, abriu-se espaço para debate, tendo sido levantados aspectos que abaixo apresentamos.

Principais Constatações e Recomendações da Reunião

1. Limites da autarquia e divisão administrativa

- Sr Mphapa afirmou que os limites administrativos apresentados estão desactualizados, estes pois corresponde aos antigos limites da autarquia que foram alterados com o crescimento do raio da área municipal, que passou de 10Km para 15Km, e recomenda que se faça a actualização.
- Sr Mphapa afirmou ainda que o numero de povoados indicados no documento não corresponde a realidade há necessidade de actualizar estes dados envolvendo as autoridades locais.

2. Dados Planeamento urbano e cadastro



- Sr Helder Paulo, vereador da Urbanização diz haver necessidade de operacionalizar o Sistema de cadastro e capacitar os técnicos para o uso do mesmo.
- Sr Adolfo técnico do conselho municipal afirmou que as taxas para a concessão de DUAT, apenas correspondiam a concessão de DUATs provisório, havendo necessidade de se incorporar as taxas pra DUAT definitivo.

3. Dados sobre o sector de Educação

- Dados apresentados sobre escolas devem ser corrigidos, existe a nível da Cidade 3 ESGII nomeadamente (Escola Padre Eugénio Minego, ESG de Cuamba e ES de Maganga) e ainda 1 Instituto básico (o Centro de formação de Saúde)
- Sr Mário Cinquenta Naula, Presidente da autarquia afirmou que prioridade na área de educação é a reconstrução das escolas como o caso de Escola Samora Machel que tem o tecto desabado desde 2017.
- Sr Nito disse haver necessidade de construção de uma biblioteca de raiz a nível do município de Cuamba.

4. Dados sobre Mercados e Feiras

- O número de mercados informais é muito pouco com relação a realidade, muitos mercados não foram arolados; O município prontificou em fornecer a lista dos mercados informais que vai em anexo.
- A localização de alguns mercados formais não corresponde a realidade como o exemplo do mercado Marongane que esta localizado na Localidade N1; O município prontificou em fornecer a lista dos mercados com localização exacta que vai em anexo.
- Sr Daniel, afirmou que o município deve construir mais mercados formais para acabar com situações de pessoas que tem se aproveitado e cobrados taxas ilicitas em beneficio próprio.
- Alguns munícipes dizem haver necessidade de construção de um mercado para a realização de feiras municipais.

5. Dados sobre Resíduos Sólidos

- Sr Jordao, técnico do conselho municipal, afirmou que o município tem 3 instrumentos para a GRSUU, dai haver necessidade de se focar na implementação dos mesmos.
- Sr Jordao, afirmou ainda que não é mais prioridade para o município a construção silos elevados para deposição de Resíduo Sólido visto que experiências anteriores não foram bem sucedidas.
- Sr Lusitano, vereador de Saneamento afirmou que são pertinentes as seguintes actividades:
 - ✓ Aquisição de meios e equipamento para melhoria da recolha, transporte e deposição final dos residuos, incluindo a recolha porta a porta.
 - ✓ Construção de um aterro controlado
 - ✓ Aquisição de camião porta contentor e respetivos contentores.
 - ✓ A introdução dos serviços de limpeza de fossas sépticas e a implantação de um local de tratamento de lamas a ser identificado.
 - ✓ Capacitação de técnicos de sector.
- Sr. Damião afirma que a recolha de Resíduo Sólido porta a porta é processo muito bem aderido mas existe uma necessidade de reforço de meios, visto que o Resíduo Sólidos as vezes leva tempo para ser recolhido.

6. Situação da Saúde

- Sr. Muanheue afirmou que dados sobre a localização de alguns equipamentos de saúde deviam ser actualizados, o Hospital Rural e Centro de Saúde por exemplo não esta no bairro 1.
- Sr Michael técnico do município afirmou haver necessidade de apetrechar o sector de Saúde em Meios e equipamento, assim como a criação de um fundo para apoio ao idoso.
- Srs Helder Paulo e Lusitano, afirmaram haver necessidade de construção de dois Centros de Saúde, 1 em Mutxora e 1 em Njato (Solomba).

7. Abastecimento de Água



- Sr Mário Cinquenta Naula, Presidente da autarquia disse que prioridade para o município é a abertura de furos, devendo o vereador partilhar o respectivo Plano.
- A Sra Anadinha Directora do FIPAG referiu que os dados sobre Sistema de abastecimento de água não refletem a realidade (população servida esta abaixo do real), e prontificou-se a fornecer a informação actualizada e o plano de expansão da rede de água (em anexo).
- A Sra Anadinha, referiu ainda que o actual Sistema de Abastecimento de água esta muito limitado, havendo uma necessidade de se pensar na implantação de fontes alternativas convista a levar água para toda população da autarquia.

8. Vias de Acesso e Mobilidade

- Sr Mário Cinquenta Naula, Presidente da autarquia disse que as prioridades para o município são:
 - ✓ A construção da Ponte Cassiano sobre o rio Muanda.
 - ✓ Asfaltagem de vias de acesso.
 - ✓ Aquisição de meio e equipamento para abertura e manutenção de estradas (Retroescavadora, camião tanque, motoniveladora, cilindro vibrador, camião basculante, pa carregadora.
- Sr Helder Paulo, vereador da Urbanização disse haver necessidade de construção pontes e estradas da cidade devendo partilhar uma tabela síntese de acções propostas;
- Sr. Feliz recomenda a construção da Terminais de transportes nas estradas de saída da cidade de Cuamba.

9. Valas de Drenagem

- Sr. Mário Cinquenta Naula, Presidente da autarquia disse constituir prioridade para o município a construção das valas de drenagens;
- Sr. Helder Paulo, vereador da Urbanização diz haver necessidade de construção valas de Drenagem em diversos pontos da cidade, com destaque para o bairro Mutxora e que iria partilhar uma lista de acções propostas;
- Sra Anadinha Directora do FIPG, disse que município deve trocar experiência com outras cidades sobre aspectos relacionados com a drenagem.

10. Abastecimento de Energia Eléctrica

- Sra representante da EDM, afirmou que o conselho municipal podia adoptar experiência de outros municípios, que tem adquiridos material para electrificação (como candieiros) e em parceria, a EDM fazer a colocação dos mesmos; Mesma experiência podia servir em zonas onde não haja linha de baixa tensão, podendo o município adquirir PTs e igualmente a EDM fazer a expansão da rede.
- Sr Michael técnico do conselho municipal propôs a criação de um fundo de expansão da Rede eléctrica.
- Sr Lusitano, vereador do Saneamento prontificou-se em fornecer o plano para expansão de rede eléctrica que vai em anexo.

11. Outras acções colocadas

- Necessidade de construção de esquadras em Maganga (João);
- Construção de edifício de raiz para o Conselho Municipal;
- Construção de novos campos de futebol e campeonatos locais;
- Construção de um estádio municipal.

A reunião decorreu num ambiente de abertura e cordialidade, tendo terminado quando eram 13 h 30 mns.

Elaborado por.

Clodomiro Muiambo



ANEXO 7 – INFORMAÇÃO RECEBIDA DA AUTARQUIA SOBRE RECURSOS HUMANOS

