



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
Ministério da Terra e Ambiente

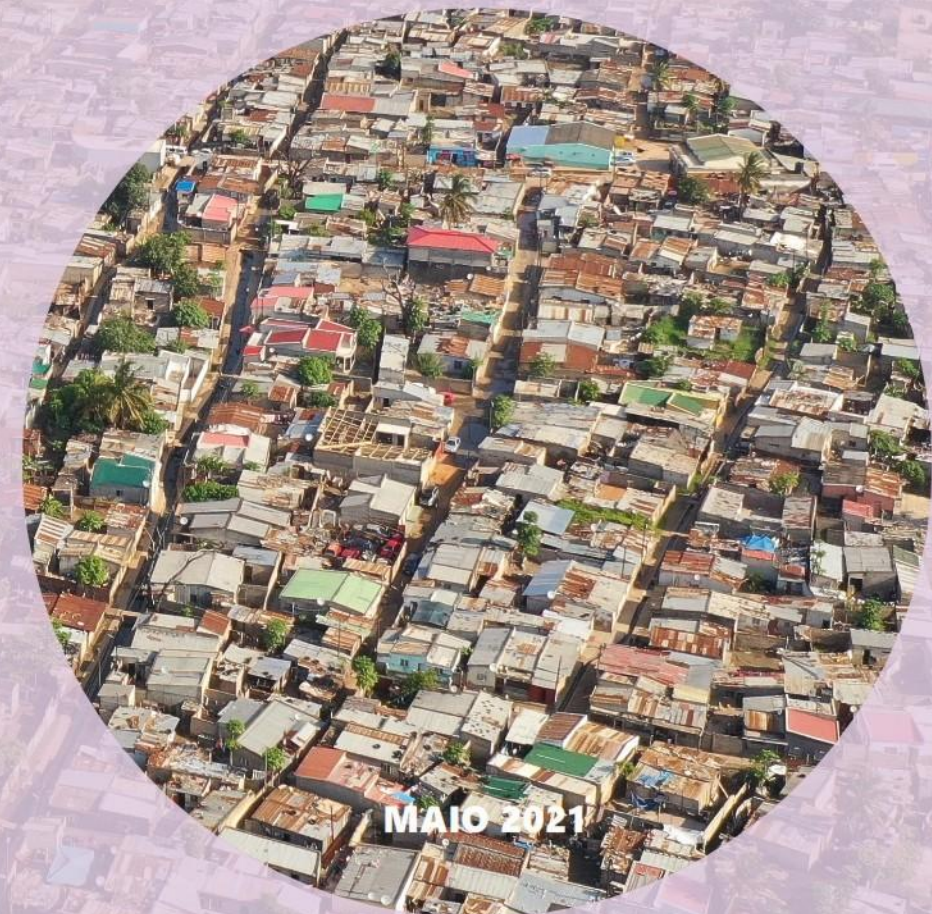
# GUIÃO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ESTRUTURA URBANA

MAIO 2021



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
Ministério da Terra e Ambiente

GUIÃO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DE  
**PLANOS DE ESTRUTURA URBANA**



MAIO 2021

# FICHA TÉCNICA

República de Moçambique

Ministério da Terra e Ambiente

Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local - PDUL

**Título:** Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Estrutura Urbana

**Edição:** Ministério da Terra e Ambiente

**Produção:** Consultor Nacional (Domingos Macucule)

Consultor internacional (Carlos Tucci)

**Apoio Técnico:** Neivaldo Nhatugueja, Cândida Nhantave, Inácio Novela, Cândido Chambe, Lucas Cumbeza, Constantino Muianga, Rafael Auze Macamo; Armindo Chaúque, Adelina Malagissa, Carlos Raul Tungaza e Olívia Cossa.

**Assistência Técnica Metodológica:** Adérito Wetela, Joaquim Langa, Lázaro Matlava, Adelino da Cruz e Alda Saide

**Revisão e Controle de Qualidade:** André Herzog, Hannah Kim, Márcia Oliveira, Lázaro Matlava

**Desenho Gráfico:** Rose Mary Dias

**Impressão e Acabamento:**

**Tiragem:** 0000 exemplares

**Edição:** 1ª edição, 2021

**Registo:**

**Apoio Financeiro:** Governo de Moçambique, Banco Mundial (BM) e Governo do Japão

A produção deste guião foi apoiada pelo Banco Mundial dentro do âmbito do Programa de Desenvolvimento Urbano e Descentralização (PDUL), e pela parceria de Investimento em Infra-estrutura de Qualidade (QII) entre o Banco Mundial e o Governo do Japão.

# SUMÁRIO

Índice de figuras	7
Índice de tabelas	9
Acrónimos	10
Prefácio	11
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1 Directrizes gerais sobre o Guião	15
1.2 Os Instrumentos de Gestão Territorial em Moçambique	16
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	<b>19</b>
2.1 Desafios do Ordenamento do Território nas Cidades Moçambicanas	19
2.2 A Gestão de Risco de Desastres Naturais em Moçambique	20
2.3 Os principais riscos de desastres nos municípios moçambicanos	26
2.4 A situação internacional sobre o clima e os desastres naturais	30
<b>3. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ESTRUTURA URBANA (PEU)</b>	<b>37</b>
3.1 O que é um Plano de Estrutura Urbana	39
3.2 Elaboração dos Planos de Estrutura Urbana	39
<b>FASE 1 - DESENCADEAMENTO DO PROCESSO</b>	<b>40</b>
ETAPA 1 - Elaboração dos Termos de Referência	40
ETAPA 2 - Constituição da Equipa de Trabalho do Plano	42
ETAPA 3 - Realização da Cerimónia de Lançamento Oficial do Plano	55
ETAPA 4 - Pré-Diagnóstico (Estudos Preliminares)	56
ETAPA 5 - Criação de Base de Dados	69
<b>FASE 2 - DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ACTUAL</b>	<b>72</b>
ETAPA 1 - Inventário da Situação Actual	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FASE 3 - DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS, CENÁRIOS E A VISÃO</b>	94
ETAPA 1 - Definição de Objectivos, Cenários e Visão	94
ETAPA 2 - Elaboração do Plano de Ação e Financiamento (Programa de Execução)	107
ETAPA 3 - Discussão das Propostas do Plano	113
<b>FASE 4 - O PLANO DE ESTRUTURA URBANA</b>	114
ETAPA 1 - Identificação dos Conteúdos do PEU	114
ETAPA 2 - Elaboração da Proposta Preliminar do Plano	125
ETAPA 3 - Proposta Final do Plano	126
<b>FASE 5 - APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO</b>	130
ETAPA 1 - Aprovação do Plano	130
ETAPA 2 - Ratificação e Publicação do Plano no Boletim da República	134
ETAPA 3 - Apresentação do Plano à Comunidade	138
<b>FASE 6 - IMPLEMENTAÇÃO E MONITORIA</b>	136
ETAPA 1 - Gestão Urbanística e Cooperação para a Implementação do Plano	136
ETAPA 2 - Monitoria do Plano	137
ETAPA 3 - Alteração do Plano	141
ETAPA 4 - Revisão e Actualização do Plano	142
<b>REFERÊNCIAS</b>	147
<b>GLOSSÁRIO</b>	149
<b>ANEXOS</b>	
ANEXO 1 - Ficha de orientação para a elaboração dos elementos que constituem o PEU (Planta de Ordenamento e Condicionantes)	152
ANEXO 2 - Exemplo de Ficha de Dados Estatísticos do PEU	155
ANEXO 3 - Ficha de Levantamento do PEU	157
ANEXO 4 - Manuais de Referência	166
ANEXO 5 - Exemplo de materiais, equipamentos e softwares alocados ao projecto	167
ANEXO 6 - Exemplo de Indicadores de Monitoria do Plano	168

Figura 1. Ocupação das áreas peri-urbanas do Bairro George Dimitrov, Maputo

Figura 2. Ocorrência de calamidades em Moçambique por província (2000-2012)

Figura 3. Quadro de medidas de gestão de risco de calamidades naturais

Figura 4. Passagem do Ciclone IDAI na Cidade da Beira - Província de Sofala

Figura 5. Linha do tempo dos principais acordos sobre o clima e o risco de desastres

Figura 6. Objectivos dos Desenvolvimento Sustentável

Figura 7. Metodologia para a elaboração de Planos de Estrutura Urbana

Figura 8. Linguagem gráfica do PEUCM

Figura 9. Exemplo de Levantamento e mapeamento de Planos de Urbanização e Planos de Pormenor existentes em Lisboa

Figura 10. Planta de Uso do Solo - Situação Actual PEUCM, 2010

Figura 11. Levantamento da Rede Viária do Município de Maputo no âmbito do PEUMM

Figura 12. Avaliação Ambiental e Social Estratégica - Áreas Críticas - Riscos (Cheias e Inundações) Situação Actual 2018

Figura 13. Avaliação Ambiental e Social Estratégica - Áreas Críticas - Riscos (Secas, Erosão e Ciclones) Situação Actual 2018

Figura 14. Campo de Produção agrícola de arroz na Província de Gaza

Figura 15. Planta da Situação Actual de Mobilidade e Acessibilidade - PEUT

Figura 16. Rede de Abastecimento de Água - Situação Actual PEUMM

Figura 17. Património Arquitectónico e Urbanístico Classificado - Situação Actual PEUMM

Figura 18. Carta Agrícola no âmbito do PEUMM

Figura 19. Carta da Rede Escolar no âmbito do PEUMM

Figura 20. Equipamentos sociais - rede sanitária do PEUCXX

Figura 21. Infraestruturas técnicas - sistema de transportes do PEUCXX

Figura 22. Pessoas ocupando áreas ribeirinhas de risco no distrito da Maganja da Costa, Zambézia

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Níveis de Instrumentos de Gestão Territorial e seus respectivos planos

Tabela 2. Principais desastres naturais registados em Moçambique

Tabela 3. Exemplo das competências da equipa de trabalho

Tabela 4. Exemplo das competências dos Técnicos Municipais que poderão participar na elaboração do Plano

Tabela 5. Exemplo do cronograma do plano de trabalho do PEUMM

Tabela 6. Exemplo de Fontes de informação e elementos a obter

Tabela 7. Exemplo de mapeamento de Agentes Intervenientes

Tabela 8. Quadro resumo do mapeamento de riscos a ser realizado

Tabela 9. Exemplo da matriz de Análise SWOT

Tabela 10. Exemplos de Temas Prioritários, seus Objectivos e Estratégias de Intervenção

Tabela 11. Exemplo de definição de Zonas de Restrição no PEU

Tabela 12. Directrizes estratégicas do mapeamento de riscos

Tabela 13. Exemplo de directrizes e vectores estratégicos para elaboração dos modelos territoriais

Tabela 14. Exemplo de ficha de execução das ações propostas no plano

Tabela 15. Exemplo de indicação de custos específicos por ação de cada temática

Tabela 16. Exemplo de indicação de custos gerais totalizando o custo pelas acções propostas por cada temática

Tabela 17. Questões a serem colocadas para a verificação da qualidade do PEU

Tabela 18. Exemplo de uma ficha de indicadores

Tabela 19. Matriz de seguimento de um processo de monitoria na elaboração/implementação do plano

Figura 23. Referência para o mapeamento de áreas inundáveis

Figura 24. Planta de Riscos Naturais e Antrópicos - Vulnerabilidade às inundações

Figura 25. Desabamento de casas perto da Avenida Julius Nyerere em Maputo, construídas em áreas de risco de erosão, devido as chuvas fortes

Figura 26. Planta de Vulnerabilidade Sísmica de Solos

Figura 27. Planta de Condicionantes da Situação Actual PEUCM

Figura 28. Síntese dos Principais Problemas

Figura 29. Planta de Uso do Solo Actual PEUMM

Figura 30. Tendências de Expansão Habitacional

Figura 31. Planta de Programação e da Execução - Unidades Operativas de Planeamento e Gestão

Figura 32. Modelo Territorial Proposto do PEU Nhamatanda, Província de Sofala

Figura 33. Planta de Ordenamento do PEUMM

Figura 34. Planta de Condicionantes Síntese do PEUMM

Figura 35. Planta de Ordenamento Síntese do PEUCM

Figura 36. Planta de Condicionantes Proposta do PEUCM

Figura 37. Planta de Enquadramento PEUVN

Figura 38. Plano de Mobilidade, Acessibilidade e Centros de Actividade PEUMM

Figura 39. Planta de Mobilidade e Acessibilidade Proposta - PEUT

Figura 40. Planta de Riscos do Plano Director Municipal de Faro

# ACRÓNIMOS

ANE	Administração Nacional de Estradas
CM	Conselho Municipal
GIS / SIG	Sistema de Informação Geográfica
INE	Instituto Nacional de Estatística (INE)
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PEU	Planos de Estrutura Urbana
PEUMM	Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo
PDUL	Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização
PP	Plano de Pormenor
PPU	Plano Parcial de Urbanização
PGU	Plano Geral de Urbanização
EU	União Européia
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
BR	Boletim da República
CFM	Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique
EDM	Electricidade de Moçambique
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
IOT	Instrumentos de Ordenamento Territorial
LOT	Lei do Ordenamento do Território
MEF	Ministério da Economia e Finanças
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
PDUT	Plano Distrital de Uso da Terra
PEOT	Plano Especial de Ordenamento do Território
PMOT	Plano Municipal de Ordenamento Territorial
PNDT	Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial
PPDT	Plano Provincial de Desenvolvimento Territorial
RLOT	Regulamento da Lei do Ordenamento do Território
UOPG	Unidades Operativas de Planeamento e Gestão
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
DNGRH	Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
DNTER	Direcção Nacional de Ordenamento Territorial e Reassentamento
AIAS	Administração de Infraestruturas de Abastecimento de Água e Saneamento
DNGRH	Direcção Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos
DNAAS	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento
CLGR	Comités Locais De Gestão De Risco

# PREFÁCIO

A política ambiental do Governo visa alcançar um desenvolvimento sócio-económico harmonioso através da promoção do desenvolvimento sustentável e uso racional dos recursos naturais.

O desafio do sector da terra e ambiente reside na responsabilidade de elaborar directrizes e instrumentos que permitam ao Governo responder efectivamente aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável sobre o *"aumento da urbanização inclusiva e sustentável e das capacidades para o planeamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis até 2030"*, através das metas e indicadores estabelecidos para a componente ambiental no Programa Quinquenal do Governo 2020-2024.

Neste contexto, a entidade que superintende a área de Planeamento Territorial no âmbito das suas atribuições, elaborou o presente Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Estrutura Urbana com apoio do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL), que visa dotar aos técnicos de todos os municípios e distritos do País de capacidade técnica na elaboração dos seus Planos de Estrutura Urbana de modo sustentável, participativo e acima de tudo compatível com as características locais.

Este guião foi elaborado com o propósito de divulgar a metodologia do processo de elaboração dos instrumentos de ordenamento territorial de nível urbano tendo em consideração os aspectos de gestão dos riscos climáticos nos centros urbanos.

A utilização deste Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Estrutura Urbana é fundamental para todos os envolvidos na gestão do território urbano em particular os profissionais e gestores das autarquias, Governos distritais, instituições públicas e privadas incluindo estudantes, académicos, ONGs e população em geral, que buscam soluções para os problemas da ocupação desordenada do espaço nos centros urbanos do país.

O Guião apresenta uma metodologia técnica para elaboração de Planos de Estrutura Urbana com integração da componente de gestão de risco climático, de forma eficaz e didáctica. Este Guião reflecte a experiência e conhecimentos sistematizados de várias cidades a nível mundial, representando diferentes realidades e especificidades.

Para finalizar, cabe-nos agradecer a todos os que cooperaram directa ou indirectamente na elaboração deste instrumento e esperamos que o mesmo sirva para o objectivo para o qual foi desenhado, bem como esperamos que o impacto da sua utilização se reflita em centros urbanos ou aglomerados humanos cada vez mais organizados e numa utilização e gestão racional, sustentável e resiliente do espaço territorial e dos recursos naturais.



Foto aérea da Cidade de Maputo  
Fonte: CMM (Conselho Municipal de Maputo), 2019

## 1

## Introdução

## 1.1 DIRECTRIZES GERAIS SOBRE O GUIÃO

O Governo de Moçambique com o suporte do Banco Mundial está a preparar o Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL), cujo objectivo é de "Fortalecer o desempenho institucional e prover melhores infra-estruturas e serviços às entidades locais participantes".

Este projecto está a investir na melhoria da qualidade das infra-estruturas e serviços básicos a nível local, através do reforço da capacidade institucional nas áreas chave relevantes de investimentos sob a responsabilidade das autarquias e governos distritais, onde durante a fase de preparação, foi elaborada uma colectânea de guiões para o efeito:



Diversos municípios ao longo do país não dispõem de IOTs como exige a Lei de Ordenamento Territorial, sendo estes Planos de Estrutura Urbana, Planos Gerais e Parciais de Urbanização e Planos de Pormenor. Não obstante, é evidente a falta de um processo coerente, prático e didáctico que venha a elucidar os técnicos dos municípios como elaborar estes planos.

Organizado em três capítulos, o guião aborda no seu primeiro capítulo uma breve introdução sobre os seus componentes e os instrumentos de gestão territorial existentes em Moçambique. No segundo capítulo é feita a contextualização sobre o estado do planeamento no país e a gestão do risco de desastres naturais a nível nacional como internacional. No seu último capítulo é dada a conhecer a metodologia passo-a-passo de como elaborar um Plano de Estrutura Urbana.

Portanto, este guião é um instrumento que visa orientar os municípios, os decisores, fazedores e executores do planeamento e ordenamento do território, nomeadamente os profissionais envolvidos no processo de planeamento a nível municipal e de vilas não autarcizadas, em particular os autarcas, os técnicos da administração central e local e as equipas que elaboram estes planos através de um mecanismo passo-a-passo, onde também são incorporadas directrizes e medidas de gestão de risco de desastres.





Estas directrizes devem centralizar-se no desenvolvimento do planeamento urbano para que na planificação de territórios sejam criados mecanismos para torná-los mais sustentáveis e resilientes ao fenómeno das mudanças climáticas em todas as suas fases de implementação: planeamento, projectos, execução e manutenção, onde Moçambique se coloca como um dos países mais vulneráveis no mundo.

Uma cidade resiliente é capaz de se adaptar aos impactos das mudanças climáticas e desastres naturais, reduzindo consideravelmente a magnitude e severidade das consequências económicas e sociais de tais impactos ao incorporar medidas de adaptação e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas nos instrumentos de ordenamento territorial e ao incentivar o controlo de uso da terra para reduzir a exposição a riscos naturais.

A componente de gestão de riscos neste guião tem o objectivo de fortalecer a capacidade dos municípios para a compreensão, identificação e mapeamento eficiente dos principais riscos de desastres naturais que assolam o País e as suas cidades para que sejam elaborados Planos de Estrutura Urbana da melhor forma possível.

## 1.2 OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL EM MOÇAMBIQUE

O sistema de planeamento territorial no país, nos seus diferentes níveis de intervenção, compreende um conjunto de instrumentos de planeamento e ordenamento territorial. Conforme o Regulamento da Lei de Ordenamento do Território, aprovado pelo Decreto n.º 23/2008 de 1 de Julho do Conselho de Ministros, os instrumentos de ordenamento territorial estruturam-se de acordo com os níveis de intervenção no território.

**Tabela 1. Níveis de Instrumentos de Gestão Territorial e seus respectivos planos**

Nível	Planos
Nacional	<p><b>Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (PNDT)</b> - Define e estabelece as perspectivas e as directrizes gerais que devem orientar o uso de todo o território nacional e as prioridades das intervenções à escala nacional.</p> <p><b>Plano Especial de Ordenamento do Território (PEOT)</b> - Estabelece os parâmetros e as condições de uso das zonas com continuidade espacial, ecológica ou económica de âmbito interprovincial.</p>
Provincial	<p><b>Plano Provincial de Desenvolvimento Territorial (PPDT)</b> - Estabelece a estrutura de organização espacial do território de uma ou mais províncias e define as orientações, medidas e as acções necessárias ao desenvolvimento territorial, assim como os princípios e critérios específicos para a ocupação e utilização do solo nas diferentes áreas, de acordo com estratégias, normas e directrizes estabelecidas ao nível nacional.</p>

Distrital	<p><b>Plano Distrital de Uso da Terra (PDUT)</b> - Estabelece a estrutura da organização espacial do território de um ou mais distritos, com base na identificação de áreas para os usos preferenciais e define as normas e regras a observar na ocupação e uso do solo e a utilização dos seus recursos naturais.</p>
Autárquico	<p><b>Plano de Estrutura Urbana (PEU)</b> - Estabelece a organização espacial da totalidade do território do município ou povoação, os parâmetros e as normas para a sua utilização, tendo em conta a ocupação actual, as infra-estruturas e os equipamentos sociais existentes e a implantar e a sua integração na estrutura espacial regional.</p> <p><b>Plano Geral de Urbanização (PGU)</b> - 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, os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio-espacial para a elaboração do plano.</p> <p><b>Plano Parcial de Urbanização (PPU)</b> - 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, os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio-espacial para a elaboração do plano.</p> <p><b>Plano de Pormenor (PP)</b> - 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 infra-estruturas e serviços, quer para novas áreas ou para áreas existentes caracterizando as fachadas dos edifícios e arranjos dos espaços livres.</p>



## 2 Contextualização

### 2.1 DESAFIOS DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO NAS CIDADES MOÇAMBICANAS

O crescimento das cidades e vilas moçambicanas é caracterizado simultaneamente, mas em diversas proporções, pela sua forma dispersa de ocupação do solo e pela sua forma concentrada, características do meio rural e do meio urbano, numa relação de interdependência entre as mesmas que se tem expressado essencialmente pela expansão das suas periferias, um processo que, nas grandes cidades do país acaba por tornar-se incontrolável e dispendioso. Além disto, as cidades e vilas moçambicanas são fortemente marcadas pela presença dos assentamentos informais e loteamentos clandestinos que se constituem em espaços irregulares, vulneráveis e inseguros onde vive grande parte da nossa população.

No país, as actividades de planeamento do solo intensificaram-se a partir de 2007 com a aprovação da Lei de Ordenamento Territorial e o seu regulamento, tendo sido de lá para cá elaborados Planos de Estrutura Urbana para a maioria dos municípios moçambicanos assim como inúmeros Planos Gerais e Parciais de Urbanização e Planos de Pormenor.

O ordenamento do território nas cidades Moçambicanas é um processo complexo que é caracterizado por factores como a explosão do crescimento populacional e urbano ao longo dos anos após as guerras que assolaram o país, fazendo com que o território se fragmentasse, apresentando disparidades acentuadas traduzidas principalmente pela falta de homogeneidade do território e nos níveis de desigualdade de desenvolvimento em quase todos os sectores. Estes problemas relacionados com a urbanização e infra-estruturação podem ser resumidos em:

- Aumento das áreas peri-urbanas das cidades de forma descontrolada pela migração rural em busca de emprego. Estes aglomerados, também chamados de assentamentos informais, geralmente estão desprovidos de segurança, de infra-estruturas básicas como o abastecimento de água, saneamento, drenagem, electricidade, transporte e recolha de resíduos sólidos;
- Expansão descontrolada e acelerada dos assentamentos informais, onde a ocupação desordenada de terrenos ocorre sobre áreas de risco como de inundações e de deslizamento de terras, com frequentes mortes durante o período chuvoso;



→ Precariedade das habitações auto-construídas, levadas a cabo em locais impróprios para a sua construção, evidenciando a falta de planeamento prévio;

Uma das tarefas do PEU é a de impulsionar a conversão de planos e idéias existentes em projetos concretos e tangíveis para um crescimento urbano mais equilibrado. As áreas urbanas se caracterizam por serem sistemas dinâmicos e complexos onde confluem diferentes processos físicos, sociais, meio ambientais e econômicos. No âmbito local as problemáticas estão associadas às condições de vida da população, assim a renovação das cidades está diretamente ligada à preocupação pela qualidade de vida dos que nela vivem.

Figura 1. Ocupação das áreas peri-urbanas do Bairro George Dimitrov, Cidade de Maputo



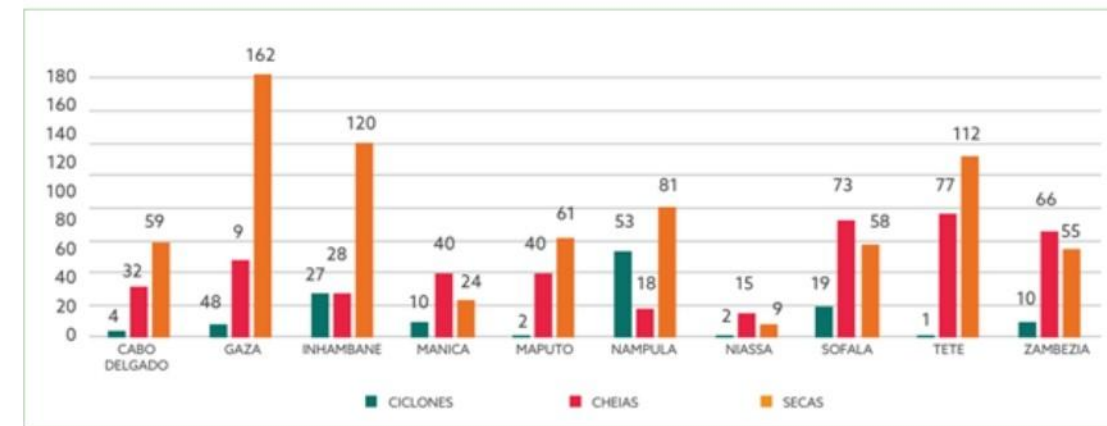
Fonte: PPU do Bairro George Dimitrov, 2015

## 2.2 A GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS EM MOÇAMBIQUE

Moçambique é um dos países mais vulneráveis do mundo no que concerne aos desastres provocados por fenômenos naturais tais como inundações, secas e ciclones. O desenvolvimento do país tem sido severamente prejudicado por estes desastres naturais, consequência da exposição do país a riscos resultantes da variabilidade climática.

A economia moçambicana é vulnerável aos desastres naturais devido à sua dependência pelo desempenho da agricultura, onde cerca de 37% do PIB está exposto a pelo menos duas ameaças naturais (secas, inundações e ciclones), o que representa uma perda média anual de 1% no PIB do país como consequência destes desastres. Segundo o Banco Mundial, entre 1956 - 2016, milhões de pessoas no país foram afectadas pelos três principais desastres naturais em Moçambique, nomeadamente, Cheias e Inundações (9.5 milhões de habitantes), Secas (19.7 milhões de habitantes) e Ciclones e tempestades (3.6 milhões de habitantes).  
Fonte: Protecção Financeira contra Calamidades em Moçambique - Banco Mundial e MEF, 2017

Figura 2. Ocorrência de calamidades em Moçambique por província (2000-2012)



Fonte: Banco Mundial e MEF - Protecção Financeira contra calamidades em Moçambique, 2017

O aumento dos riscos naturais no país no futuro está intrinsecamente associado às mudanças climáticas. Moçambique, um país com uma faixa costeira extensa, é vulnerável a estas mudanças e corre o risco de, se não se adaptar e preparar devidamente, sofrer inúmeras perdas económicas, humanas e danos materiais no futuro por consequência destes fenômenos.

As cidades de Moçambique que são mais vulneráveis aos desastres naturais desempenham um papel crítico no crescimento económico e no desenvolvimento do país, por isso é importante ressaltar que, o factor dos investimentos urbanos inadequados, combinados com a falta de um planeamento territorial e fraca capacidade de gestão da terra em vários municípios colocam-se como as principais barreiras para o desenvolvimento e o aprimoramento urbano eficaz, resiliente e viável.

Os assentamentos na maioria dos municípios são desenvolvidos sem nenhuma planificação territorial e de infra-estruturação prévia, que por consequência, acelera a degradação ambiental em muitas cidades dificultando o transporte e serviços de apoio à agricultura, turismo e sector extractivo, causando o aumento de assentamentos informais que por sua vez são formados muitas vezes em áreas de risco de calamidades.

Tempos atrás, os desastres em Moçambique eram encarados como eventos aleatórios e inevitáveis, onde o foco se encontrava principalmente nas ações de recuperação após estes desastres. Hoje, apresenta-se um ponto positivo no combate às mudanças climáticas no país quando se verifica que o foco saiu apenas das ações de recuperação para as ações de prevenção, mitigação e preparação contra os desastres naturais.



A maior necessidade sobre o risco de desastres no país é a informação, pois é através dela que diferentes ações de gestão podem ser implementadas no planeamento urbano para principalmente reduzir as probabilidades de risco, mitigar os impactos destes e a resiliência no processo de recuperação e reconstrução. O risco de desastres naturais existe quando temos a combinação de eventos físicos potencialmente danosos e condições de vulnerabilidade, que acontecem quando por exemplo uma comunidade ocupa uma área inundável perto de um rio ou constrói escolas perto de terras instáveis susceptíveis a deslizamento.

$$\text{Risco de Desastres} = \frac{\text{Ameaça} * \text{Vulnerabilidade} * \text{Exposição}}{\text{Resiliência}}$$

Fonte: Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Mitigação de Riscos: Drenagem, Enchentes e Erosão, 2020

É neste âmbito que entra a gestão de risco de desastres no planeamento do território, que abrange um conjunto de acções que têm como finalidade prevenir, reduzir e controlar ao máximo os fatores de risco presentes na sociedade para diminuir o impacto destes desastres. A gestão do risco de desastres pode ser sumariada como sendo um conjunto de decisões administrativas, de organização e conhecimentos operacionais desenvolvidos pela sociedade para implementar políticas, estratégias e fortalecer suas capacidades internas a fim de reduzir os impactos de ameaças naturais e de desastres ambientais. Isto, portanto, requer um envolvimento de todo o tipo de atividades desde medidas estruturais e não estruturais para evitar (prevenir) ou limitar (mitigar e preparar) os efeitos adversos dos desastres nas comunidades.

Figura 3. Quadro de medidas de gestão de risco de calamidades naturais



Fonte: Adaptado pelo consultor

Os municípios moçambicanos ficam ano após ano cada vez mais vulneráveis à ocorrência de desastres naturais que são responsáveis por um número elevado de perdas humanas e materiais todos os anos, atrasando assim o seu desenvolvimento. Para fazer uma gestão de riscos cuidadosa nestes mesmos municípios, faz-se necessário o planeamento prévio como forma de atender rapidamente à população afetada pelos desastres.

Portanto, há também a necessidade de se pensar em métodos para prevenção de desastres que impliquem localizar, analisar e mapear as áreas vulneráveis e susceptíveis a estes fenómenos pois muitas vezes a população mais afetada pelos desastres é de baixa renda e isto deve-se à falta conhecimento em relação às áreas que os próprios habitam, pela falta de serviços básicos e pela falta de infra-estruturas. É a partir da adopção destas práticas nos instrumentos de planeamento como os Planos de Estrutura e outros documentos sectoriais que será possível tornar positiva a gestão de riscos de desastres naturais.

Em Moçambique, os principais documentos orientadores da gestão de calamidades são a *Política de Gestão de Calamidades*, *O Plano de Nacional de Acção de Gestão de Calamidades* e os *Planos de Contingência* elaborados anualmente, onde estes são desenhados tendo em vista três tipos de eventos climáticos: cheias, ciclones e secas; e o *O Plano Director de Redução do Risco de Desastres*.

### O Plano Director de Redução do Risco de Desastres 2017-2030

O Plano Director de Redução do Risco de Desastres 2017-2030 O objectivo geral do PDRRD 2017-2030 envolve reduzir o risco de desastres, da perda de vidas humanas e de infraestruturas vitais, assim como a prevenção do surgimento de novos riscos.

Este plano, que tem em consideração os principais instrumentos e orientações estabelecidas na Redução do Risco de Desastres, nomeadamente os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável e o Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, está actualmente em vigor e estabelece cinco objectivos estratégicos:



- Melhorar a compreensão do risco de desastres a todos os níveis;
- Reforçar a governação e a participação pública e privada na redução do risco de desastres;
- Consolidar os processos de investimento público, ordenamento territorial e protecção financeira contra calamidades;
- Reforçar as capacidades de prontidão, resposta, rápida recuperação e reconstrução resiliente;
- Estabelecer parcerias e cooperação internacional.

Tabela 2. Principais desastres naturais registados em Moçambique

<b>Fevereiro/Março de 2000</b>	Acontecem as piores cheias de que há registos em Moçambique consequência da passagem do ciclone Eline. As inundações fizeram 800 mortos, 500-650 mil deslocados, 4,5 milhões de pessoas afectadas, 450 milhões de dólares em danos. Houve uma eclosão de epidemia de cólera e malária.
--------------------------------	--



<b>Fevereiro/Março de 2006</b>	Registado no centro e no sul de Moçambique um sismo de 7,5 na escala aberta de Richter, que provocou cinco mortos e 27 feridos.
<b>Janeiro/Fevereiro de 2007</b>	O Ciclone tropical Fávio atingiu o distrito de Vilankulo, com intensidade de uma tempestade de categoria 4, tendo matado nove pessoas e afetado mais de 160 mil. Globalmente, as chuvas e inundações que se registavam desde janeiro desse ano afetaram cerca de 500 mil pessoas.
<b>Março de 2008</b>	O ciclone Jokwé provocou 10 mortes e afetou os distritos de Dondo, Chemba, Marromeu e Shinde.
<b>Janeiro de 2012</b>	Tempestade tropical Dando (Funso e Irina) provocou inundações nas províncias de Maputo, Gaza e Inhambane. Ao total foram 44 mortos e mais de 100 mil pessoas afectadas, onde 28 mil habitações, 735 escolas e 31 unidades de saúde foram destruídas ou danificadas. Mais de 140 mil hectares de colheitas foram também afectados.
<b>Fevereiro de 2013</b>	Cheias fizeram 117 mortos, 478 mil afectados e 186 mil deslocados, com 521 milhões de dólares em danos, a maior parte pelo transbordo de rios. Eclosão de uma epidemia de cólera e malária.
<b>Janeiro 2015</b>	As fortes chuvas sazonais iniciadas em dezembro de 2014 causaram inundações com cerca de 400 mil pessoas afetadas nas províncias de Zambézia, Nampula, Niassa, Cabo Delgado e Manica. Quase 15 mil casas ficaram danificadas, 22 mil completamente destruídas. Mais de 17 mil pessoas desalojadas. Surge um surto de cólera, sendo registados 8,835 casos e 65 mortes.
<b>Ano de 2016</b>	A Região sul enfrenta a pior seca dos últimos trinta anos. As barragens têm níveis de armazenamento abaixo dos 30%. Cenário começa a afetar a agricultura e o abastecimento de água.
<b>Janeiro 2017</b>	Pelo menos 44 pessoas morreram e 79 mil pessoas foram afectadas pelas chuvas e inundações;
<b>Março de 2019</b>	Ciclones Idai e Kenneth afectam províncias do centro e norte do país. Ciclone Idai - 603 mortes, 400 mil deslocados, 1.85 milhões de afectados, 700 mil terras agrícolas afectadas, 773 milhões de dólares em danos, 2,100 Km <sup>2</sup> de áreas inundadas. Eclosão de uma pandemia de cólera e malária com 6,754 casos de cólera e 31 mil casos de malária. Ciclone Kenneth - 45 mortes, 374 mil afetados, 18 mil deslocados e 100 milhões de dólares em danos.

Fonte: Dados adaptados da plataforma ReliefWeb que compila a resposta a desastres naturais em todo o mundo, 2019

Figura 4. Passagem do Ciclone IDAI na Cidade da Beira - Província de Sofala



Figura 4. WIC News Reporter, 2019

Nos Planos de Estrutura Urbana, a gestão de riscos incide principalmente na identificação de áreas vulneráveis susceptíveis a riscos nas cidades e na elaboração de recomendações estratégicas tais como controlar a ocupação das áreas de riscos de inundações e erosão e evitar a utilização de áreas de preservação, e minimizando os impactos das áreas de conservação.

É importante que os gestores urbanos sejam influenciados no processo de planeamento para que estes levem a cabo avaliações abrangentes de riscos, cobrindo toda a área urbana. Uma avaliação de risco abrangente requer uma análise dos diferentes perigos naturais a que a área urbana está exposta e as vulnerabilidades da área urbana aos potenciais impactos desses perigos. É a partir destas análises que os mapas de risco serão produzidos, estabelecendo o nível de risco nas diferentes zonas da área urbana.

O uso de mapas para a comunicação de perigo e risco é, deste modo, uma valiosa ferramenta para a tomada de decisão no planeamento do território em si. A urbanização sem planeamento irá aumentar o risco de desastres devido a uma maior exposição, vulnerabilidade das pessoas e deficiência das infra-estruturas instaladas. É nesta linha que o plano torna-se numa ferramenta de gestão que identifica as áreas que apresentam um risco elevado e trabalha para a sua mitigação. O cumprimento deste pressuposto permite alcançar um crescimento ordenado da cidade, a gestão de assentamentos informais e proteção de pessoas em áreas de risco e resiliência contra os desastres naturais devido a um planeamento prévio e adequado.



## 2.3 OS PRINCIPAIS RISCOS DE DESASTRES NOS MUNICÍPIOS MOÇAMBICANOS

Os riscos naturais que respeitam às tipologias definidas na Lei nº 15/2014 de 20 de Junho, que estabelece o regime jurídico da gestão das calamidades, e no PDRRD 2017-2030 são: secas; ciclones; cheias e inundações; incêndios; erosão; sismos e movimentos de vertente.

Moçambique apresenta um perfil de risco de desastres onde com base em registos históricos é possível dizer que as cheias, ciclones e secas constituem as principais ameaças e maior preocupação para o País. Ao longo dos anos, observou-se que pelo menos 58% da população está exposta a pelos menos duas ameaças naturais, onde as secas afectam o maior número de pessoas embora as cheias e ciclones sejam mais frequentes e mais destrutivas para a economia e bens públicos e privados. O país é afectado, no mínimo, por um ciclone por ano; uma cheia de média a grande magnitude em cada 7 anos e uma seca severa em cada 3 a 4 anos.

Todas as províncias do litoral, numa extensão de 2.700 km, são consideradas as mais vulneráveis pois são afectadas por ciclones e tempestades tropicais desde a província de Maputo na região Sul até Cabo Delgado na região norte. É importante notar que estes desastres ao longo dos anos aumentaram em frequência, magnitude e severidade, podendo ainda agravar-se no futuro. É importante notar também que um dos sectores mais afectados por estes desastres é o da educação, onde pelo menos 34.742 salas de aula estão em risco de serem afectadas por pelo menos uma ameaça natural por ano e pelo menos 550 salas são destruídas por desastres num ano lectivo, custando 2.1 milhões de dólares aos cofres do Estado e afectando cerca de 55.000 alunos. Fonte: Banco Mundial - Programa de Gestão de Risco de Desastres e Resiliência em Moçambique, 2019

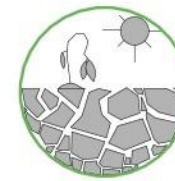


### 2.3.1 Cheias e inundações

Em Moçambique, as cheias podem ser naturais ou antrópicas. As cheias naturais ocorrem quando eventos extremos de chuva (com ou sem ciclones) fazem com que os rios saiam naturalmente do seu leito menor e inundem as planícies. As pessoas que habitam estas planícies são afetadas. As inundações antrópicas são produzidas pela: (a) operação de reservatório a montante que podem estar em outros países, considerando que o país tem 9 bacias hidrográficas internacionais (e pode-se, portanto, afirmar que praticamente todo o país é vulnerável a cheias); e pelo aumento da vazão para a mesma chuva em bacias urbanas devido a impermeabilização do solo e canais, que são agravados quando ocorrem os ciclones. Portanto, pode-se afirmar que praticamente todo o país é vulnerável a inundações.

Os maiores impactos, com elevados prejuízos humanos, de vidas, de saúde (devido ao aumento de epidemias, como a malária, a cólera e a diarreia) e de fome (incremento da insegurança alimentar) e prejuízos nas infra-estruturas (energia, pontes e estradas, entre outras), ocorrem nas maiores bacias hidrográficas do país, em áreas com drenagem deficiente e, com maior ocupação humana, como é o caso das zonas costeiras, também sujeitas à influência das marés e do nível médio do mar. As cheias são os desastres naturais mais difíceis de avaliar os seus impactos indirectos pois mesmo com as melhores defesas é impossível parar todas as inundações.

A migração da população e o aumento do nível do mar significam que as cidades costeiras enfrentam uma série de desafios cada vez mais graves no futuro, e muitas cidades não poderão contar apenas com estruturas de engenharia para proteção contra inundações, fazendo com que as medidas não-estruturais se tornem ainda mais importantes no que concerne ao planeamento territorial.



### 2.3.2 Secas

A seca é um fenómeno que ocorre naturalmente quando a precipitação registada é significativamente inferior aos valores normais, provocando um sério desequilíbrio hídrico que afecta negativamente os sistemas de produção dependentes dos recursos da terra.

O fenómeno da seca em Moçambique encontra-se inter-relacionada principalmente com as condições de pobreza e o nível de vida da população que também incluem questões de ordem social, económicas, culturais, de segurança alimentar, migrações, infra-estruturação, entre outros que estão intimamente ligadas à degradação do solo. A ocorrência das secas verifica-se com maior frequência e severidade nas províncias centrais (Tete e na parte setentrional de Manica e de Sofala, ao longo do vale do Zambeze) e, a sul do rio Save, nas províncias de Gaza, Maputo e no interior de Inhambane. Estas são as regiões do País onde o volume anual de precipitação é menor e a sua variabilidade interanual é mais elevada.

Embora a vulnerabilidade à seca seja alta nas regiões sudoeste (oeste da província de Gaza) e central (Oeste da província de Tete) de Moçambique, as sementeiras ou plantações ribeirinhas têm contribuído bastante na redução da sua dependência às chuvas. Os sistemas de regadio de pequena e larga escala têm igualmente ajudado na redução do impacto das secas regulares no país. A vulnerabilidade nestas regiões deve-se em parte as precipitações irregulares e imprevisíveis.

As secas não acontecem de forma repentina como as inundações e os ciclones e também não provocam perda imediata de bens ou propriedades, mas os seus efeitos negativos são cumulativos e devastadores pois começam a ser sentidos ao longo do tempo e perduram por longos períodos, atingindo áreas territoriais extensas. O risco da seca é o produto da exposição de uma região às ameaças naturais e sua vulnerabilidade a longos períodos de escassez de água que se apoiam na:

#### Estas medidas não estruturais incluem:

- Avaliação preliminar dos riscos de inundação;
- Mapeamento e zoneamento de riscos;
- Medidas de protecção simples mas eficazes para prevenir inundações em áreas construídas no sub-solo;
- Atenuar efeitos negativos através de planos de resiliência e de gestão dos riscos de inundação;
- Revisão do modo de ocupação do solo;
- Previsão e aviso às populações;
- Incentivo à aplicação de mais medidas não-estruturais;
- Aumentar a sensibilização das comunidades para não ocupação em áreas vulneráveis.

→ Falta de capacidade dos sistemas de abastecimento de água: O sistema de abastecimento não atende a demanda de uma cidade;



- Contaminação das fontes de abastecimento de água da cidade: (a) expansão da cidade e falta de tratamento de esgoto; (b) acidente com efluentes em montante e/ou redução da qualidade da água do mananciais em função da redução do caudal; (c) retirada de água de poços e lançamento de efluentes por fossas.
- Disponibilidade hídrica inferior ao do projeto de abastecimento da cidade: Uma seca com risco inferior ao risco de projeto do abastecimento da cidade.



### 2.3.3 Ciclones

Moçambique é um país bastante exposto ao fenómeno dos ciclones uma vez que a sua longa costa de cerca de 2,700 Km forma a fronteira ocidental de uma das mais activas bacias dos ciclones tropicais, o Sudoeste do Oceano Índico. Todos os anos, esta bacia sozinha produz cerca de 10% de todos os ciclones do mundo. Os ciclones podem apresentar ventos de mais de 250 Km por hora e estes só se tornam em calamidades quando causam enormes danos humanos e materiais.

A magnitude dos ciclones bem como a vulnerabilidade do seu alvo determinam o nível de risco destas calamidades que tem estado a aumentar nos últimos anos com as constantes mudanças climáticas. Este é um dos fenómenos que não podem ser controlados pelo homem, mas os seus impactos podem ser mitigados e minimizados, onde o sistema de aviso prévio é um dos instrumentos de mitigação mais importantes.

Considerando que 2/3 da população moçambicana vive em zonas costeiras que albergam infra-estruturas de grande valor económico no país como os portos, estas tornam-se muito vulneráveis, constituindo assim uma preocupação nas projecções dos impactos das mudanças climáticas para a economia nacional, que pressupõem um aumento em frequência e intensidade destes eventos extremos.

A prova disto é a passagem dos ciclones Idai e Kenneth num curto espaço de tempo na zona centro e norte do país, a primeira vez, em 50 anos, que Moçambique tem dois ciclones tão sérios num curto espaço de tempo, onde apesar de ter feito menos vítimas que o ciclone Idai, o Kenneth foi o ciclone mais forte que chegou à costa moçambicana, segundo dados meteorológicos.



### 2.3.4 Erosão

A erosão é o processo de desgaste, transporte e sedimentação do solo, dos subsolos e das rochas como efeito da ação dos agentes erosivos. Os agentes causadores podem ser classificados quanto ao processo de formação sendo: natural ou geológico e, a induzida ou acelerada, ou ainda podem ser classificados quanto ao agente causador como sendo: erosão hídrica (devido à água), eólica (devido ao vento) e costeira (devido à abrasão dos solos devido acção das marés).

Muitas das ocupações de terra nos assentamentos informais acontecem em terras frágeis e vulneráveis à erosão, agravando as condições de risco de vida e de perdas materiais, principalmente se nestas áreas existirem lixo e aterros não planeados. E uma vez que todo o país é vulnerável a cheias e inundações, a erosão se faz sentir em áreas de construção precária quando chove, danificando as vias, criando crateras e causando o desabamento de casas.

Outro fenómeno preocupante no país é a erosão costeira, enfrentada por quase todas as cidades costeiras moçambicanas. A erosão na zona costeira do país tem sido acarretada pelas chuvas fortes, aumento do nível do mar, crescimento demográfico nas cidades, destruição de estruturas naturais para a construção de centros turísticos e residências privadas, insuficiência de espécies de plantas resistente a erosão, remoção de vegetação nas dunas, aberturas de caminhos para o mar, a força das ondas do mar bem como a força dos ventos e tempestades.



### 2.3.5 Deslizamentos de terra

Os deslizamentos estão relacionados a chuvas, tremores de terra, inclinação das encostas ou ocupação desordenada de terrenos que modificam e aceleram a erosão. Em um deslizamento, as massas de rocha, terra ou detritos se movem para baixo em um declive. Embora no nosso país este risco não esteja no mesmo nível de destruição das inundações, secas e ciclones, este normalmente surge como consequência de desastres maiores aliada a ocupação em áreas vulneráveis por parte da população, assim como o fenómeno da erosão, onde um dos principais catalizadores é a chuva forte.

#### Exemplo de Boas Práticas no Mapeamento de risco da Bacia Hidrográfica do Rio Licungo pelo INGC - Zambézia

Este mapeamento visa a minimização de riscos e preparação atempada de acções em caso de aproximação de ciclones e previsão de inundações, recorrentes junto àquele rio na província da Zambézia.

O mapa vai incluir as zonas de potencial económico, planos de evacuação, ante-visão dos diferentes níveis de cheias que podem ocorrer, assim como as comunidades que podem ser atingidas e o número de pessoas em risco.



A região da bacia do Licungo é classificada pelo INGC como uma zona de alto risco na época das chuvas, de Novembro a Abril, e cujas cheias mais graves foram registadas em 2015.



### Exemplo de Boas Práticas de legislação de zonas de uso especial para a restrição de ocupação no Plano Director de Estrela - Brasil

Estrela, no Rio Grande do Sul, implementou, dentro de seu Plano Director, a legislação de zonas de uso especial, definidas pela restrição de ocupação e de construções abaixo de determinadas cotas, estabelecidas no zoneamento de inundação previamente elaborado (Rezende e Tucci, 1979). O município prevê, na legislação, a troca de área de inundação por índice de ocupação em zonas valorizadas, como uma forma de adquirir áreas de risco para uso público.



### 2.3.6 Saúde Pública

Durante a ocorrência de um desastre natural, um dos principais problemas enfrentados é a possibilidade da ocorrência de um desastre secundário, que se dá devido à falta de infraestrutura que prejudica os serviços básicos à população, tais como saúde, electricidade, abastecimento, saneamento, entre outros.

De todas as doenças relacionadas com o clima em Moçambique, a malária é de longe a doença mais prejudicial pois o país apresenta uma alta incidência de malária com ao menos 4 milhões de casos suspeitos notificados a cada ano. A malária é responsável por mais de 40% das mortes em crianças menores de cinco anos e cerca de 20% de todas as mortes maternas. Acompanhada a ela estão os surtos de cólera e diarreia (e ocasionalmente de leptospirose - uma doença infecciosa comum quando há enchentes e que é transmitida pela urina de animais, nomeadamente roedores), fortemente relacionados com as inundações e a contaminação orgânica transmitida pela água, onde a incidência destas doenças é afectada por períodos de seca ou chuvas fortes.

A alta densidade populacional nos centros urbanos e um sistema de drenagem e saneamento deficitário concorrem de certa forma para a transmissão destas doenças principalmente após a ocorrência de um grande desastre natural (ex. ciclone Idai e Kenneth). Para além destas doenças, o risco de eclosão de doenças respiratórias e hipotermia aumenta com uma prolongada exposição às águas.

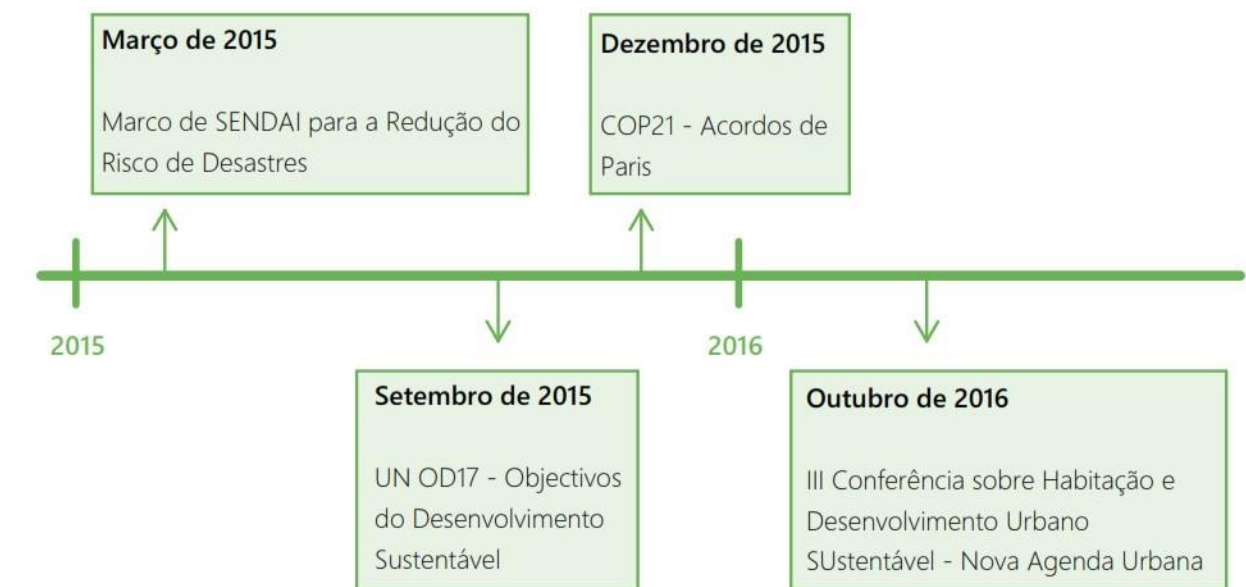
## 2.4 A SITUAÇÃO INTERNACIONAL SOBRE O CLIMA E OS DESASTRES NATURAIS

A mudança climática se faz sentir no mundo todo e Moçambique não é indiferente a ela. Eventos climáticos extremos tornam-se mais frequentes ou intensos, causando a perda de vidas humanas e danos infraestrutura económica dos países. Para aprender viver com um clima em constante mudança e adaptarmo-nos aos impactos atuais e futuros das mudanças climáticas, as nossas sociedades podem fortalecer sua resiliência a estas mudanças através de várias acções e compromissos nacionais e internacionais.

A adaptação e preparação para lidar com as mudanças climáticas e principalmente com os riscos de desastres naturais salvará vidas e protegerá os meios de subsistência das nossas comunidades. As medidas de adaptação também podem criar oportunidades e empregos em setores como tecnologias agrícolas ou construção.

É com esta intenção que ao longo dos anos e liderada por organizações como a ONU, os formuladores de políticas desenvolveram uma série de acordos internacionais para que os países possam fazer frente ao fenómeno das mudanças climáticas. Nestes acordos, é destacada a integração de políticas e programas a nível local numa estratégia de adaptação para que tornemos as nossas cidades mais resilientes.

Figura 5. Linha do tempo dos principais acordos sobre o clima e o risco de desastres



Fonte: Adaptado pelo consultor

### 2.4.1 O Marco de SENDAI para redução de risco de desastres 2015-2030

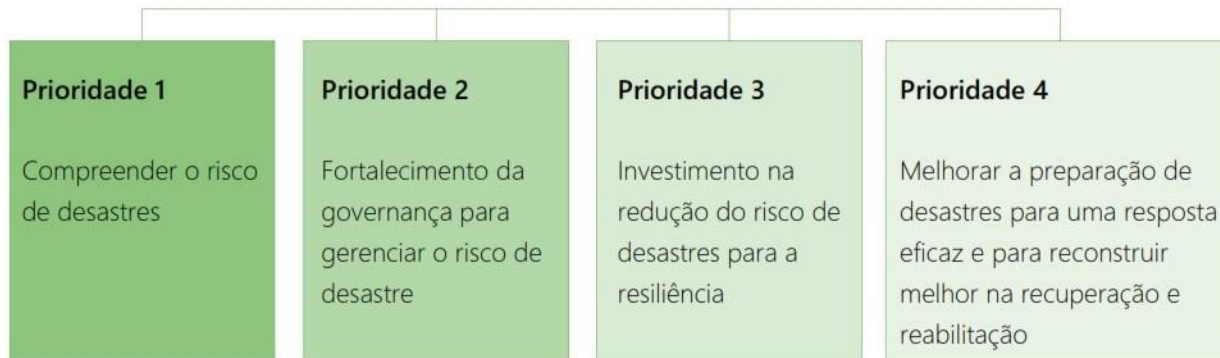
Nos últimos anos, a resiliência emergiu como um tema central do desenvolvimento urbano. A resiliência foca não apenas na forma como os indivíduos, comunidades e negócios agem face aos diversos impactos e desastres como também na forma que são identificadas oportunidades para um desenvolvimento transformacional local, regional e global.

O marco de Sendai para a redução do risco de desastres foi adoptado na Terceira Conferência Mundial sobre a Redução do Risco de Desastres, realizada entre 14-18 Março de 2015, em Sendai, Miyagi, no Japão, onde foi assinado por 185 países, sendo Moçambique um deles.

O principal resultado esperado do marco de Sendai é a redução substancial do risco de desastres e das perdas de vidas, meios de subsistência e saúde, bem como dos bens económicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países.

De forma crítica, o Marco de Sendai enfatizou os esforços para evitar a criação de riscos de desastres e introduziu quatro prioridades para ação que incluem medidas específicas para a construção de resiliência em áreas urbanas:





Fonte: O Marco de Sendai para a redução de risco de desastres 2015-2030

**No que concerne o planeamento do território, as estratégias recomendadas pelo marco de Sendai a serem empregues principalmente nos Planos Urbanos são:**

- Desenvolver, atualizar e divulgar periodicamente, conforme adequado, informações sobre risco de desastres específicos a cada local, incluindo mapas de risco, para os tomadores de decisão, o público em geral e as comunidades em risco de desastre;
- Fortalecer, conforme adequado, os investimentos públicos e privados resilientes a desastres, especialmente por meio de: medidas estruturais, não estruturais e funcionais de prevenção e redução de riscos de desastres em instalações críticas, principalmente em escolas e hospitais e infraestruturas físicas;
- Construir melhor desde o início para suportar os perigos através de projecto e construção adequados, incluindo a utilização dos princípios de design universal e a padronização dos materiais de construção;
- Promover a integração das avaliações de risco de desastres no desenvolvimento e na implementação de políticas de uso da terra, incluindo o planeamento urbano, avaliações de degradação do solo e habitações informais e não permanentes, bem como o uso de directrizes e ferramentas de acompanhamento informadas por previsões de alterações demográficas e ambientais;
- Promover a integração da avaliação do mapeamento e da gestão do risco de desastres no planeamento e na gestão do desenvolvimento rural através da identificação de áreas seguras para o assentamento humano, preservando, simultaneamente, as funções ecossistêmicas que ajudam a reduzir os riscos;
- Promover a revisão de códigos existentes ou o desenvolvimento de novos códigos de construção, normas e práticas de reabilitação e de reconstrução, em nível nacional ou local, conforme o caso, com o objectivo de torná-los mais aplicáveis no contexto local, especialmente em assentamentos humanos informais com vista a promover estruturas resistentes a desastres;

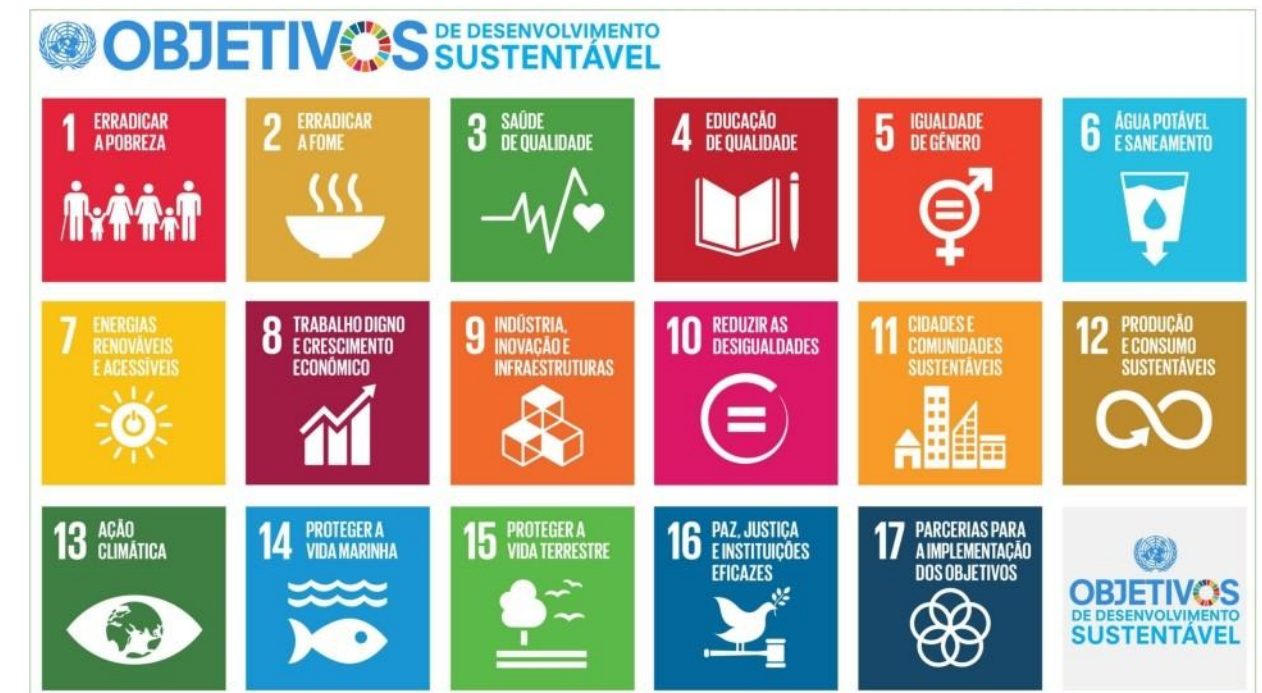
Informações sobre riscos, incluindo dados sobre vulnerabilidade e exposição a ameaças e impactos são essenciais para construir resiliência e são ferramentas fundamentais para guiar planos e investimentos e identificar oportunidades para uma ação transformadora. Sem um bom planeamento urbano, investimentos rentáveis e sustentáveis podem dar lugar a outros fracos e vulneráveis, onde o cenário de investimentos se torna incerto, dificultando o desenvolvimento e a implementação de bons planos. Um dos pontos positivos que mostra que Moçambique está comprometido com o marco de Sendai é a inclusão e alinhamento dos objectivos do Plano Director de Redução do Risco de Desastres 2017-2030 com os objectivos traçados pelo Quadro de Sendai.

**2.4.2 Os Objectivos do Desenvolvimento Sustentável**

Moçambique é um país membro da ONU e participou no processo de elaboração da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (2015). Esta agenda para o Desenvolvimento Sustentável contém 17 objectivos globais chamados de Objectivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Vide Anexo 4

Figura 6. Objectivos dos Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Agenda 2030 ONU

Os objectivos mostram-se inter-dependentes, mas cada um apresenta uma lista de ao total 169 metas a serem alcançadas que mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a económica, a social e a ambiental. Destes objectivos, este guião metodológico destaca 7 relevantes na elaboração dos Planos de Estrutura Urbana.



**Água Potável e Saneamento** na promoção de infraestruturas de abastecimento e saneamento universais e de qualidade no processo de planeamento para todos tanto no meio urbano como rural;



**Trabalho Digno e Crescimento Económico** no incentivo para a criação de fontes de renda para a população e para alavancar o crescimento económico das cidades;



**Indústria, Inovação e Infraestrutura** para planear e alavancar o sector industrial, prover e melhorar as infraestruturas viárias, de saneamento, abastecimento, energia, drenagem e telecomunicações;



**Redução das Desigualdades** sociais entre a população vivendo em áreas urbanas, peri-urbanas e áreas rurais e promoção de acessibilidade para todos;



**Cidades e Comunidades Sustentáveis** ao pautar por cidades e comunidades sustentáveis, seguras, acessíveis e resilientes, que possam ser planificadas adequadamente e oferecer melhores condições de vida para a população;



**Ação Contra a Mudança Global do Clima** na adopção de medidas de resiliência que possam ajudar a mitigar e gerir os riscos de desastres naturais da melhor maneira possível para que vidas humanas, infraestruturas e o ambiente em geral seja protegido;



**Paz, Justiça e Instituições Eficazes** ao garantir a tomada de decisão responsável, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis de desenvolvimento, assegurando o acesso público à informação e o desenvolvimento de instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis de planeamento territorial.

### 2.4.3 Acordo de Paris - COP21 2015

Na 21ª Conferência das Partes (COP21) das Nações Unidas, realizada em Paris em 2015, foi adoptado um novo Acordo com o objectivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. Este foi um dos primeiros acordos verdadeiramente universais sobre a mudança climática. Os seus principais objectivos são:

- Assegurar que o aumento da temperatura média global fique abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais e prosseguir os esforços para limitar o aumento da temperatura a até 1,5°C acima dos níveis pré-industriais, reconhecendo que isto vai reduzir significativamente os riscos e impactos das alterações climáticas;
- Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos adversos das alterações climáticas e promover a resiliência do clima e o baixo desenvolvimento de emissões de gases do efeito estufa, de maneira que não ameace a produção de alimentos;
- Criar fluxos financeiros consistentes na direção de promover baixas emissões de gases de efeito estufa e o desenvolvimento resistente ao clima.

Na COP24, realizada na Polónia em dezembro de 2018, os países chegaram a um consenso sobre regras práticas para implementar concretamente as metas do Acordo de 2015, especialmente na forma de técnicas científicas de medição, registro e comunicação das emissões poluentes.

### 2.4.4 A Nova Agenda Urbana - Habitat III, Quito 2016

A implementação da Nova Agenda Urbana contribui imensamente para a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável de maneira integrada, assim como para a concretização dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as suas metas, inclusive o ODS 11 para tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

O modo como as pessoas percebem os factores de riscos e o quanto elas estão vulneráveis a eles influencia o seu comportamento de auto-cuidado e de protecção; e no quanto elas se mobilizam para enfrentar os riscos de desastres, atuam para reduzir vulnerabilidades e, num horizonte mais amplo, como elas participam do processo de constituição de uma cultura de redução de risco. A constituição de uma cultura de redução de risco, reflectida em ações permanentes nas comunidades e integradas às políticas inter-governamentais promoverá comunidades e pessoas mais resilientes aos desastres.

É neste contexto que Moçambique faz parte dos países que adoptou esta nova agenda urbana que tem como foco uma visão de cidades e assentamentos humanos que adoptem e implementem a redução e gestão de risco de desastres, reduzam a vulnerabilidade, construam resiliência e capacidade de resposta a perigos naturais e gerados pelo homem, e promovam a mitigação e a adaptação à alteração climática.



### 3 Metodologia para a Elaboração dos Planos de Estrutura Urbana

# METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ESTRUTURA URBANA (PEU)



## FASE 1 DESENCADEAMENTO DO PROCESSO

- ETAPA 1 - Elaboração dos Termos de Referência
- ETAPA 2 - Constituição da Equipa de Trabalho do Plano
- ETAPA 3 - Realização da Cerimónia de Lançamento Oficial do Plano
- ETAPA 4 - Pré-Diagnóstico (Estudos Preliminares)
- ETAPA 5 - Criação de Base de Dados

## FASE 2 DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ACTUAL

- ETAPA 1 - Inventário Da Situação Actual

## FASE 3 DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS, CENÁRIOS E VISÃO

- ETAPA 1 - Definição de Objectivos, Cenários e Visão
- ETAPA 2 - Elaboração do Plano de Ação e Financiamento (Programa de Execução)
- ETAPA 3 - Discussão das Propostas do Plano

## FASE 4 O PLANO DE ESTRUTURA URBANA (PEU)

- Etapa 1 - Identificação dos Conteúdos do PEU
- Etapa 2 - Elaboração da Proposta Preliminar do Plano
- Etapa 3 - Proposta Final do Plano

## FASE 5 APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO

- Etapa 1 - Aprovação do Plano
- Etapa 2 - Ratificação e Publicação no Boletim da República
- Etapa 3 - Apresentação do Plano à Comunidade

## FASE 6 IMPLEMENTAÇÃO E MONITORIA

- ETAPA 1 - Gestão Urbanística e Cooperação para a Implementação do Plano
- ETAPA 2 - Monitoria do Plano
- ETAPA 3 - Alteração do Plano
- ETAPA 4 - Revisão e Actualização do Plano

## 3.1 O QUE É UM PLANO DE ESTRUTURA URBANA

O Plano de Estrutura Urbana configura-se como um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana a nível Municipal, devendo ser aprovado pela Assembleia Municipal e ser parte integrante de todo o processo de planeamento (juntamente com o Plano e Orçamento Anual), que estabelece o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução da ocupação humana nas cidades e da organização das redes de infraestruturas.

O PEU define a estratégia de desenvolvimento territorial para o município e estabelece o planeamento da ocupação, uso e transformação do território municipal vinculando a administração e os particulares, determinando a classificação e qualificação do solo e articulando-se com as orientações dos instrumentos de gestão territorial nacional e regional.

Ele estabelece o quadro estratégico de desenvolvimento territorial ao nível local ou sub-regional e dá a indicação de linhas gerais do desenvolvimento do Município baseando-se na organização que caracteriza o solo do aglomerado urbano de acordo com a sua vocação, conjugando com uma análise cuidadosa das tendências de ocupação do solo vigente, do crescimento da população calculada no horizonte do plano, das potencialidades económicas, dos projectos em curso e programados.

Neste âmbito, os Planos de Estrutura Urbana devem ser compatíveis com os planos distritais, regionais e de outros sectores. Para além de ser dinâmico, este instrumento estabelece as prioridades nas realizações do governo local, conduzindo e ordenando o crescimento das cidades, disciplinando e controlando as actividades urbanas em benefício do bem estar social.

## 3.2 ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ESTRUTURA URBANA

O PEU é um instrumento que deve integrar os factores políticos, sociais, económicos, financeiros, culturais, ambientais, institucionais e territoriais que condicionam a evolução urbana e contribuam para a ocupação do território, de forma socialmente justa, ecológica e culturalmente equilibrada.

A concepção do PEU está baseada num processo de construção colectiva, utilizando metodologias de participação comunitária, respeitando as realidades físico-geográficas e incluindo todos os segmentos socioculturais do município. Este plano pode realizar-se num período mínimo de seis meses e não devem, todavia, ser instrumentos gerais e abstractos, devem ser instrumentos que enfrentam a realidade dos municípios.

Cada município apresenta características e particularidades diferentes e o plano deve ser adequado às necessidades e demandas da população de cada local. Porém, algumas fases devem ser observadas durante a elaboração e desenvolvimento do plano para que se obtenham resultados positivos e sustentáveis e estas fases apresentam-se a seguir neste guião.



# FASE 1



## DESENCADEAMENTO DO PROCESSO

Esta fase inicial no processo de elaboração do Plano de Estrutura Urbana nos municípios acontece após o Presidente da Autarquia tomar a iniciativa de realizar o Plano e autorizar os preparativos iniciais para a realização dos termos de referência, que culminará na formação de uma equipa de trabalho. Com isto, dá-se início aos processos de elaboração do plano, como a apresentação de um plano de trabalho, definição da estratégia de comunicação e um cronograma que indicará o período de início dos trabalhos de recolha de informação.

### ETAPA 1: ELABORAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIA

É necessário que se elaborem os Termos de Referência (TdRs) para poder orientar a equipa técnica de trabalho que irá desenvolver o PEU. Este documento tem como função principal informar a quem irá elaborar o plano sobre as suas especificações desejadas, indicando os principais objectivos do trabalho a ser realizado, juntamente com as necessidades e requisitos que o município espera que sejam abordados no Plano em si.

Nele, deve constar de forma detalhada todo o trabalho a ser realizado para que este seja executado de uma forma eficiente e satisfatória, onde os conteúdos, procedimentos metodológicos e produtos do Plano devem ser descritos.

**Quanto à elaboração dos Termos de Referência:** Os termos de referência devem ser elaborados pelo município.



### 1º PASSO: Definição do conteúdo mínimo dos Termos de Referência

Este documento irá definir o produto esperado para cada um dos Planos de Estrutura Urbana e deve conter informações sobre:

O conteúdo mínimo do Termo de Referência	
<b>O objecto do contrato</b>	Que é o próprio Plano de Estrutura Urbana;
<b>Objectivos gerais e específicos do PEU</b>	Os PEUs são ferramentas que vão dotar os Municípios de instrumentos de apoio na inventariação das condições físico-naturais e o seu relacionamento com o seu desenvolvimento socio-económico, na identificação e análise das potencialidades e constrangimentos de desenvolvimento do município; na definição de estratégias e prioridades de intervenção territoriais que se esperam alcançar e conducentes ao modelo de desenvolvimento integrado do território municipal onde estabelece o nível de detalhe do Plano;
<b>Contextualização</b>	Onde é dada a conhecer a problemática do ordenamento territorial no município e a necessidade de realização de um PEU, é feito o enquadramento legal do plano, enquadramento territorial da área de intervenção e da população a abranger pelo plano;
<b>Antecedentes do planeamento territorial</b>	Vai permitir contextualizar o espaço territorial onde se pretende executar o Plano, uma vez que descreve as principais ocorrências ou circunstâncias anteriores, ou precedentes, que ajudam a entender e avaliar a necessidade da elaboração do Plano de Estrutura Urbana. Informação acerca da cartografia digital, cadastros e base de dados disponíveis;
<b>Metodologia a usar na elaboração do plano</b>	Tendo em conta o Guião Metodológico para a elaboração de Planos de Estrutura Urbana, onde todas as abordagens técnicas de análise, de levantamento de dados, pesquisas, elaboração de mapas e produtos serão descritas;
<b>Plano de Trabalho detalhando as actividades</b>	Identificando as fases, etapas e passos a serem seguidos de acordo com a metodologia usada que faz parte do processo de trabalho para elaboração do plano;



<b>Produtos esperados e sua descrição</b>	Definição do conteúdo material e documental do plano, onde todos os documentos, mapas, relatórios, base de dados, apresentações, entre outros, serão mencionados e descritos detalhadamente;
<b>Cronograma de trabalho</b>	Que relaciona as actividades definidas a prazos de início e término de cada uma delas, tendo em conta as relações de interdependência e o prazo de execução dos trabalhos;
<b>Qualificação da equipa técnica de trabalho</b>	Onde é descrita a qualificação dos profissionais técnicos necessários para integrarem a equipa técnica de trabalho;
<b>Disponibilidade financeira para os trabalhos (orçamento básico)</b>	Contendo uma estimativa de custos para o desenvolvimento do plano;
<b>Processo de acompanhamento e gestão dos trabalhos:</b>	Onde é estabelecida uma estrutura de autoridade pública que se responsabilizará pela coordenação dos trabalhos;
<b>Elementos para consulta:</b>	Onde estarão indicadas as referências de elementos que o município acredita ser relevantes para a elaboração do plano;

## ETAPA 2: CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA DE TRABALHO DO PLANO

Para elaborar o PEU o Município deve criar uma equipa de trabalho composta por técnicos municipais de diferentes pelouros, onde se necessário, esta equipa pode ser complementada com outros profissionais especialistas ou consultores contratados.

A equipa que irá participar na elaboração do plano incluem os elementos que irão efectivamente realizar trabalhos de recolha, análise de informação, produção de documentos e mapas do conteúdo material e documental do plano e a equipa que irá supervisionar estes trabalhos. Portanto, as funções destas duas equipas devem estar bem determinadas e claras.

1º PASSO: Identificação dos perfis ou sectores relevantes para a integração da equipa

Dentre os elementos que fazem parte da Equipa Técnica de Trabalho, sendo técnicos municipais ou Consultores contratados pelo Município, devem constar profissionais técnicos distribuídos em áreas que cumpram os seguintes requisitos básicos:

Tabela 3. Exemplo das competências da equipa de trabalho

<b>Equipa Técnica de Trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenador Geral;</li> <li>● Urbanista ou Arquitecto Planeador Físico;</li> <li>● Engenheiro do Ambiente;</li> <li>● Topógrafo com conhecimentos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG);</li> <li>● Engenheiro (Civil, Hidráulico, Ambiental, Hidrólogo, Estradas e Estruturas, Sanitário, Electrotécnico);</li> <li>● Licenciado em Direito;</li> <li>● Ecologista;</li> <li>● Geógrafo, Geólogo, Biólogo, Agrónomo;</li> <li>● Antropólogo, Sociólogo;</li> <li>● Economista;</li> </ul>
<b>Coordenação geral</b>	- será responsável pela coordenação da equipa, organização do trabalho, distribuição de tarefas, revisão e controle de qualidade dos produtos do plano e controle de prazos.
<b>A Equipa multidisciplinar</b>	- composta pelos demais elementos e responsável pela recolha de informação, análise dos aspectos urbanos e de ordenamento territorial, de questões infra-estruturais e de análise de riscos, análises e mapeamento dos dados levantados, organização da base de dados nos softwares a serem utilizados e elaboração dos Produtos do plano.

Fonte: Adaptado pelo consultor

Tabela 4. Exemplo das competências dos Técnicos Municipais que poderão participar na elaboração do Plano

ESTATUTO ORGÂNICO DO CONSELHO MUNICIPAL DE NAMPULA - 2014	
Presidente do Conselho Municipal (planeia, executa)	
Vereações	Departamentos
<b>Promoção Económica e Gestão de Mercados e Feiras</b>	Departamento de mercados e feiras
<b>Administração e Recursos Humanos e Cooperação</b>	Departamento de relações públicas Departamento de comunicação e imagem
<b>Finanças, Planificação e Património</b>	Departamento de planificação
<b>Infraestruturas, Urbanização e Meio Ambiente</b>	Departamento de urbanização e gestão de terra Departamento de meio ambiente, água e energia
<b>Manutenção, Obras e Saneamento</b>	Departamento de manutenção, obras e saneamento
<b>Transportes, Comunicações e Trânsito</b>	Departamento de transportes, comunicações e trânsito
<b>Educação, Cultura, Juventude e Desporto</b>	Departamento de educação Departamento de juventude e desportos
<b>Saúde, Mulher e Acção Social</b>	Departamento da saúde Departamento da mulher e acção social

Assembleia Municipal (aprova, fiscaliza)

Fonte: Estatuto Orgânico do Conselho Municipal de Nampula - 2014

**NOTA:** Fora os profissionais mencionados neste guião, existem outras especialidades que possam fazer parte da equipa técnica que irá elaborar o PEU, assim como as vereações indicadas neste exemplo podem ter pessoal envolvido diretamente na elaboração dos PEU. Nem todos os municípios podem ter este mesmo estatuto, contudo, este foi realizado com base na alínea a) N°1 do artigo 50 da Lei 2/97 de 18 de Fevereiro; N°3 do artigo 50; N°3 do artigo 51 e artigo 63 da mesma lei.



Cidade de Quelimane  
Fonte: Diário económico, 2020



## 2º PASSO: Constituição da Equipa de Trabalho

### A - Comissão de Acompanhamento

O processo de elaboração do Plano terá a coordenação permanente por parte de uma comissão de acompanhamento do processo baseada no município, a ser estabelecida para o efeito. Esta comissão poderá, consoante o grau de exigência do plano e da área geográfica de actuação, incluir funcionários dos diversos órgãos do Estado, consoante as respectivas área de especialização, que para todos os efeitos, trabalharão pelo período estritamente necessário para a elaboração do plano. Esta comissão pode ser formada por:

- Representantes dos serviços e entidades da administração directa ou indirecta do Estado que asseguram a prossecução dos interesses públicos sectoriais e ambientais com relevância na área de intervenção do plano (Ministérios da Educação, Saúde, Turismo, Indústria e Comércio, Defesa e Segurança, Transportes, Terra e Ambiente, etc);
- Representante da entidade que tutela a actividade de ordenamento do território local;
- Representantes de entidades responsáveis pela provisão de infra-estruturas de serviços públicos (água, electricidade, saneamento e estradas) e de equipamentos sociais (saúde e educação);
- Representantes da Sociedade Civil (ONG, Confissões religiosas, entidades socioculturais, etc.);
- Representantes dos serviços e entidades que administrem áreas de jurisdição especial, que exerçam poderes sobre zonas do território sujeitas a restrições de utilidade pública ou tutelem actividades exercidas por entidades privadas em regime de concessão ou equiparável (Zonas Militares - Ministério de Defesa; Canais de linhas férreas - CFM; Aeroportos, Portos, Estradas, Domínio Hídricos, Florestas etc.).

### B - Comissão de elaboração: Equipa Técnica

A Comissão Técnica de elaboração de um PEU deve ser multidisciplinar, composta por quadros técnicos de diferentes sectores municipais, devendo estar claramente definidas as tarefas e responsabilidades de cada um dos seus intervenientes. Os elementos que devem fazer parte desta equipa devem ter habilitações técnicas e profissionais nas áreas de planeamento territorial, gestão e desenvolvimento urbano.

A função destes elementos será na elaboração efectiva dos produtos do plano, serviços de levantamento, pesquisas, conduzir as sessões de participação pública, audiências, elaborar as peças do plano, na implementação e futura monitoria do PEU.

### C - Comissão de monitoria

Esta comissão, melhor desenvolvida na fase de monitoria deste guião, poderá ser formada pelos mesmos elementos que formam a equipa técnica de elaboração do plano ou não. Têm de ser, de preferência, técnicos municipais e pessoas que possam acompanhar o desenvolvimento e a implementação do plano, seus projectos e concretização dos seus objectivos ao longo dos anos.



**NOTA:** O envolvimento político e a participação de todos estes actores relevantes na organização do território permite uma coordenação forte e assertiva, dois fatores determinantes para o sucesso da elaboração, aprovação e implementação do plano. Quanto aos municípios com menor capacidade, estes podem adoptar uma menor equipa de trabalho, mas que sigam esta lógica e estrutura básica determinada no guião.

## 3º PASSO: Logística e organização da Reunião Introdutória de engajamento dos membros da equipa

A reunião introdutória será um ponto de partida onde a equipa de trabalho já formada irá trocar informações e acertar os detalhes para o arranque dos trabalhos de realização do PEU do município em questão.

Esta reunião é extremamente importante pois sendo este o primeiro encontro da equipa formada para a elaboração do PEU do município, poderá ficar acordada nesta reunião futuros encontros periódicos (semanais ou quinzenais) para a avaliação dos desenvolvimentos da elaboração do plano, como deverá ser descrito no Plano de Trabalho e no cronograma das actividades do mesmo.

É importante que os objectivos do plano sejam definidos de partida, estabelecendo quais problemas deverão ser enfrentados e o nível de detalhe que se pretende obter.

**Quem dirige a reunião:** O chefe da comissão de acompanhamento e o coordenador da equipa técnica

**Como se realizará:** Apresentação dos objectivos e roteiro de elaboração do Plano de Estrutura Urbana

**Tempo mínimo:** 2 horas

### Resultados a serem obtidos desta reunião:

• As equipas de trabalho devem ser apresentadas;

• Deve ser realizada a familiarização de todas as equipas com o guião metodológico para a elaboração dos PEU;

• Deve ser definida a metodologia a usar no município com base na metodologia proposta neste guião;





- Deve-se começar a definir estratégias para a participação da comunidade e comunicação do plano;
- Deve-se identificar os principais agentes intervenientes e a informação a recolher de partida para a realização do pré-diagnóstico e a análise da situação actual do município;
- Deve-se realizar um cronograma com todas as fases e etapas devidamente identificadas;
- Deve-se marcar outras reuniões periódicas de acompanhamento e troca de informações entre as equipas de trabalho;

#### 4º PASSO: Definição dos Produtos a serem elaborados

Para definir os produtos a serem realizados ao longo da elaboração do plano e os produtos finais que constituem o plano, quem irá elaborar o plano deve familiarizar-se primeiramente com a Lei de Ordenamento do Território (LOT), aprovada pela Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho de 2007 e o seu Regulamento da Lei de Ordenamento do Território (RLOT), aprovado pelo Decreto n.º 23/2008 de 1 de Julho de 2008.

O RLOT estabelece medidas e procedimentos regulamentares que asseguram a aplicação da LOT, nomeadamente através da definição do quadro de elaboração, aprovação e revisão dos instrumentos de ordenamento territorial, incorporados este guião metodológico, que explica com clareza o que produzir em todas as etapas de elaboração do plano e o que se terá concretamente como produto do plano em si.

#### TAREFA 1 - Familiarização com o Guião Metodológico para a Elaboração de PEUs

A familiarização com o guião e a metodologia de elaboração dos planos deve de certa forma ser iniciada antes da reunião introdutória e é importante que se tenha uma atenção especial para compreender o que se deve produzir ao longo de todo o processo, desde o início dos trabalhos até os produtos finais que compõem o Plano de Estrutura Urbana.

Ao todo, os produtos que constituem o Plano de Estrutura Urbana são três:

- ➔ Planta de Ordenamento
- ➔ Planta de Condicionantes
- ➔ Regulamento do Plano

Entre estes produtos, existem outros que acompanham o plano, como o Relatório da Análise da Situação Actual, o Relatório de fundamentação e outros mapas. Propõe-se que a nomenclatura destes documentos seja feita da seguinte maneira:

Peças Desenhadas	Nomenclatura	Exemplo de nomenclatura (PEU do Município de Nhamatanda, Sofala) - PEUMN)
Planta de Ordenamento	P-1 - Planta de Ordenamento_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-1 - Planta de Ordenamento_PEUMN_A0_25.000
Planta de Condicionantes	P-2 - Planta de Condicionantes_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-2 - Planta de Condicionantes_ PEUMN _ A0_25.000

Planta de Enquadramento	P-3 - Planta de Enquadramento_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-3 - Planta de Enquadramento_ PEUMN _ A0_25.000
Planta de Uso do Solo Actual	P-4 - Planta de Uso do Solo Actual _PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-4 - Planta de Uso do Solo Actual _ PEUMN _ A0_25.000
Planta de Condicionantes da Situação Actual	P-5 - Planta de Condicionantes da Situação Actual _PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-5 - Planta de Condicionantes da Situação Actual _ PEUMN _ A0_25.000
Planta de Mobilidade	P-6 - Planta de Mobilidade_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-6 - Planta de Mobilidade_ PEUMN _ A0_ 25.000
Planta de UOPGs	P-7 - Planta de UOPGs_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-7 - Planta de UOPGs_ PEUMN _ A0_ 25.000
Planta de Equipamentos Sociais e Infraestruturas	P-8 - Planta de Equipamentos Sociais e Infraestruturas_PEU_Tamanho de folha_Escala numérica	P-8 - Planta de Equipamentos Sociais e Infraestruturas_PEUMN_A0_25.000
Peças Escritas	Nomenclatura	
Relatório de Análise da Situação Actual	I - Análise da Situação Actual_PEU	I - Análise da Situação Actual_ PEUMN
Relatório de Fundamentação	II - Relatório de Fundamentação_PEU	II - Relatório de Fundamentação_ PEUMN
Regulamento	III - Regulamento_PEU	III - Regulamento_ PEUMN



**NOTA:** As peças desenhadas incluem outras Plantas mencionadas na Etapa 4 deste guião, que fazem parte dos elementos a serem elaborados e que devem seguir esta mesma nomenclatura. É importante que, independentemente da quantidade de documentos que compõem o plano, haja uniformidade e organização na nomenclatura destes elementos.

#### TAREFA 2 - Identificação de equipamentos alocados ao projecto

A equipa técnica de trabalho precisará de ferramentas para a realização do plano, infraestrutura necessária de comunicação, equipamentos de informática, softwares e aplicativos. Portanto, deverão ser indicados para a execução dos serviços para a elaboração do PEU pela equipa técnica de trabalho, pelo período correspondente à duração dos serviços, os equipamentos, acessórios, veículos, e materiais específicos necessários para a melhor execução do plano.



Vide Anexo 5



### TAREFA 3 - Desenho do Cronograma dos Trabalhos a serem realizados no âmbito do PEU

O cronograma dos trabalhos a serem realizados é um instrumento de apoio, orientação e controle do Plano para a Equipa técnica e a Comissão de Acompanhamento. Este instrumento assegurará o controle dos prazos de início e término de todas as actividades traçadas pela Equipa Técnica de trabalho, assim como a gestão de possíveis atrasos ou incumprimentos ao longo do processo, pelo que este pode e deve quando necessário ser reajustado periodicamente.

O desenho do cronograma irá garantir:

- O auxílio no estabelecimento de metas a serem alcançadas;
- A segurança no processo de planeamento;
- A orientação da equipa de trabalho quanto as actividades a serem realizadas;
- O cumprimento de prazos estipulados no PEU;



Tabela 5. Exemplo do cronograma do plano de trabalho do PEUMM

Cronograma do Plano de Trabalho	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Desencadeamento do Processo						
Diagnóstico e Análise da Situação Actual						
Construção de Objectivos estratégicos, Cenários e a Visão						
O Plano de Estrutura Urbana						
Aprovação e Ratificação						
Implementação e monitoria						

Fonte: Adaptado pelo consultor

### 5º PASSO: Processo de participação e estratégia de comunicação na realização do PEU

A participação pública é um instrumento obrigatório determinado pela lei no processo de planeamento e ordenamento territorial que vem se destacando cada vez mais. Além da participação, a divulgação de informação à sociedade é importante para mostrar a transparência do processo a ser realizado, pois contribui para o enriquecimento do PEU e é importante para o processo de elaboração do plano.

É necessário que a equipa técnica comece a pensar na organização dos processos participativos, os níveis de participação, formas de participação, canais permanentes e temporários de comunicação, grupos participantes e que instrumentos devem ser usados para tal. O desenvolvimento de capacidades locais pode ser realizado através de palestras, reuniões e mesmo workshops, onde a capacitação contínua sobre conteúdos relacionados ao plano deve ser amplamente considerada.

#### As partes interessadas no processo de planeamento

<b>A sociedade civil</b>	Dela fazem parte ONG's (organizações não governamentais), OCB's (organizações comunitárias de base), e ainda as diversas entidades preocupadas com o planeamento e ordenamento do território. Os membros da sociedade civil são um importante elo de ligação entre as comunidades e as autoridades locais, facilitando a comunicação e interacção entre ambos;
<b>As comunidades locais</b>	Das quais fazem parte as autoridades tradicionais, os representantes dos assentamentos informais e os grupos religiosos. São um elemento fundamental nas fases de organização das actividades de melhoria de um assentamento informal através de processo participativo;
<b>As autoridades administrativas locais</b>	Das quais fazem parte os Administradores dos Distritos Urbanos e o equivalente, ao nível administrativo, os Secretários de Bairro;
<b>O sector privado</b>	A participação deste sector é fundamental principalmente porque as suas contribuições podem se estender além da elaboração do plano, onde pode constituir parceiro importante aos Conselhos Municipais na própria implementação do plano. O sector privado pouco a pouco vai possuindo conhecimentos técnicos sobre questões relacionadas com a gestão da terra e poderá vir a ser uma chave importante nos processos de financiamento do plano uma vez definidas e acordadas as acções prioritárias dos mesmos.
<b>As instituições académicas</b>	Que por sua vez são representadas por docentes, estudantes e outros profissionais que trazem contribuições valiosas e pertinentes ao longo de todo o processo de elaboração do plano.



A participação pública dos cidadãos, comunidades locais e pessoas colectivas, públicas e privadas, deve ser garantida ao longo de todo o processo de elaboração, execução, alteração e revisão dos instrumentos de ordenamento territorial. Esta participação da população pode e deve ocorrer de distintas maneiras, por meio de conselhos, comités, grupos de trabalho temáticos, conferências, projectos de lei de iniciativa popular, além de audiências públicas, debates, entre outros, nos bairros e outros locais do município.

Para que todos entendam e possam interferir no processo, é fundamental que o PEU seja elaborado em linguagem acessível e clara, da discussão à redacção final. O PEU deve ser realizado num processo realmente participativo, em discussão entre iguais e por decisões conscientes e esclarecidas. Deve ser um conjunto de regras simples, que todos entendam. Entender o PEU é condição essencial para saber defendê-lo e aplicá-lo.



**NOTA:** É importante notar que o processo de participação precisa ser adequado à realidade de cada município, principalmente nos municípios mais pequenos onde a participação da população deve ser sempre assegurada ao longo de todo o processo de elaboração do PEU.

#### TAREFA 1 - Desenvolvimento da identidade visual do PEU

A identidade visual do PEU de cada município pode ser desenvolvida através da criação de uma linguagem gráfica uniforme a ser utilizada nos documentos que compõem e acompanham o plano como as peças escritas e outras peças que ajudam na publicitação do mesmo.

Figura 8. Linguagem gráfica do PEUCM



Fonte: PEUCM 2010

Esta identidade será reproduzida na organização gráfica do Plano em si, em anúncios, cartazes, brochuras ou qualquer outro material publicitário sobre o Plano. Pode também ser elaborado um logotipo a ser usado nos documentos oficiais a serem realizados pela equipa técnica. Este logotipo não necessita ser algo muito elaborado e sofisticado, mas que seja uma forma de identificação e diferenciação dos municípios e seus planos.

#### TAREFA 2 - Estratégias de Comunicação

As ferramentas de comunicação devem ser desenvolvidas de acordo com as capacidades do município. É importante construir estratégias eficazes de comunicação pública e de amplo alcance. A comunicação e divulgação das fases de participação do plano pode ser realizada através de: criação de página na internet, páginas em redes sociais (facebook, etc), rádio, jornal, televisão, cartazes, folhetos ou SMS, pois são meios muito úteis para mobilizar os cidadãos e divulgar as informações e propostas, na medida em que sejam sistematizadas nas diversas etapas e eventos.

Estes serão os meios destacados pelos quais a equipa técnica deve analisar e determinar em consenso qual deles se adequa mais ao município, para que a população seja devidamente informada sobre o processo de elaboração do plano, da consulta e actualização dos documentos disponíveis, do anúncio de auscultações e audiências, entre outros.

É indispensável usar também, nessa divulgação, as redes sociais estabelecidas na sociedade civil organizada - associação de moradores, ONG's, entidades profissionais e académicas, sindicatos e instituições que tradicionalmente falam directamente aos cidadãos, como a Igreja, a rede escolar, dentre outras. A população deve saber onde encontrar documentos para consulta ao longo do processo de elaboração do plano, em edifícios do Conselho Municipal e em outros pontos da cidade.

#### TAREFA 3 - Planeamento e realização de Auscultações e Audiências Públicas

##### Auscultações públicas

As Auscultações públicas podem ser reuniões menos formais e mais criativas que as sessões de audiência, nas quais grupos formados pela comunidade e orientados por um facilitador podem explorar e discutir temas, desenvolvendo ideias nas diferentes etapas do plano, desde o diagnóstico às propostas do plano. Este pode ser planeado da seguinte maneira:

- 1º passo - definição do objectivo e as actividades a serem realizadas;
- 2º passo - publicação da convocação ou convite para as entidades públicas/privadas e organizações da sociedade civil relevantes para a elaboração do plano;
- 3º passo - preparativos finais (local, materiais disponíveis etc);
- 4º passo - realização do evento (duração máxima de 2 horas).



### Audiências públicas

As audiências para a participação da comunidade têm de ser maciçamente divulgadas pelas estruturas municipais, sedes dos bairros, chefes de quarteirão, etc. para que possam ser de participação numerosa de acordo com os critérios a estabelecer por parte destas entidades governamentais locais.

A cada audiência pública deverão ser elaborados relatórios ou actas contendo todas as discussões e debates, críticas e sugestões realizadas pelo público presente, assim como uma lista de presença que tem de ser assinada pelos participantes. Durante o processo de elaboração dos instrumentos de ordenamento territorial de nível autárquico, devem ser realizadas no mínimo duas audiências públicas.

Devem ser afixados editais nos lugares determinados relevantes pelo município, assim como a publicação e difusão de anúncios em dois jornais e estações de rádio de maior circulação ou escuta (ou em veículos disponíveis em cada município), sendo um de âmbito nacional e outro âmbito local. Entre o prazo de fixação dos editais e de realização da audiência deve-se observar pelo menos 15 dias.

### Os editais referentes à audiência pública deverão conter:

- **O objectivo da Audiência:** indicando qual é o motivo da reunião;
- **A data, Local e Horário:** indicando um local de preferência público, de fácil acesso, em datas que não coincidam com nenhum outro evento importante e em hora que possa ser acessível a todos os participantes;
- **Quem deve participar:** a comunidade em geral, entidades governamentais, académicas, privadas e públicas devem e podem participar da audiência;
- **A agenda da audiência:** definir o horário de início, apresentações, discussões e encerramento do evento;
- **Conteúdo a ser discutido:** ter um foco que guie as discussões e conversas em torno de determinados assuntos para obter a opinião das pessoas, preparando-se uma apresentação pública com informações a fim de debater os conteúdos do Plano;
- **Os expositores:** onde os indivíduos que irão apresentar e guiar o processo devem ser devidamente identificados;
- **Divulgação:** onde os meios de divulgação da audiência devem ser propostos de acordo com o porte de cada município;

- **Preparativos:** verificação das condições do local, dos materiais a serem usados e recursos para a apresentação;
- **Lista de presenças:** para se ter registro dos indivíduos e entidades que participaram do processo;
- **Minuta da acta:** documento público resultado da reunião de Auscultação, seguido de ampla publicidade sobre o seu conteúdo;

Os objectivos que se esperam alcançar com a realização das audiências públicas para que o processo de participação seja contínuo ao longo do plano incluem:

- A promoção do debate e estímulo à participação da sociedade na discussão dos diversos temas abrangidos pelo PEU;
- Abrir espaço para receber as contribuições da comunidade;
- Garantir ampla difusão das informações sobre o PEU, de modo abrangente, com transparência, clareza e objectividade.

### ETAPA 3: REALIZAÇÃO DA CERIMÓNIA DE LANÇAMENTO OFICIAL DO PLANO

Após a deliberação de início dos trabalhos, de terem sido elaborados os termos de referência, montada a equipa de trabalho e definidas as suas atribuições e competências, pode-se anunciar formalmente o lançamento do plano, efectivado com a publicação do despacho do Presidente do Conselho Municipal no BR e divulgada através do Portal do Município e na comunicação social.

Neste despacho do Presidente da Autarquia devem constar:

- a) Os termos de referência;
- b) A composição da comissão a ser formada para a sua elaboração;
- c) As atribuições a serem conferidas aos órgãos responsáveis pela sua elaboração;
- d) Os prazos para a sua elaboração.

#### 1º PASSO: Logística e Organização da Reunião de Lançamento do Plano

Esta cerimónia ou reunião de lançamento do plano deverá acolher dirigentes e funcionários municipais, lideranças locais, agentes políticos, sociais, económicos, religiosos dentre outros da área de intervenção do PEU e a população residente. Para tal, deve-se publicitar no maior número de veículos de comunicação o lançamento do plano, para que toda a comunidade tome conhecimento sobre ela.



Dever-se-ão juntar todas as comunidades e entidades que participam no processo de desenvolvimento do município aos vários níveis, explicando a necessidade da elaboração do Plano e da participação pública, no fornecimento de dados quantitativos e qualitativos para garantir o consenso em relação às directrizes de desenvolvimento e ordenamento territorial do município.

#### ETAPA 4: PRÉ-DIAGNÓSTICO (ESTUDOS PRELIMINARES)

O pré-diagnóstico é uma etapa muito importante para a avaliação e análise do estado actual do território em cada município, pois logo de início auxiliará na identificação e recolha de informação já existente sobre a área de intervenção e que caracteriza o território do ponto de vista histórico, administrativo, demográfico, sócio-económico, urbanístico e ambiental.

Se a fase de pré-diagnóstico for bem executada pela equipa técnica, o processo contínuo que estende-se até a etapa do diagnóstico do território e análise da situação actual se tornará mais fácil, uma vez que as bases para realizar tal análise estarão disponíveis. Pode, contudo, verificar-se que em certos municípios a informação a ser buscada nesta etapa é escassa, pelo que a equipa técnica terá de produzir estas bases para se poder dar continuidade ao processo de elaboração do plano.

##### 1º PASSO: Mapeamento das fontes de informação

É necessário que a equipa técnica identifique a informação necessária a ser recolhida, tanto a existente como a informação no campo. Estas informações deverão ser usadas para a elaboração do pré-diagnóstico e podem ser divididas em dois tipos: dados primários e dados secundários. A equipa de trabalho deve identificar de partida, os agentes públicos e privados em cada município, que poderão contribuir na busca destas informações, sejam elas mapas já realizados, diversos planos sectoriais em vigor, dados estatísticos, entre outros.

Ao identificar as fontes existentes de informação primária e secundária, também serão identificadas as informações que podem ser obtidas nestas instituições. Portanto, é necessário a elaboração de uma lista de dados a serem solicitados para que:

- Possam ser criadas condições para uma cooperação duraroura entre as partes;
- Possa ser desenvolvida a capacidade de acompanhamento dos trabalhos;
- Possa ser criada uma cultura de planeamento transparente e de partilha de dados;

Portanto, devem ser mapeados todos aqueles que estejam de alguma forma envolvidos, que tenham interesse e que exerçam influência sobre os resultados do PEU, direta ou indiretamente, ou que possam ser afectados de forma positiva ou negativa pela sua implementação.

Tabela 6. Exemplo de Fontes de informação e elementos a obter

Tipo de Dados	Dados a serem solicitados	Fontes	Existe	Não existe
Ex. Demográficos e sobre a população	Ex. Projecção da população	Ex. INE	●	—
Ex. Riscos de desastres - seca, inundações, ciclones	Ex. Mapas hidrológicos, geológicos, direcção e velocidade de ventos, intensidade de inundações	Ex. INAM, CENACARTA	●	●

Fonte: Adaptado pelo consultor



Tabela 7. Exemplo de mapeamento de Agentes Intervenientes

Agentes Intervenientes	Descrição
EDM	Electricidade de Moçambique
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
DNTDT	Direcção Nacional de Terras e Desenvolvimento Territorial
AIAS	Administração de Infraestruturas de Abastecimento de Água e Saneamento
DNGRH	Direcção Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos
DNAAS	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento

Fonte: Adaptado pelo consultor

##### 2º PASSO: Recolha de informação Primária e Secundária

Considerando-se não existir um acervo importante de informação será dado maior relevo à recolha de informações de base. A leitura técnica consiste também na consulta bibliográfica de documentos diversos e recolha de toda a informação a nível das instituições que importem estar realçadas na fase de pré-diagnóstico e diagnóstico.



Os dados primários são o resultado de levantamentos realizados no campo, e os dados secundários são todos os dados e informações que surgem a partir dos dados primários. Portanto, para a recolha de certos dados poderão ser recrutados pesquisadores de campo, ou mesmo a equipa técnica do município, para que possa depois realizar análises aos dados recolhidos. Ao serem identificadas as informações que não poderão ser obtidas, a equipa pode propor metodologias ou estratégias de como contornar esta situação. Ex. Propor inquéritos a uma pequena amostra da população de um determinado bairro.

### 3º PASSO: Inventário dos planos existentes

A elaboração dos instrumentos de gestão territorial ao nível autárquico obriga a identificar e a ponderar, nos diversos âmbitos, os planos, programas e projectos com incidência na área em causa, tendo em consideração não apenas os que já existem, mas também os que se encontrem em preparação, de forma a assegurar que sejam realizadas as necessárias compatibilizações entre eles e o PEU. Estes planos podem ser caracterizados:

- ➔ A nível Nacional
- ➔ A nível Regional
- ➔ A nível Municipal
- ➔ Planos Sectoriais em vigor (de infraestruturas, do ambiente, climáticos, agricultura, etc)

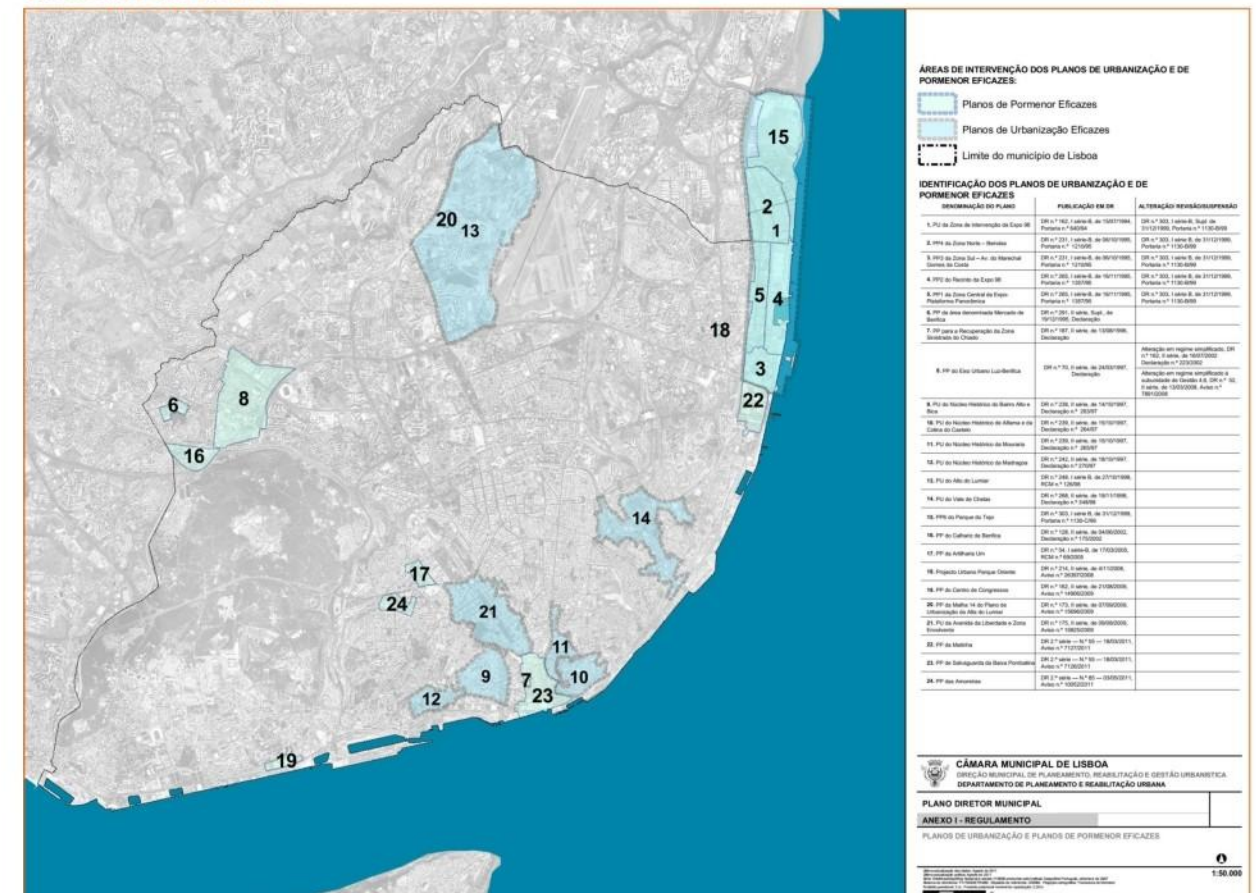
### Como Por Exemplo:

- ➔ Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial
- ➔ Plano Provincial de Desenvolvimento Territorial
- ➔ Plano Distrital de Uso de Terra
- ➔ Programa Quinquenal do Governo (PQG)
- ➔ Plano Económico e Social (PES)
- ➔ Plano Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2051-2035

### E Os Planos Sectoriais Como:

- ➔ Planos de Mitigação de Riscos: Drenagem, Enchentes e Erosão
- ➔ Planos de Água e Saneamento Básico
- ➔ Planos de Mercados e Feiras
- ➔ Planos de Mobilidade, Transporte e Estradas
- ➔ Plano de Gestão Urbana de Terras
- ➔ Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos

Figura 9. Exemplo de Levantamento e mapeamento de Planos de Urbanização e Planos de Pormenor existentes em Lisboa



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa, Portugal - Plano Diretor Municipal de Lisboa 2011

### 4º PASSO: Inventário das principais demandas de uso e transformação do solo

Esta etapa incide sobre a identificação e análise das principais demandas de uso e transformação do solo para determinar os principais problemas, constrangimentos e suas potencialidades. O inventário da situação existente no território inicia por leituras técnicas e por leituras comunitárias, independentes, mas realizadas no mesmo período. Esta actividade pressupõe olhares diversos sobre uma mesma realidade.

### 5º PASSO: Levantamento dos procedimentos de gestão urbanística local

Identificar como é levada a cabo a gestão urbanística nos diferentes sectores municipais. É necessário realizar um diagrama representativo da estrutura administrativa do município na sua totalidade, destacando as vereações e departamentos existentes.





### 6º PASSO: Inventário do estado das principais questões territoriais

Em texto breve, claro e directo, podendo apresentar imagens ou não, deve ser apresentado o histórico inventariado do município, ressaltando a caracterização de temas e factores importantes como o uso do solo, a estrutura ecológica existente, eixos de expansão, as infraestruturas, sistemas ecológicos e de produção agrícola, a mobilidade e acessibilidade, demografia e também os riscos e desastres naturais.

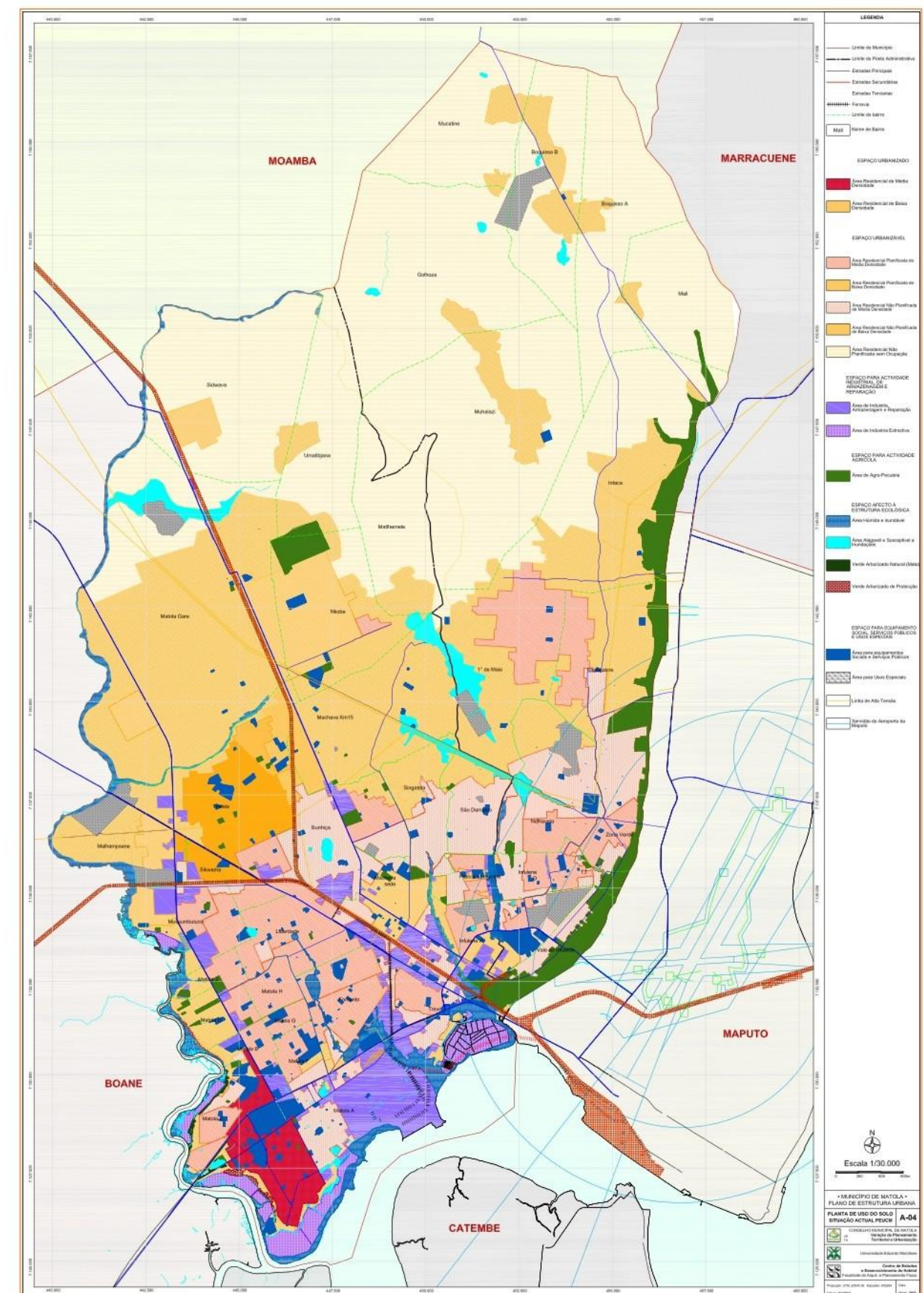
Deve-se também fazer o enquadramento territorial indicando a localização geográfica do município, as suas principais características e informações relevantes sobre o mesmo, como por exemplo a sua extensão territorial no todo, municípios que o rodeiam, bairros que fazem parte do mesmo, entre outros. Deve-se apresentar também o enquadramento territorial do município em 5 escalas: nacional, provincial, distrital, municipal e os bairros.

➔ **Uso do Solo** - Com relação ao uso do solo, deve-se procurar os mapas de planos existentes (exemplo: PNDT) e fazer uma análise da configuração do solo actual com base na informação contida nestes planos e também na análise do território no âmbito do pré-diagnóstico.

Exemplo:

- Espaço Urbanizado;
- Espaço Urbanizável;
- Espaço para actividade industrial de armazenagem e reparação;
- Espaço para a actividade agrícola;
- Espaço afecto à estrutura ecológica;
- Espaço para equipamento social, serviços públicos e usos especiais.

Figura 10. Planta de Uso do Solo - Situação Atual PEUCM, 2010



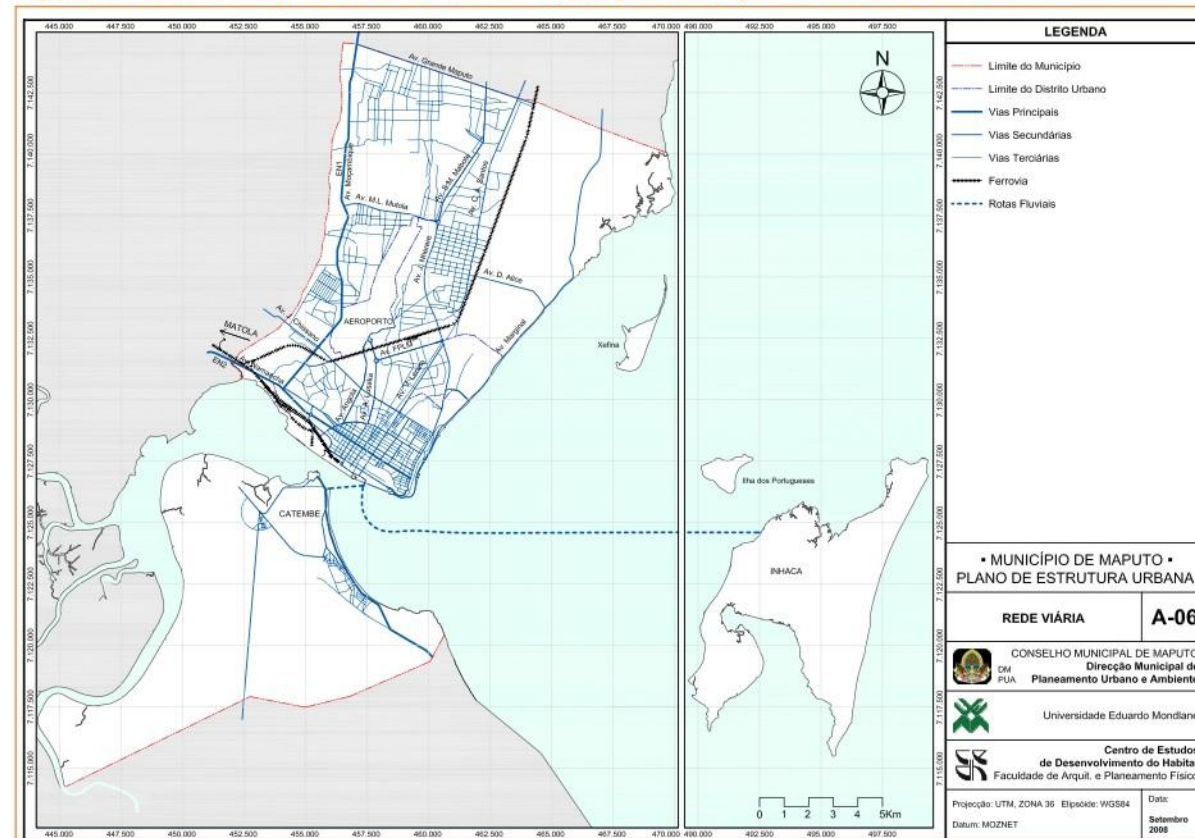
Fonte: Plano de Estrutura Urbana do Conselho Municipal da Matola, 2010



→ **Eixos de expansão urbana** - Além do uso do solo é necessário identificar os eixos ou áreas de expansão urbana previstas e suas restrições. Este exercício é extremamente importante pois auxilia na identificação de novas áreas e novos eixos que no futuro irão necessitar de uma atenção especial na procura de infraestruturas, melhores condições de vida e na concepção de residências resilientes, a abordar pelo plano na sua fase de propostas. Com base na análise das dinâmicas de crescimento demográfico e inserção da área efetivamente urbanizada vs zonas de expansão previamente delimitadas, além da análise do surgimento de ocupações/crescimento e densidade populacional, é possível verificar as tendências de expansão das áreas urbanizadas.

→ **Estrutura Viária** - A definição e classificação da rede de estradas e do sistema de mobilidade e acessibilidade do município, onde o mapeamento da hierarquia viária, assim como a ligação com outros distritos, mostra-se muito importante pois: permite que o município planeie as suas intervenções sobre a infraestrutura viária; permite identificar problemas e elaborar soluções em forma de projectos para buscar parcerias para a abertura, extensão ou alargamento de vias, pavimentação das existentes, melhoria da sinalização e outras medidas que contribuam para o desenvolvimento da zona rural e do município como um todo.

Figura 11. Levantamento da Rede Viária do Município de Maputo no âmbito do PEUMM



Fonte: Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo, 2008

A definição da hierarquia viária deve levar em consideração não somente a função que cada via cumpre actualmente para a realização dos deslocamentos, mas o papel de conexão que possa vir a cumprir no futuro devido à expansão da cidade, ao crescimento da demanda e a eventuais mudanças na organização da malha urbana. Para a classificação da infraestrutura viária devem ser analisados e recolhidos os seguintes elementos, de acordo com o porte de cada município:

1. Tipo de pavimento usado nas faixas de rolamento;
2. Tipo de drenagem associado a cada via;
3. Qualidade das vias (transitáveis, obstruídas);
4. Dimensão e secções de vias;
5. Conservação da infraestrutura na rede de estradas (pontes, etc).

Neste sentido a caracterização do sistema de transportes deverá tratar também de questões tais como:

- Estado de funcionamento e conservação das infraestruturas;
- Capacidades instaladas e graus de congestionamento (níveis de serviço);
- Níveis de utilização;
- Acessibilidade;
- Serviços transportes públicos;
- Fluxos de tráfego gerados e sistemas de apoio à sua gestão;
- Tipos de viagens;
- Oferta de diferentes tipos de estacionamento;
- Pontos críticos de sinistralidade.



→ **Dados demográficos e perfil etário da população** - Realização da caracterização demográfica e a estrutura da ocupação humana do território da autarquia; identificação, com base em censos eleitorais realizados, da população localizada no meio urbano e no meio rural, destacando o gênero e realizando uma análise sobre o crescimento demográfico da população. Isto permitirá observar a distribuição da população no território e a formação de outros núcleos urbanos.

As projeções demográficas servem para auxiliar no planeamento urbano e de infraestruturas, uma vez que apresentam as possíveis projeções do crescimento da população em determinado ano. Os eixos de expansão são formados muitas vezes pela explosão demográfica da população através de aumento da taxa de natalidade e migrações, bem como a diminuição da taxa de mortalidade.







### → **Grandes equipamentos e Pólos geradores e atratores de tráfego - distribuição dos principais equipamentos**

Os pólos geradores de tráfego são pontos específicos, atractivos, da malha urbana, denominados equipamentos de apoio, que atraem a população e provocam um grande impacto no trânsito. Estes acabam por ser marcados por picos horários, com um âmbito muito localizado mas que, pela sua localização, acabam por ter consequências ao nível da circulação automóvel e do estacionamento.

A análise dos pólos geradores de tráfego torna-se necessária pois tem como objectivo diminuir o impacto que os empreendimentos de grande porte muitas vezes causam sobre o tráfego das vias que lhes dão acesso. Estes empreendimentos são capazes de atrair ou produzir um grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, agravando as condições de segurança de veículos e pedestres. Os grandes empreendimentos considerados como pólos geradores de tráfego são:

- a) os centros comerciais;
- b) as lojas;
- c) os edifícios de escritórios;
- d) os pólos industriais;
- e) os núcleos residenciais;
- f) os ginásios;
- g) as escolas;
- h) as universidades e centros técnicos;
- i) os mercados e feiras;
- j) os centros de abastecimento;
- k) os hospitais e
- l) os terminais rodoviários, ferroviários e de cargas.



→ **Riscos e Desastres Naturais** - O histórico dos processos de ocorrência de desastres naturais contempla as ocorrências relacionadas a estes previamente registadas pelo município. A principal fonte de informações para este histórico é o próprio município, seguido do INGC. Outras fontes de consulta devem também ser utilizadas, como estudos realizados por universidades e órgãos que abordem o mapeamento de áreas de risco.

Para facilitar a análise do histórico, aconselha-se representar os pontos dos locais de registo em um mapa, o qual será utilizado tanto posteriormente para a visualização inicial da distribuição dos tipos de risco já identificados quanto para a validação do mapa de riscos a ser produzido na etapa seguinte. Contudo, a inexistência destas informações não interfere no andamento da metodologia, pelo que podem ser realizados inquéritos às populações para saber informações sobre a ocorrência de desastres.

Os locais de interesse representam as porções do município que necessitam de mapeamento de perigo e/ou risco. Citam-se, como exemplo: sectores industriais e/ou residenciais, áreas hospitalares, locais com escolas, estações de tratamento de água e esgoto, regiões de expansão urbana, dentre outros.

Para fundamentar as discussões e escolha das áreas de interesse, é importante contar com a sobreposição de planos de informações (mapas e cartas) dos temas que os técnicos do Município julguem relevantes, tais como: sistema viário, distribuição de água, energia, tráfego, locais de despejo de resíduos sólidos e áreas de aterros, assentamentos precários e demais conjuntos de informações necessárias. Áreas sem ocupação humana e com projectos de expansão urbana também devem ser indicadas como locais de interesse para o estudo.

### **A identificação de áreas vulneráveis**

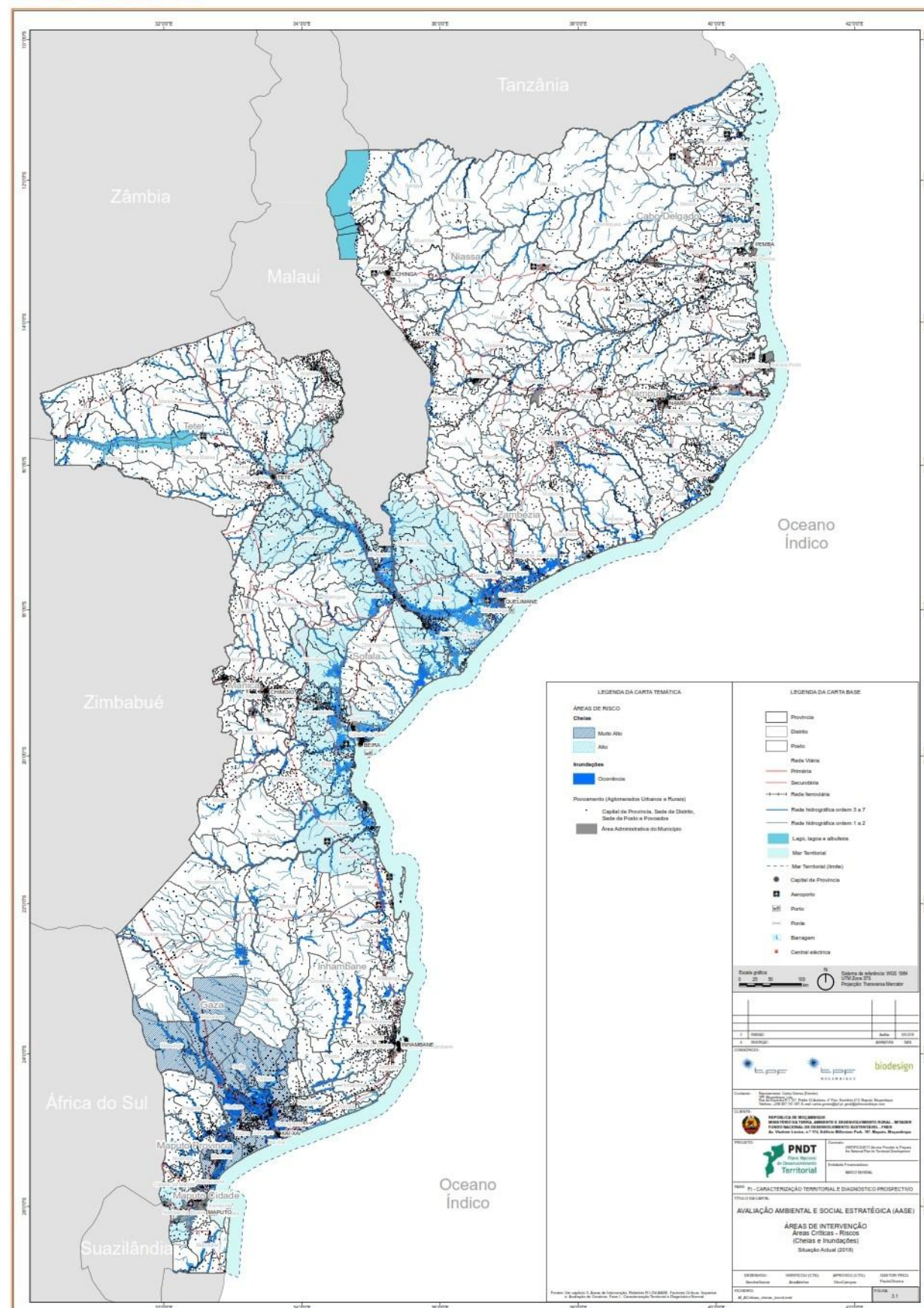
A cartografia referente a áreas vulneráveis no âmbito nacional existe, principalmente no que se refere a áreas susceptíveis a cheias e inundações, secas e ciclones. Estes mapas podem servir de base de referência na elaboração dos mapas de risco a serem elaborados no PEU segundo os diferentes tipos de risco indicados.

A identificação e o mapeamento destas áreas num estágio inicial permite-nos uma mudança de mentalidade e de uma atitude reactiva pós-calamidade para uma postura pró-activa antes mesmo da sua ocorrência.



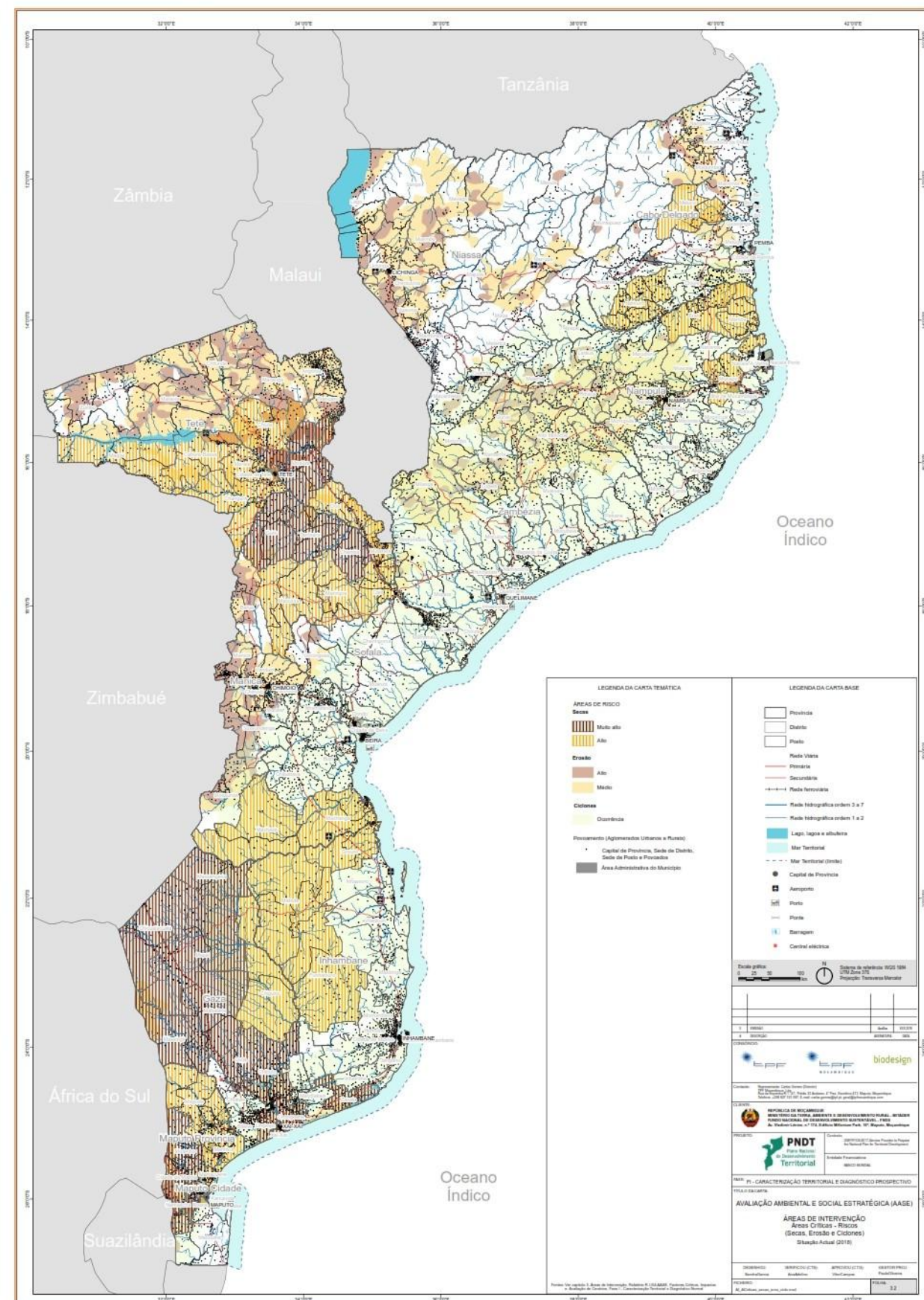


Figura 12. Avaliação Ambiental e Social Estratégica - Áreas Críticas - Riscos (Cheias e Inundações) Situação Actual 2018



Fonte: PNDT (Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial), 2019

Figura 13. Avaliação Ambiental e Social Estratégica - Áreas Críticas - Riscos (Secas, Erosão e Ciclones) Situação Actual 2018



Fonte: PNDT (Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial), 2019



→ **Actividades económicas** - A descrição das actividades económicas, sociais e culturais, na autarquia, e a sua dinâmica de crescimento, devendo-se buscar os dados sobre os sectores de actividade económica e a população empregue em cada um destes sectores. Deve-se destacar as principais actividades e fazer uma análise da demanda do município, pois permitirá mapear padrões significativos de viagens diárias.

A grande dificuldade na manipulação destes dados se deve à unidade de agregação da informação, sendo necessárias análises conjuntas com outras bases de dados e pesquisas disponíveis. Outro aspecto de interesse a ser destacado com relação aos empregos diz respeito ao local de exercício do trabalho em relação ao local de morada.



→ **Estrutura ecológica e ambiental** - Caracterização biofísica, geotécnica, geográfica e estrutura ecológica do território autárquico; A identificação das zonas de protecção ambiental e, no geral, das áreas de importância ecológica e os campos de produção agrícola.



Figura 14. Campo de Produção agrícola de arroz na Província de Gaza



Fonte: Elton Pila, Magazine Independente, 2016

## ETAPA 5: CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS

A criação de uma base de dados permitirá uniformizar a informação, realizar consultas e extrair análises (de dados de natureza socio-econômica, ambiental, de uso e ocupação do solo e de transportes) que permitirão melhor argumentação para as acções propostas, a monitoria e a avaliação do plano.

A base de dados fornecerá o suporte necessário para proceder às análises técnicas necessárias relativas ao plano e encaminhamento dos produtos relacionados às temáticas específicas. Esta base de dados estará representada por meio de mapas (realizados via SIG com o auxílio da ferramenta QGIS), gráficos, tabelas, imagens fotográficas, entrevistas, inquéritos, formulários, fichas, textos, entre outros. Por este ser um sistema de informação geográfica livre e de código aberto, o QGIS é o Software recomendado aos técnicos municipais para a elaboração dos seus mapas e organização da sua base de dados.

1º PASSO: Criação e alimentação do SIG

Para melhor recolha, compilação e leitura de dados a serem recolhidos pelas equipas técnicas de trabalho, aconselha-se trabalhar com um Sistema de Informação Geográfica. SIG é um sistema de gestão quantitativo e qualitativo dos processos de mapeamento, funcionando como uma base de dados com informação geográfica, possibilitando consultas rápidas e regulares pelos técnicos e gestores públicos.

- **Levantamento e Cadastro de Informações** (para construção de um banco de dados): O planeamento do levantamento de dados é o primeiro passo na geração dos dados. A recolha e compilação destes dados pode ser feita de diversas maneiras, onde depois devem ser organizados numa linguagem coerente e inseridos no sistema.

Exemplo:

1. Definir que informação pretende-se buscar: estacionamento privado.
2. Seleccionar o instrumento para levantamento da informação: imagem aérea.
3. Definir os locais a serem levantados: bairro do Alto Maé B.
4. Recolher a informação e interpretar os dados.
5. Digitalizar a informação no sistema.
6. Saída da informação: mapas.

- **Modelagem de Contexto Espacial:** Do ponto de vista socioeconômico, várias plantas temáticas podem ser gerados a partir do levantamento de dados como de renda, faixa etária, emprego, tipologias habitacionais, acesso a infraestruturas, entre outros.



**NOTA:** A base de dados deve ser gerida continuamente pelo município em coordenação com equipa técnica de trabalho. A equipa pode também, ao longo do tempo, ir aprimorando os processos de recolha de informação para a melhoria da qualidade dos dados.



## 2º PASSO: Organização da Cartografia

A produção de cartografia deve obedecer à legislação do país no que tange à simbologia cartográfica, procurando padronizar e uniformizar os produtos, para que não tenham grandes disparidades de informações. No caso da indisponibilidade de uma cartografia actualizada da área de intervenção, é possível definir a base cartográfica através de uma ortofoto ou imagens geradas por satélites.

Com base na ortofoto serão extraídos em forma de linhas e polígonos (vectorização) os perímetros das projecções em planta das unidades habitacionais e dos equipamentos comunitários existentes (escolas, postos de saúde, entre outros), gerando um mapa com a delimitação das habitações, sistema viário principal e elementos geográficos (rios, canais, mar, entre outros).

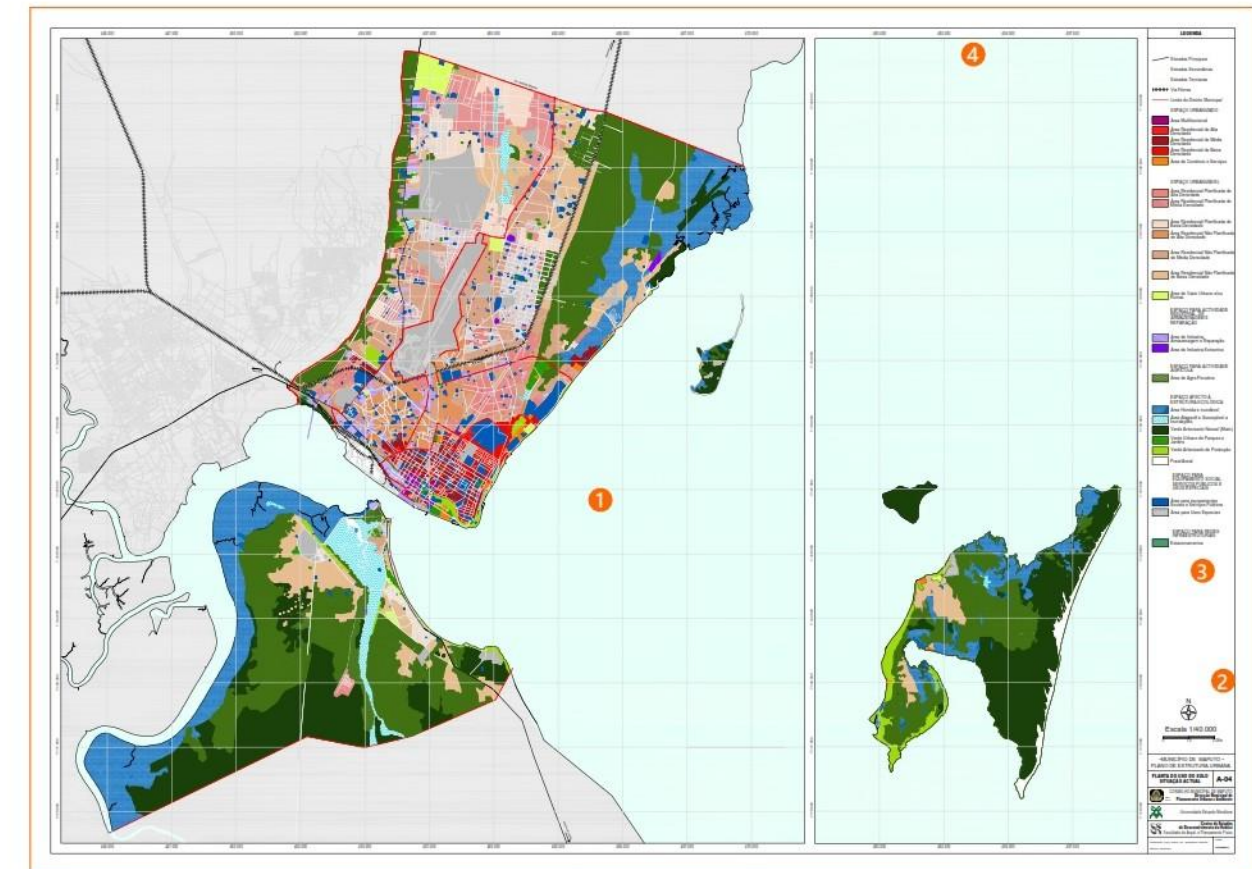
A cartografia auxilia na representação das infraestruturas necessárias no desenvolvimento do PEU e são elementos essenciais para se eleger as prioridades nos investimentos. A representação gráfica da cartografia tem de ser uniforme e coerente, isto significa que todos os elementos de uma cartografia de base têm de ser respeitados.

### Elementos que compõem a Cartografia

- 1. Espaço para o desenho cartográfico
- 2. Espaço para a legenda técnica: com espaço para a identificação de autores ou colaboradores que realizaram a carta ou mapa, as escalas gráficas e numéricas, a orientação (norte), título da planta/carta, nome do município, identificação do tipo de IOT, tamanho da folha, código da folha, data de elaboração
- 3. Legenda de simbologia e descrições de elementos que constam no mapa/carta
- 4. Reticulado (rede geográfica de coordenadas)

Fonte: Instituto médio de planeamento físico e ambiente, 2017

Figura 15. Planta de Uso do Solo - Situação Atual do Município de Maputo no âmbito do PEUMM



Fonte: Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo, PEUMM 2008



**NOTA:** Devemos reconhecer que muita e, em certos casos, quase toda a informação necessária de base para elaborar Planos de Estrutura Urbana ou não existem ou é impossível de obter com os meios técnicos e logísticos disponíveis nos municípios. Não só falta a informação mas também os municípios não têm a capacidade necessária para dirigir e controlar as operações de inquérito, registo e criação de bancos de dados para sistematizar a sua arquivagem, consulta e actualização e para, finalmente, fazer uso dessa informação.

A falta de informação atrás referida não deve, no entanto, servir como justificação para não se actuar imediatamente no terreno, até porque só através desta actuação se poderão recolher os dados e criar os mecanismos operacionais para a sua arquivagem e utilização.



## FASE 2



# DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ACTUAL

O diagnóstico é uma etapa contínua de recolha e análise da informação sobre o território, onde a toda a informação já recolhida no pré-diagnóstico deve ser consolidada e transformada em peças escritas e desenhadas. O principal objectivo desta etapa é de conhecer e compreender o território municipal para poder elaborar propostas conscientes, realistas e realizáveis sobre os reais problemas dos municípios.

### ETAPA 1: INVENTÁRIO DA SITUAÇÃO ACTUAL

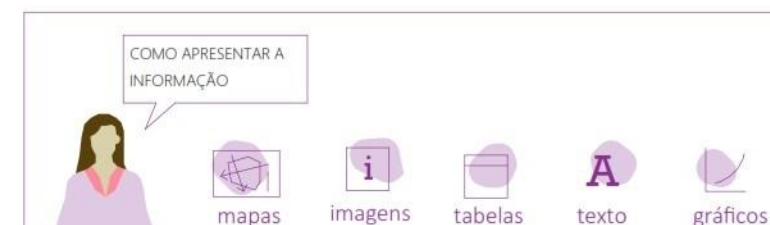
A informação de base recolhida na etapa de pré-diagnóstico servirá para que nesta etapa se comece a traçar um inventário da situação atual do território. Este inventário deve demonstrar um conhecimento directo e profundo das condições locais e atuais do município, assim como fazer uma análise do município desde o seu surgimento.

É conhecendo o município que poderemos identificar a potencialidade e propor soluções realísticas para os seus problemas, que devem ser realizados com os meios e recursos disponíveis no município. Aqui, principalmente, deve-se começar a elaborar mapas temáticos e recolher outros tipos de informação para não só preencher estes mapas, como para se poder traçar um rascunho do relatório do estado do território, como iremos observar nos passos seguintes.

#### Proposta de Mapas Temáticos a elaborar:

- Situação Geoestratégica
  - o Mapa de Enquadramento Macrorregional
  - o Mapa de Enquadramento Micro Regional

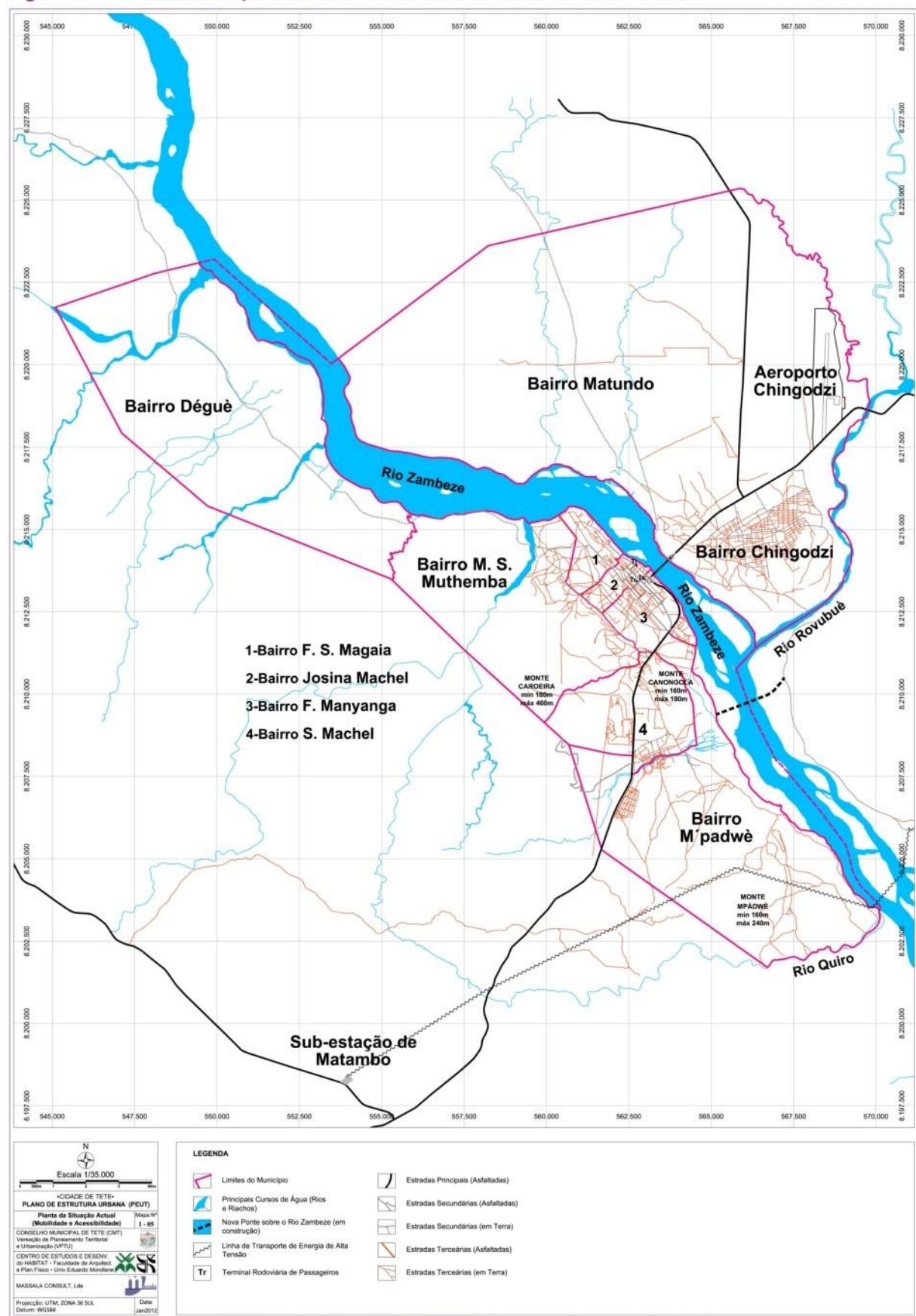
- Situação Sócio Demográfica
  - o Mapa da População
  - o Habitação
  - o Assentamentos informais irregulares e regulares
  - o Saúde Pública
- Equipamentos e Serviços
- Rede Viária
- Acessibilidade, Mobilidade e Transportes
- Aspectos Físico Ambientais
  - o Relevo
  - o Solos
  - o Hidrologia
- Ecossistemas e Biodiversidade
  - o Verde Urbano
  - o Verde Natural
  - o Linhas de Água
- Abastecimento de Água
- Saneamento do Meio
- Resíduos sólidos
- Energia e iluminação pública
- Espaços Públicos
- Património Público
- Espaços Produtivos
- Riscos de desastres naturais
  - o Cheias e inundações
  - o Ciclones
  - o Secas
  - o Deslizamento de terras e erosão



**NOTA:** Os mapas a serem realizados não se limitam aos indicados neste guião. As escalas gráficas destes mapas podem variar entre 1:10.000 a 1:125.000 dependendo do tamanho do município, das informações e da folha a ser usada (recomenda-se a ISO A0).

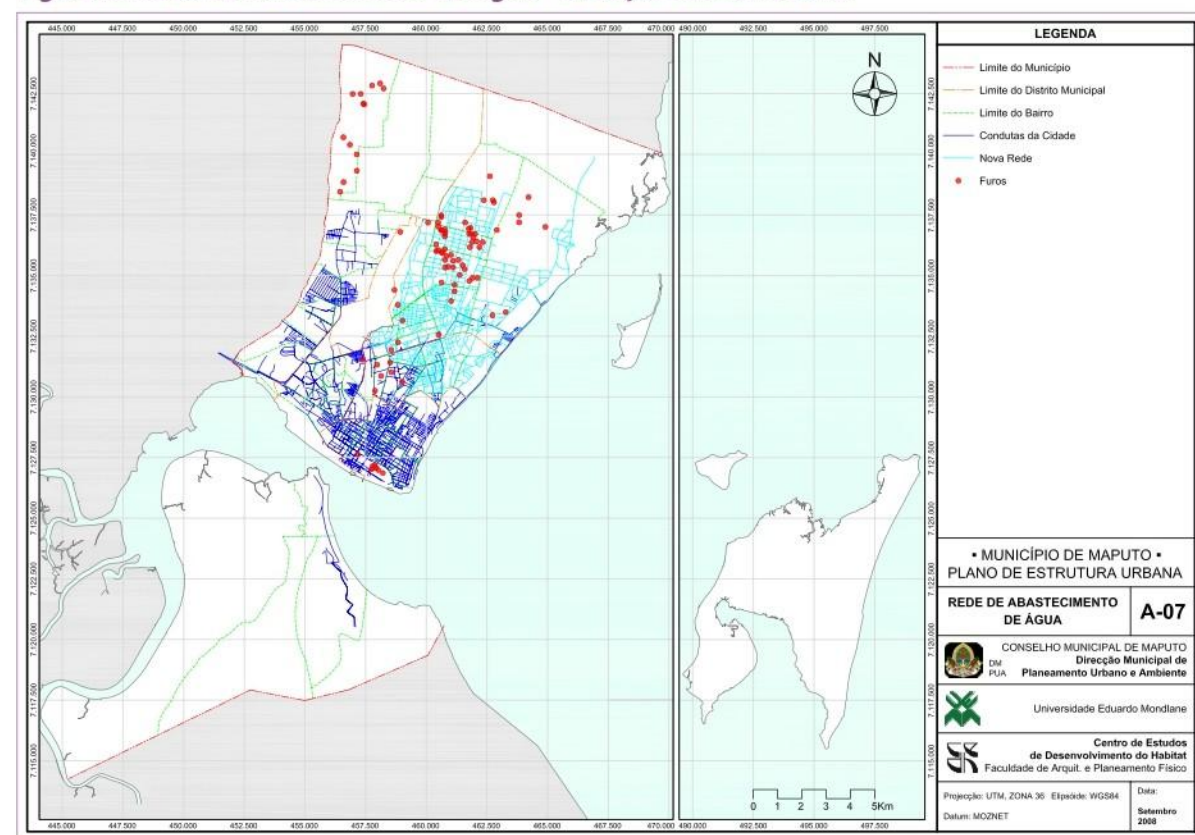


Figura 15. Planta da Situação Actual de Mobilidade e Acessibilidade - PEUT



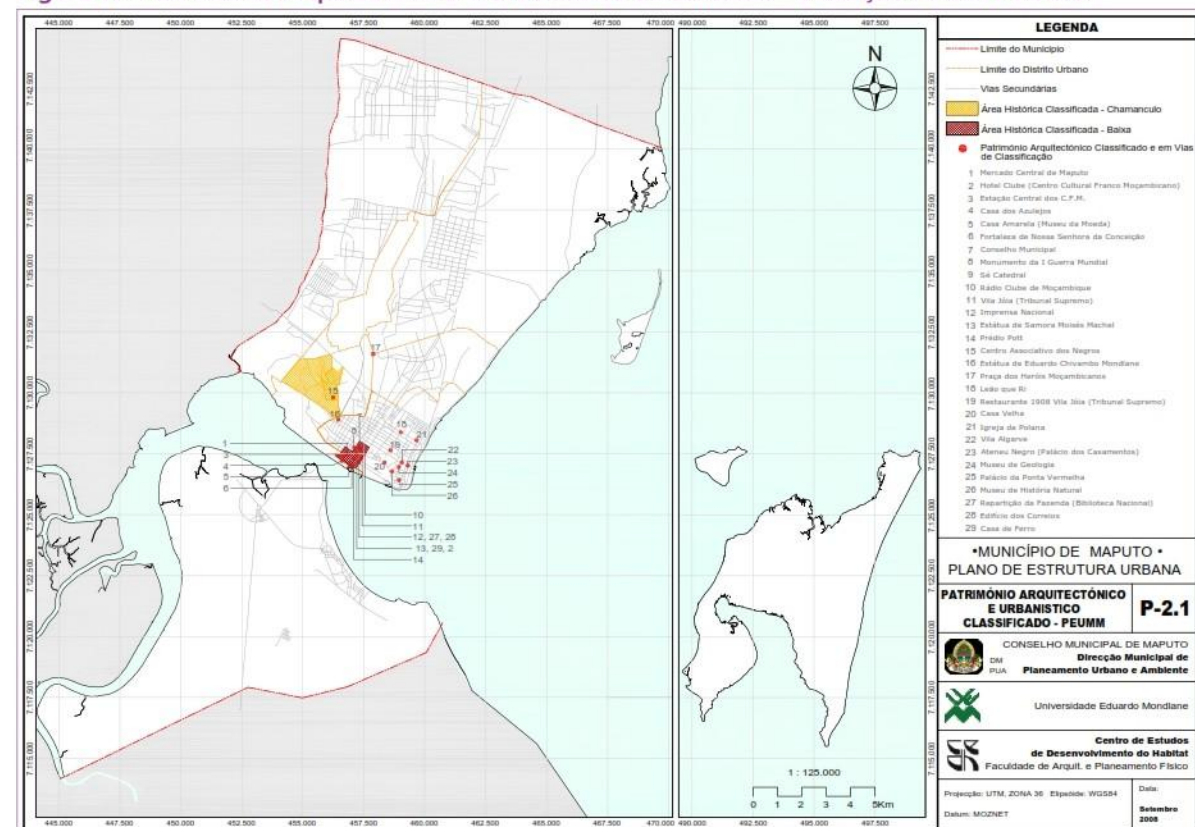
Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Tete - PEUT 2012

Figura 16. Rede de Abastecimento de Água - Situação Actual PEUMM



Fonte: Conselho Municipal de Maputo - PEUMM 2008

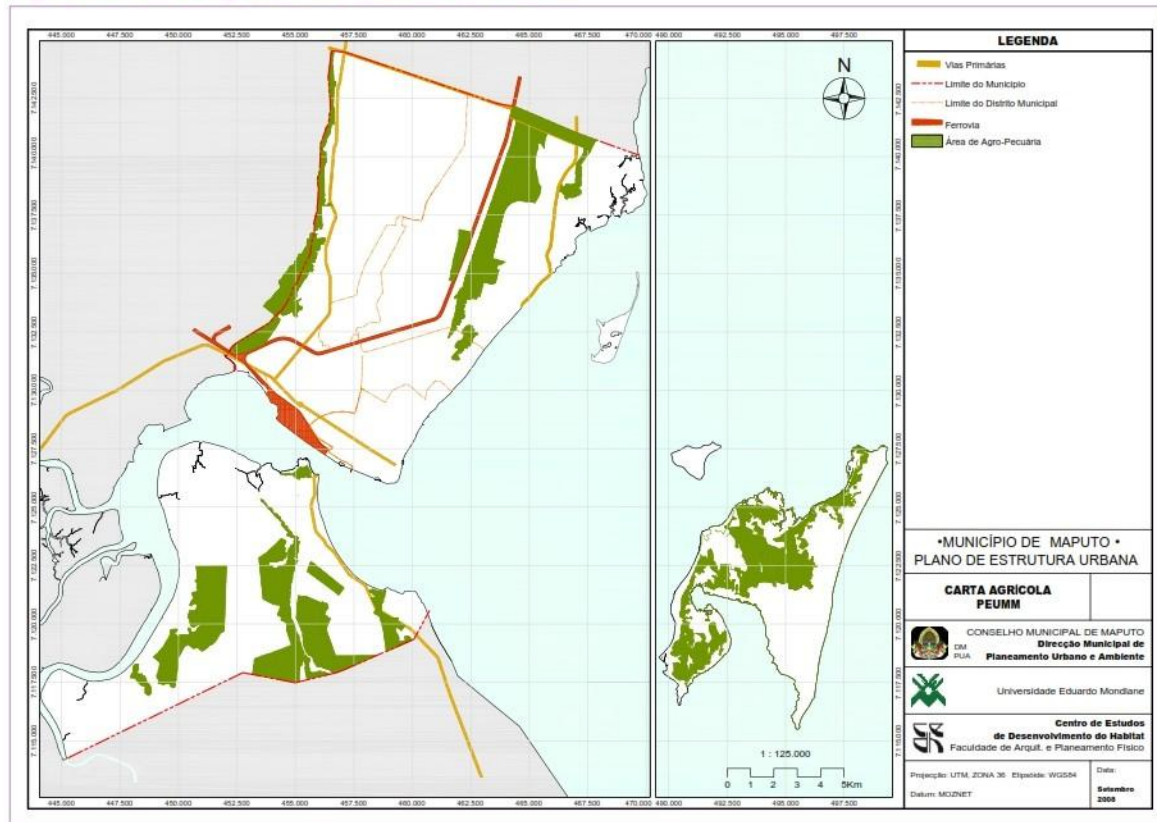
Figura 17. Património Arquitectónico e Urbanístico Classificado - Situação Actual PEUMM



Fonte: Conselho Municipal de Maputo - PEUMM 2008

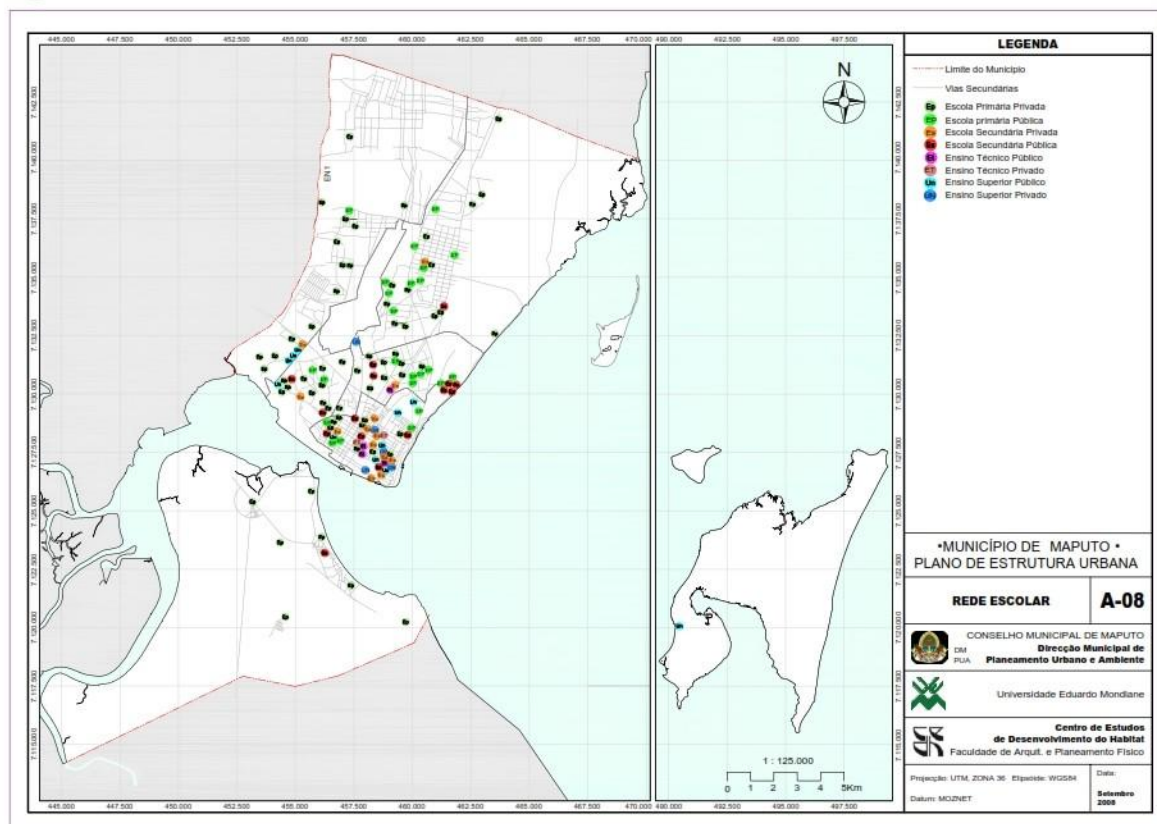


Figura 18. Carta Agrícola no âmbito do PEUMM



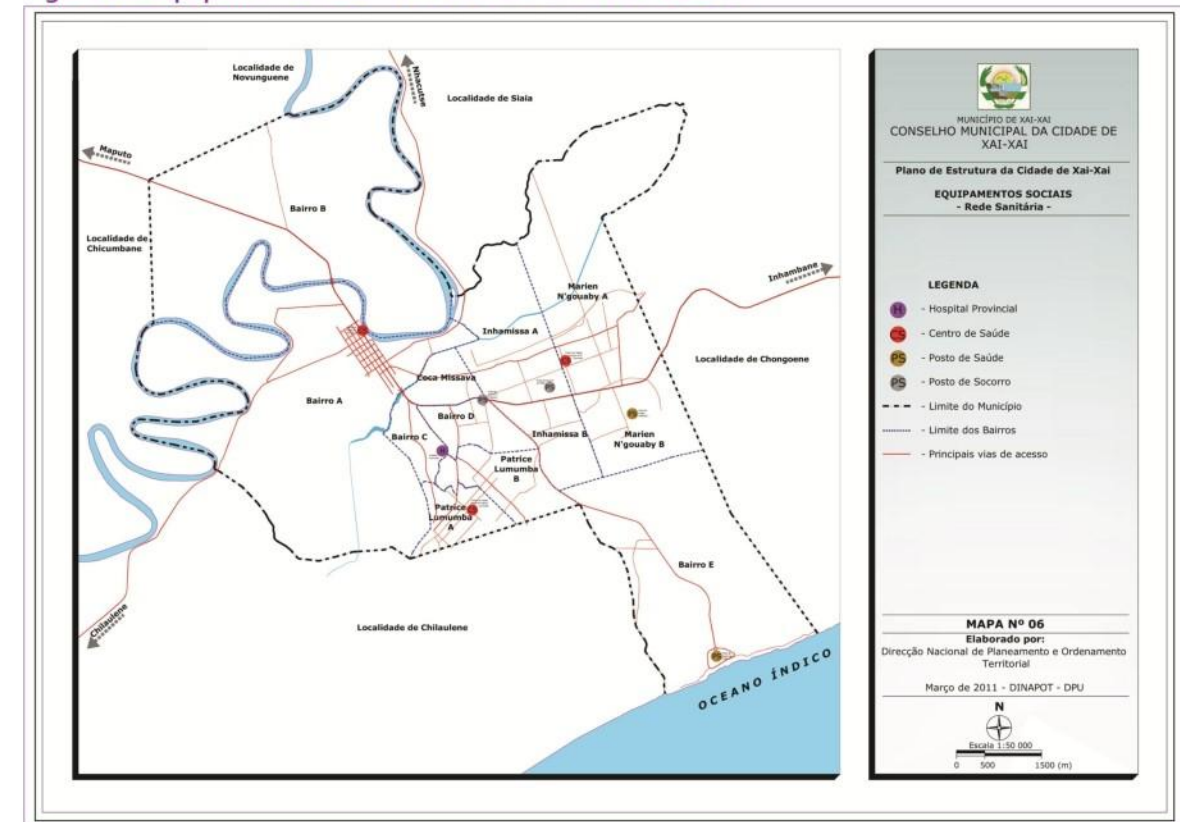
Fonte: Conselho Municipal de Maputo - PEUMM 2008

Figura 19. Carta da Rede Escolar no âmbito do PEUMM



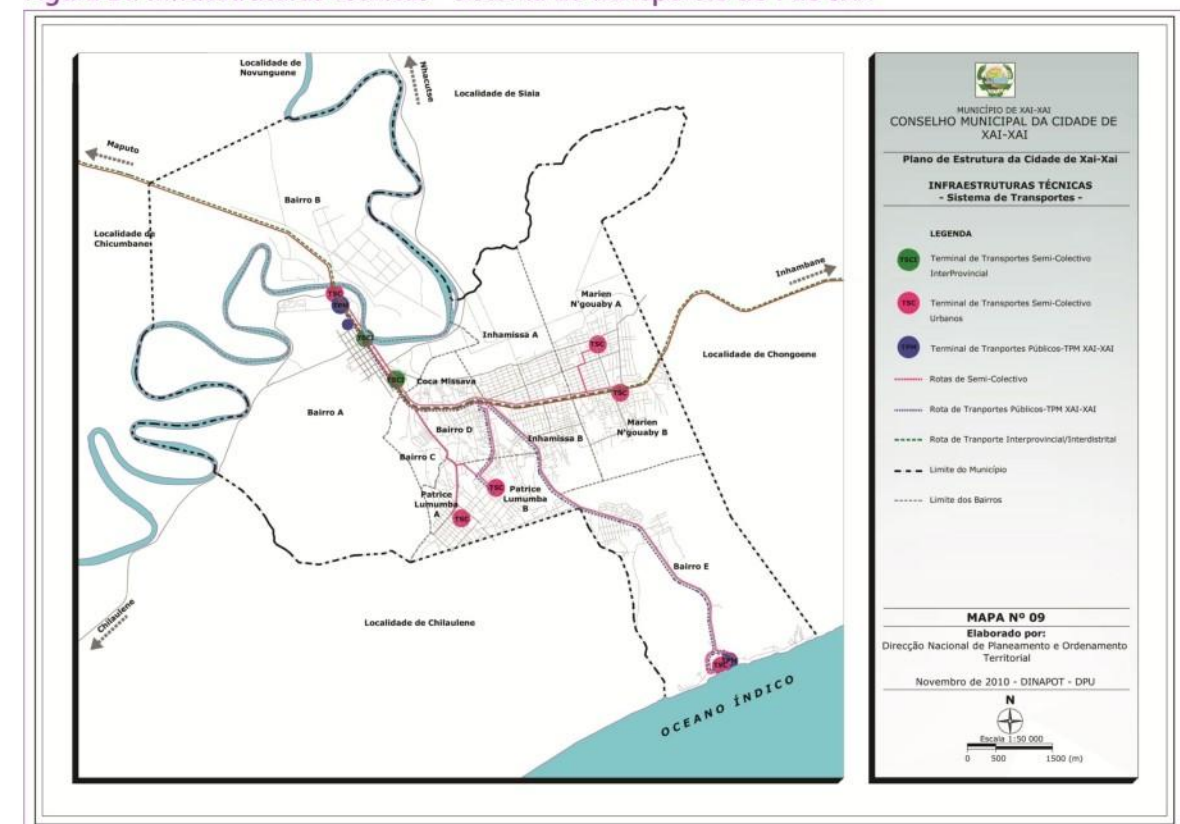
Fonte: Conselho Municipal de Maputo - PEUMM 2008

Figura 20. Equipamentos sociais - rede sanitária do PEUCXX



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Xai Xai - PEUCXX 2011

Figura 21. Infraestruturas técnicas - sistema de transportes do PEUCXX



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Xai Xai - PEUCXX 2011



### 1º PASSO: Auto-Avaliação Municipal - Uso da Ferramenta CityRap

A auto-avaliação municipal inclui uma gama de actividades e exercícios que devem ser realizados pelas autoridades municipais e as partes interessadas locais para auferir dentro dos municípios a situação destes em relação à recolha, organização e análise de dados importantes de diferentes departamentos dentro dos municípios relacionados a urbanização, riscos de desastres naturais e resiliência urbana.

Para esta auto-avaliação municipal, sugere-se o uso da ferramenta CityRAP, que foi desenvolvida pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (UNHabitat) em parceria com o Centro Técnico Sub-Regional para Gestão de Risco de Desastres, Sustentabilidade e Resiliência Urbana (DiMSUR) para cidades ou áreas suburbanas com um máximo de 250,000 habitantes.

O CityRAP é um documento composto de um conjunto de exercícios e atividades de treinamento que visa desenvolver a capacidade dos governos locais na África Subsaariana para compreender e planear ações que constroem progressivamente a resiliência urbana e reduzem o risco urbano. Dentre elas encontra-se um questionário de autoavaliação municipal que é preenchido pelos funcionários do Município (tomadores de decisão e os técnicos, no qual são identificados os pontos fortes e fracos). Portanto, é uma ferramenta que está disponível e os municípios podem a utilizar para fazer a sua auto-avaliação.

O Questionário é estruturado em Pilares, com temas específicos que permitem fornecer de forma rápida uma análise e o diagnóstico da urbe, em particular nas seguintes vertentes: Governança Urbana, Planeamento Urbano e Meio Ambiente, Infraestruturas Resilientes e Serviços Básicos, Economia Urbana e Sociedade e Gestão de Risco de Desastre Urbano. Os resultados do questionário, preenchido por cada Departamento Municipal, são lançados e consolidados numa matriz/tabela de avaliação, reflectindo a percepção dos funcionários da Cidade nos mais diversos sectores, evidenciando as áreas mais críticas do Município. Esta matriz dá uma visão rápida de onde se deve intervir com prioridade (áreas de oportunidade para o desenvolvimento Municipal), bem como as áreas que se encontram estáveis e fortalecidas, precisando nestes casos manter o bom funcionamento das mesmas ou mesmo extrair destas mecanismos que possam também ter impacto positivo nas outras áreas críticas.



Vide Anexo 4

### 2º PASSO: Realizar o mapeamento de riscos no território - áreas susceptíveis à ocorrência de desastres naturais

O mapeamento de áreas sujeitas à ocorrência de desastres é essencial para o conhecimento das áreas vulneráveis do território municipal, de forma a orientar o planeamento territorial do município e de suas áreas urbanas.

O mapeamento é a base para estabelecer critérios rigorosos de uso e ocupação do solo para que se possam implantar as medidas de controlo indispensáveis à garantia da ocupação segura do território municipal. O grau de complexidade e precisão das metodologias para se delimitar áreas sujeitas a ocorrência de desastres pode, no entanto, variar de acordo com a finalidade de cada estudo e relaciona-se também à disponibilidade e consistência das informações necessárias em cada município.

Diversos órgãos governamentais já detêm informações técnicas relevantes e mapas de risco realizadas a nível regional ou nacional (ex. INGC, PNND) e esta informação pode ajudar a balizar o mapeamento das áreas de risco no PEU dos municípios. Portanto, sendo o PEU um instrumento básico da política de desenvolvimento urbano, é importante que se conheça e mapeie as áreas de risco ou de vulnerabilidade para que se evite a ocupação, articulando-se com todas as políticas sectoriais para prevenção do risco de desastres naturais.

### Secas

Para determinar se uma área é vulnerável ao risco de secas é necessário que:

- Se Identifiquem as fontes de abastecimento: as fontes usuais são de água subterrânea (pequenas e médias cidades) e superficial (cidades maiores ou próximas de rios);
- Se avalie o risco de contaminação das fontes de água: avaliar com as informações existentes o cenário actual e futuro de potencial contaminação das fontes de água e a perda do manancial;
- Se identifique a demanda urbana: identificar a demanda actual e prevista para área para um horizonte de crescimento (de dez anos, segundo a duração do plano). A demanda é estimada em função da população e do seu consumo médio unitário;
- Se avalie a relação demanda x disponibilidade: avaliar o risco da relação demanda x disponibilidade actual do manancial e a necessidade de expansão. Neste caso, existe o risco de atendimento com o sistema actual e o risco do manancial não atender a demanda actual ou futura. Caso este seja um problema, deve-se identificar as causas principais: fonte limitada, aumento de população, mudança de hábitos, falta de reservação, falta de Tratamento ou distribuição, entre outros;
- Se Identifiquem as áreas pouco abrangidas no período chuvoso e a quantidade de precipitação que ocorre nelas.





É a partir destas análises que se irá determinar se a área é vulnerável ou não ao risco de secas, podendo-se assim classificá-la de acordo com os níveis de vulnerabilidade, principalmente nas áreas rurais e agrícolas. É também necessário rever informação prévia de outras fontes de informação sobre as áreas caracterizadas como vulneráveis, assim como relatos da própria população que vive nestes locais.

Esta classificação pode ser feita em:

- ➔ Risco muito baixo
- ➔ Risco baixo
- ➔ Risco moderado
- ➔ Risco alto
- ➔ Risco muito alto

### Inundações

O mapeamento de áreas susceptíveis às inundações permite identificar as áreas de risco de acordo com o tempo de retorno e delimitar as áreas que não devem ser ocupadas pela população. Para proceder com um mapeamento coerente, devemos:

- (a) Definir as faixas de risco do zoneamento, as faixas de passagem de inundação e zona de alto e de baixo risco. Estas faixas são determinadas de acordo com as condicionantes hidráulicas e hidrológicas do local. Usualmente a área de risco é delimitada para 100 anos de tempo de retorno;
- (b) Procurar saber se já ocorreram eventos deste tipo na cidade, quando aconteceram e identificar a população atingida e os principais problemas ocorridos recorrendo ao mapeamento participativo;
- (c) Identificar a frequência de eventos deste tipo na cidade, como se configuram os períodos chuvosos, como funciona o sistema de drenagem de águas pluviais;

Figura 22. Pessoas ocupando áreas ribeirinhas de risco no distrito da Maganja da Costa, Zambézia

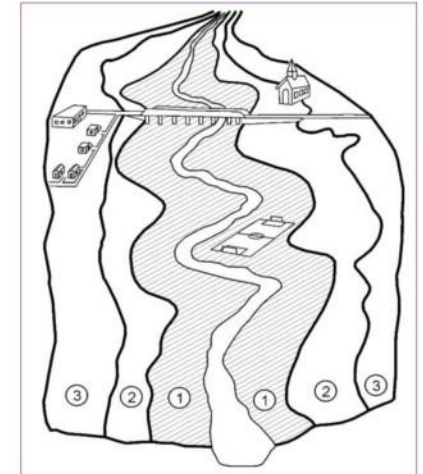


Fonte: António Frades - Jornal O País, 2020

Os mapas de risco de inundação são ferramentas visuais para comunicar a situação de perigo numa área e incorporam informações dentro do contexto de dados sobre bens e população expostos e a sua vulnerabilidade ao perigo. Podem, frequentemente, ser articulados em termos de dano esperado e podem ser usados como ferramentas suplementares para a tomada de decisão.

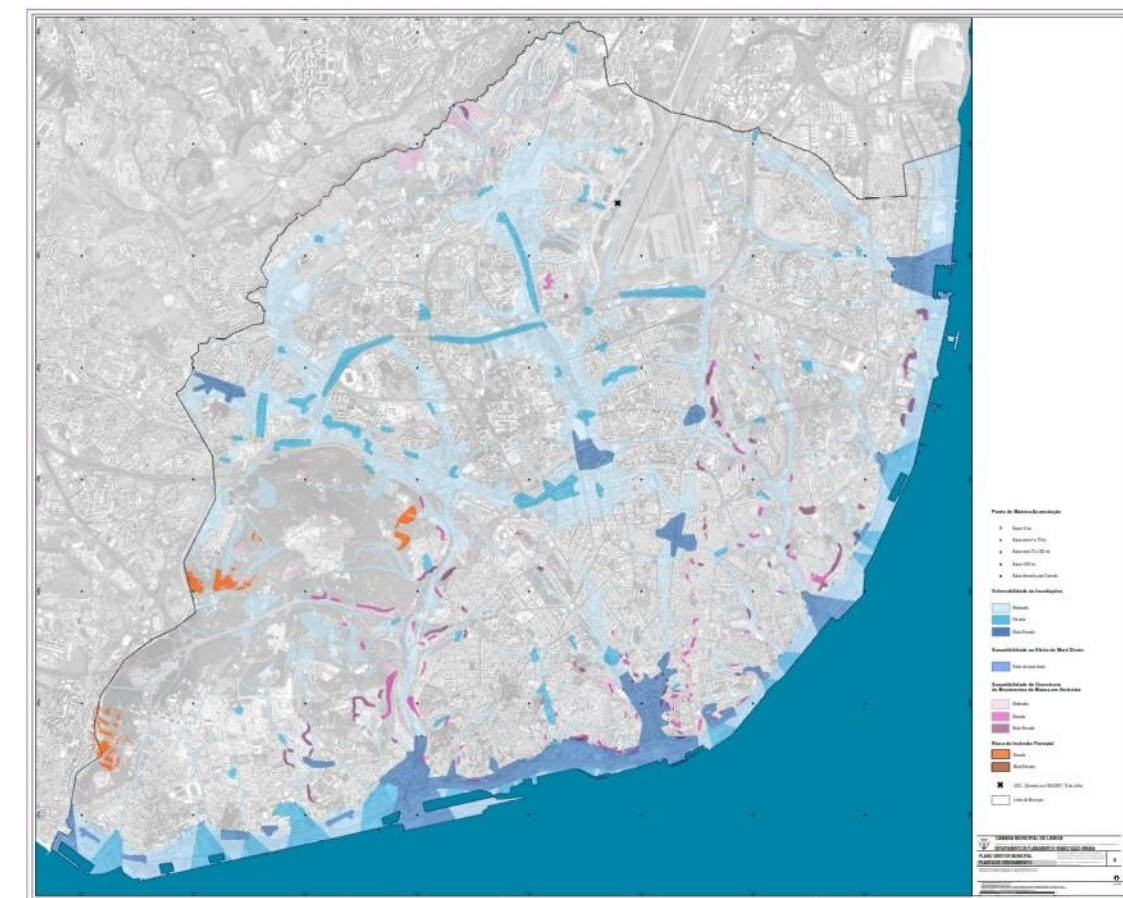
Figura 23. Referência para o mapeamento de áreas inundáveis

- ➔ **Zona de passagem da inundação** (zona 1) que deve ficar desobstruída para evitar que uma parte da cidade transfira impacta para a parte de montante da cidade devido ao remanso de ocupação urbana que obstruí o escoamento;
- ➔ **Zona com restrição** (zona 2): é a faixa entre a zona de passagem e o limite da zona de inundação que é o risco de 100 anos. Nesta área é permitida a ocupação, mas são definidos critérios para esta ocupação no zoneamento.
- ➔ **Zona de baixo risco** (zona 3): é a área com cotas acima da condição de 100 anos de tempo de retorno. Esta área não possui restrição para ocupação.



Fonte: Carlos Tucci

Figura 24. Planta de Riscos Naturais e Antrópicos - Vulnerabilidade às inundações



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa, Portugal - Plano Diretor Municipal de Lisboa 2011



**NOTA:** É importante que se faça um mapeamento participativo (que também pode ser realizado nas auscultações públicas), fazer inquéritos às populações localizadas nestas áreas, para obter um historial sobre os eventos e a gravidade dos mesmos. É igualmente importante mapear todas as construções e infraestruturas que estão localizadas neste diferentes níveis de risco.

### Ciclones

Para mapear as áreas de risco susceptíveis aos ciclones podemos usar material existente de mapas anteriores feitos pelo INGC ou pelo INAMM, assim como por outras entidades privadas. É preciso primeiro se fazer um trabalho de reconhecimento do historial destes eventos para que se possa auferir a frequência - susceptibilidade do evento - e o nível de vulnerabilidade.

- Já ocorreram eventos deste tipo na cidade? Quando? Quais foram? Identificar a população atingida e os principais problemas ocorridos recorrendo ao mapeamento participativo;
- Qual é a frequência de eventos na cidade? Ou seja, a cidade é mais propensa a sofrer este tipo de evento? Para conhecer melhor sobre o assunto seria necessário um estudo nacional identificando os processos meteorológicos e avaliação dos riscos a este tipo de condição climática das cidades;
- Qual é a população vulnerável a este tipo de evento e os prejuízos potenciais que podem ocorrer?
- Existem normas municipais quanto a realização de projectos estruturais de edificado resistente ao efeito do vento? A municipalidade tem um código de obras que aborda prevenções sobre este tipo de evento?

### Erosão

Para áreas degradadas por erosão recomenda-se:

- Identificar os locais onde já existem áreas degradadas pela erosão;
- Para cada local identificado procurar fazer uma avaliação da sua ocorrência com - se possível - uma entrevista aos moradores próximos destas áreas;
- Para cada local identificado, e com o seu histórico de evolução traçado (através do mapeamento participativo), definir a bacia de contribuição que pode ser obtida pela visualização local (áreas muito pequenas) ou por mapas quando a área é muito grande;
- Procurar determinar o seguinte: (a) esboçar a área afectada num mapa e calcular o seu valor; (b) determinar a declividade média próximo a área afectada; (c) identificar a proporção de área impermeável na área afectada;
- Relatório dos locais de áreas degradadas com suas características que permitirá avaliar o tamanho do problema a ser resolvido na fase de proposta de medidas e acções do Plano.

**Figura 25.** Desabamento de casas perto da Avenida Julius Nyerere em Maputo, construídas em áreas de risco de erosão, devido as chuvas fortes



Fonte: Carlos Serra, 2017

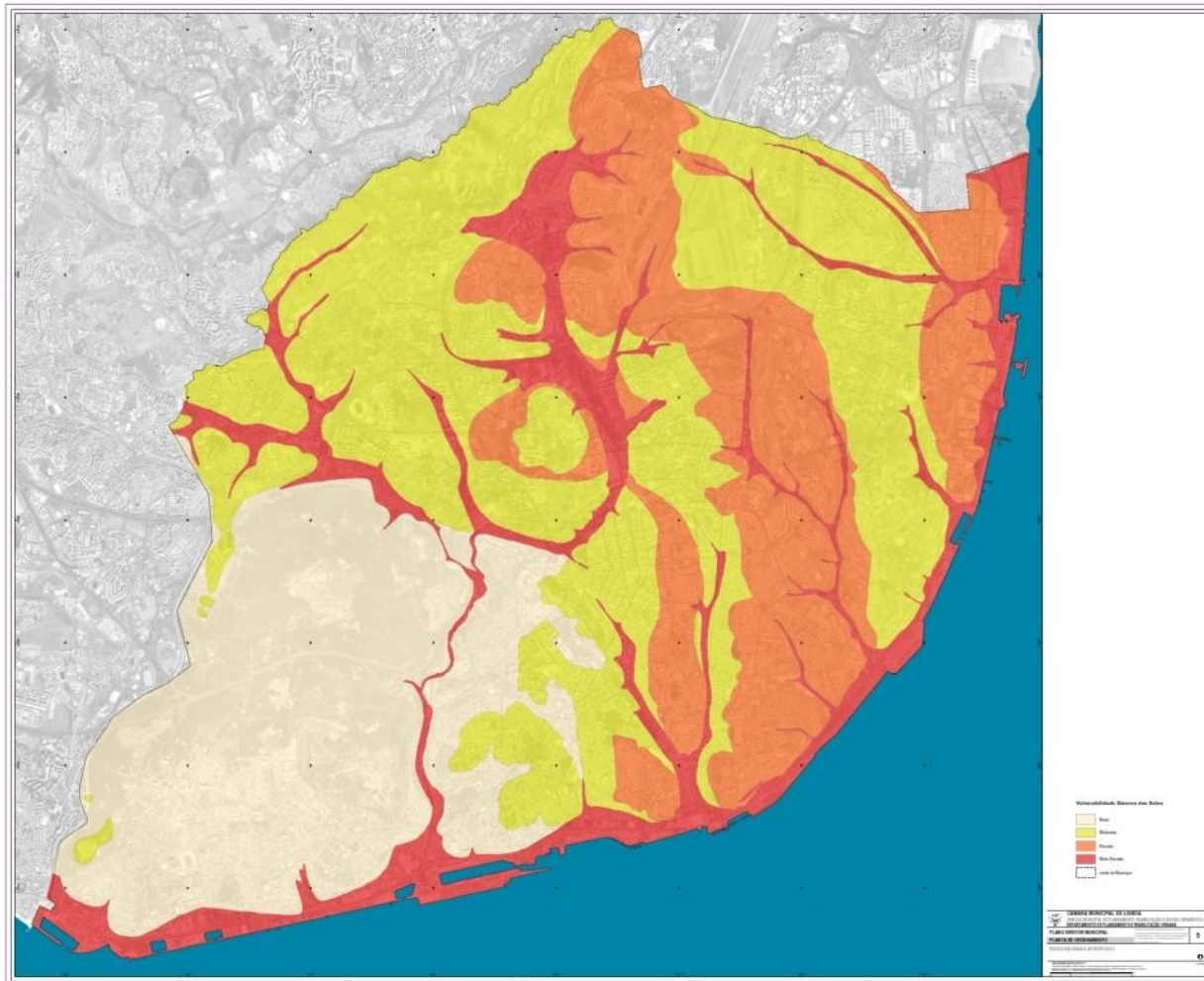
**Tabela 8.** Quadro resumo do mapeamento de riscos a ser realizado

Os riscos que as cidades estão sujeitas devido a efeito climáticos e antrópicos	Mapeamento				
	Inundações, Erosão, Contaminação da Água, Ciclones, Deslizamentos de Terra, Acidentes de Veículos, Secas, Etc.	Identificar o tipo de vulnerabilidade associado	Pode-se usar as quatro classes de vulnerabilidade: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa		
Frequência do risco		Pode ser equacionado em anos, ou calculados de outra forma			
Efeitos danosos do desastre		<table border="0"> <tr> <td><i>Ex. Exposição ao impacto da cheia</i></td> <td><i>Ex. Consequências</i></td> </tr> <tr> <td>Pessoas, bens, valores ambientais, infra-estruturas</td> <td>Danos, morte, destruição, perdas económicas, interrupção de serviços, poluição, trauma</td> </tr> </table>	<i>Ex. Exposição ao impacto da cheia</i>	<i>Ex. Consequências</i>	Pessoas, bens, valores ambientais, infra-estruturas
<i>Ex. Exposição ao impacto da cheia</i>	<i>Ex. Consequências</i>				
Pessoas, bens, valores ambientais, infra-estruturas	Danos, morte, destruição, perdas económicas, interrupção de serviços, poluição, trauma				

Fonte: Adaptado pelo consultor



Figura 26. Planta de Vulnerabilidade Sísmica de Solos



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa, Portugal - Plano Diretor Municipal de Lisboa 2011

**NOTA:** Pode-se também fazer um exercício sobrepondo os mapas dos diferentes riscos - inundações, ciclones e secas (entre outros) à planta de densidade populacional e de uso de solo para que se possa perceber quantas pessoas localizam-se nas áreas de risco e podem ser afectadas por eventuais desastres, quais os usos predominantes nas áreas de risco e quais os danos que estes potenciais riscos podem causar a estas infraestruturas.



### TAREFA 1: Realização de Auscultações Públicas

Estas auscultações podem ser realizadas em diferentes bairros, onde podem ser desenvolvidas as actividades de mapeamento participativo para os diferentes mapas temáticos, com enfoque no mapeamento de riscos. É aqui onde a comunidade terá a chance de, junto da equipa técnica e dos técnicos municipais, adicionar os seus conhecimentos e vivências referente aos vários temas de análise do território.

Por ser um momento participativo, é necessário que ocorra um momento para a discussão, possibilitando a participação activa e na tomada de decisões da comunidade e das entidades interessadas nos PEU, onde devem ser seguidas as estratégias para a participação popular determinadas por este Guião Metodológico.

Portanto, este é o primeiro momento participativo nesta etapa. No fim desta etapa, realizar-se-á um segundo momento participativo que focará na apresentação do diagnóstico da situação actual para que em conjunto, a equipa técnica, a comissão de acompanhamento e a comunidade possam reflectir sobre os dados levantados e as análises apresentadas para na fase seguinte traçar as estratégias, objectivos, o cenário e a visão de desenvolvimento do Município como um todo.



### 3º PASSO: Identificar e mapear as principais condicionantes existentes no território

As condicionantes são elementos pré-estabelecidos que não podem ser alterados e que constituem acontecimentos, projectos, ou simples factores que têm um estatuto de permanência e que se sobrepõem à capacidade operativa dos municípios. Deve-se identificar e representar cartograficamente na Planta de Condicionantes Atuais as principais condicionantes e as servidões e restrições de utilidade pública que, constituindo elementos verdadeiramente inalteráveis, podem afectar as propostas do plano de acção dos PEU.



### Estas condicionantes podem classificar-se em:

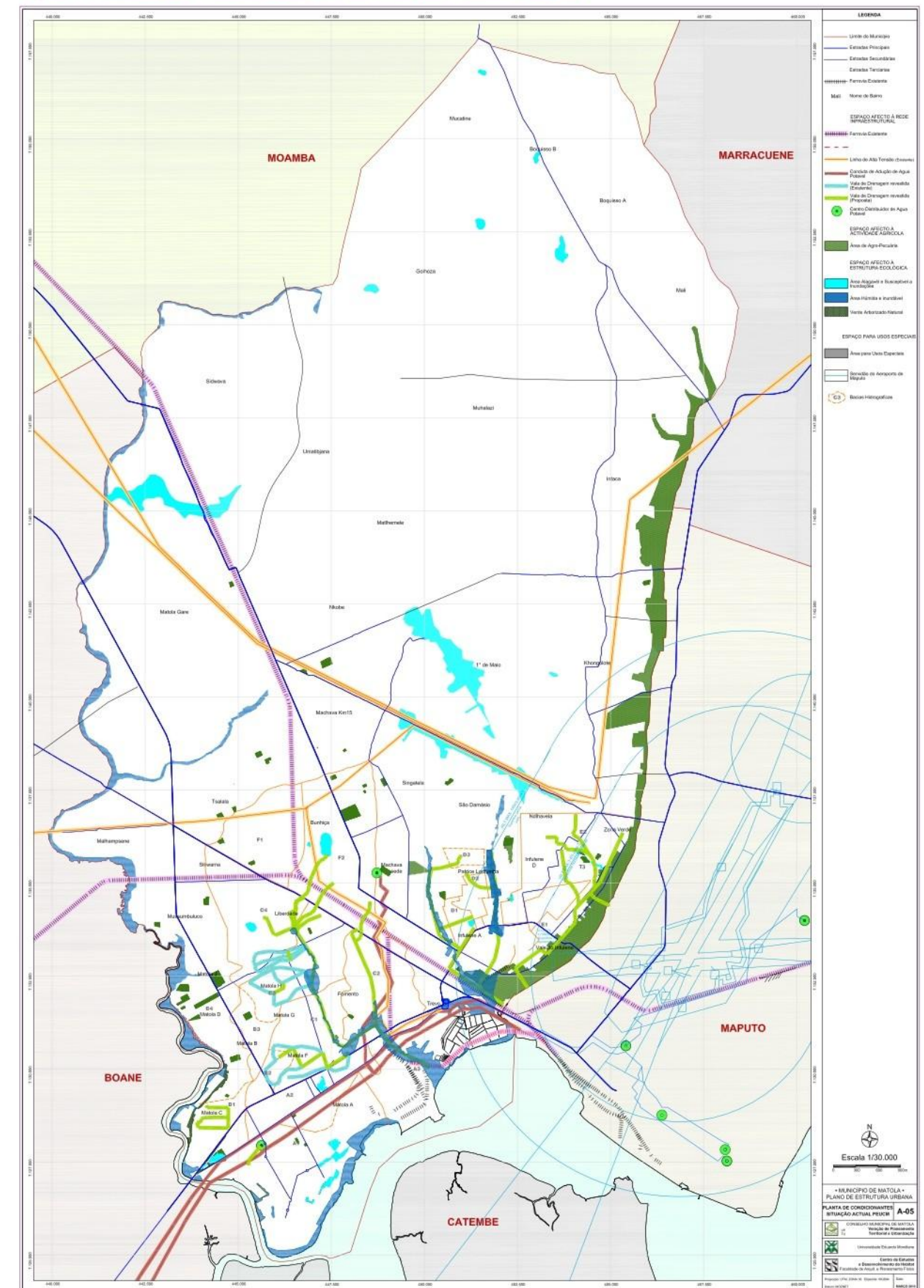
**Condicionantes externas:** que actuam a partir do ambiente exterior e incluem as tendências demográficas e socioeconómicas ou as mudanças sociais. Podem ser:

- a. Demográficas - relacionadas com a estrutura etária da população, as densidades e o crescimento populacional;
- b. Sócio-económicas - relacionadas com as taxas de atividade da população, o emprego e com as atividades económicas.
- c. Ambientais - relacionados com todos os impactos ambientais provocados pelos padrões de mobilidade, zonas de protecção, alagáveis, de mangais ou susceptíveis a calamidades naturais, recursos agrícolas, ecológicos e florestais;
- d. Urbanísticas - relacionadas com o modelo de ordenamento do território, a expansão urbana e a estrutura do povoamento.
- e. Hidrográficas - mares, rios e lagos que possam atravessar ou fazer parte da zona de estudo.

### Condicionantes físicas

- a. Construídos: envolvem as infraestruturas como aeroportos, hospitais, terminais rodoviários e ferroviários, edifícios governamentais, projectos de infra-estruturas aprovados (linhas eléctricas de alta tensão, vias férreas, etc), património edificado, infraestruturas de defesa nacional e segurança pública, entre outros; e orográficos (de relevo);

Figura 27. Planta de Condicionantes da Situação Actual PEUCM



Fonte: Conselho Municipal da Cidade da Matola - PEUCM 2010





#### 4º PASSO: Realização da Análise SWOT

A análise SWOT (sigla em inglês para Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats, como é communmente conhecida) é uma metodologia amplamente conhecida por oferecer a síntese de toda informação recolhida e apresentada numa análise directa e expressiva que servirá para auxiliar na elaboração dos cenários e objectivos estratégicos a serem propostos pelos PEU.

Para tal, deverá ser elaborada uma síntese do diagnóstico da situação actual, permitindo identificar os elementos estruturantes de cada temática analisada para se obter os principais constrangimentos e as potencialidades para a promoção de um modelo territorial mais sustentável nos municípios. De acordo com a capacidade de cada município, esta análise pode ser feita separadamente em cada temática ou pode ser sintetizada numa única matriz.

Os dois principais objectivos da análise SWOT são:

- Salientar os factores dominantes e determinantes, tanto internamente como externamente ao território, que poderão influenciar o sucesso do plano;
- Produzir orientações estratégicas relevantes, aliando o projecto ao seu contexto específico.

Tabela 10. Exemplo de Análise SWOT

FORÇAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recursos Naturais E Qualidade Ambiental: Exemplo: Elevada percentagem do território ocupada por áreas agrícolas, agroflorestais e florestais, com potencial de crescimento, e em presença de elementos diferenciadores.</li> <li>● População e Capital Humano: Exemplo: População multicultural, diversificada, e jovem, crescentemente instruída e qualificada</li> <li>● Rede de Infraestruturas e Melhorias na Mobilidade: Exemplo: Existência de infraestruturas aeroportuárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambiente Favorável ao Aumento da Competitividade e ao Desenvolvimento: Exemplo: Medidas de apoio e iniciativas ao investimento económico</li> <li>● Turismo Internacional em Crescimento: Exemplo: Diversidade e qualidade dos recursos naturais, permitindo a dinamização do sector turístico; Requalificação de áreas de frente de água para o comércio, recreação e lazer</li> </ul>

FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Degradação da Paisagem, Ambiente e Património: Exemplo: Elevado número de assentamentos urbanos de origem ilegal</li> <li>● Emprego e Qualificação: Exemplo: População pouco qualificada e progressivamente envelhecida.</li> <li>● Fraca Competitividade Económica e Dependência: Exemplo: Excessiva dependência dos municípios vizinhos</li> <li>● Deficiente Conectividade Urbana e Intermodalidade de Transportes: Exemplo: Rede viária local subdimensionada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riscos Naturais: Exemplo: Exposição a riscos geológicos / naturais (incêndios e desastres naturais). Ocupação em áreas ribeirinhas de inundação</li> <li>● Pressão Urbanística Exemplo: Pressão urbanística em zonas que ainda preservam características naturais (zona litoral, parque natural, áreas de sensibilidade ambiental e paisagística).</li> <li>● Ausência de Governação, Investimento e Competitividade: Exemplo: Diminuição da capacidade financeira das Autarquias para suprir as carências com novos equipamentos ou com a requalificação dos existentes.</li> </ul>

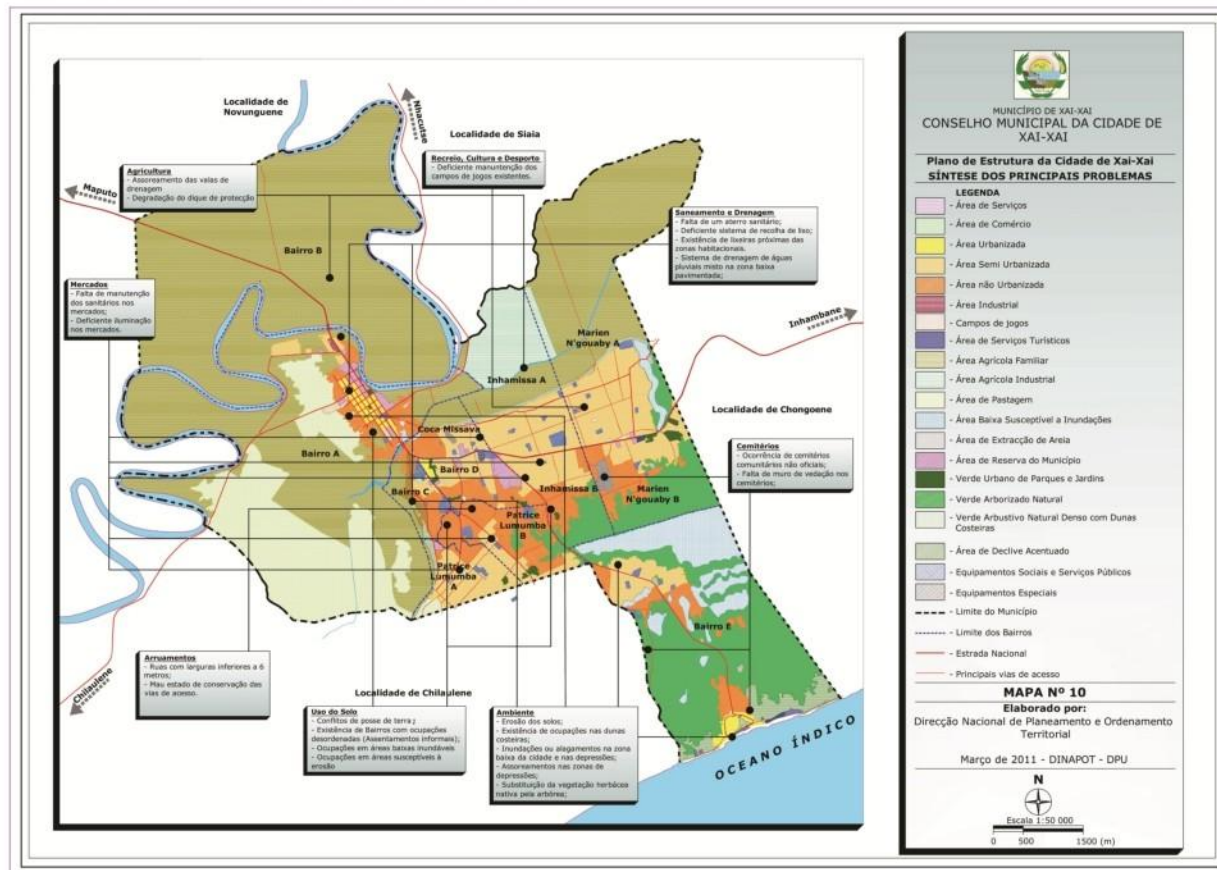


#### TAREFA 1 - Realização do Mapa de Síntese dos Problemas e Potencialidades

Este mapa nada mais é que um resumo da análise SWOT, onde podem ser mapeados os principais problemas e as potencialidades do território, encontrados no decorrer da análise das várias temáticas que farão parte do plano. Este mapeamento permite-nos olhar com mais atenção e com outros olhos os locais identificados como fazendo parte destes dois temas. É um primeiro passo que se dá para que na fase das propostas os pontos principais levantados pelo diagnóstico estejam sintetizados para a fácil tomada de decisão e proposta de ação.



Figura 28. Síntese dos Principais Problemas



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Xai Xai - PEUCXX 2011



5º PASSO: Os produtos do Inventário da Situação Actual

### TAREFA 1 - Elaboração do Relatório Draft do Inventário da Situação Actual

A informação recolhida na etapa de pré-diagnóstico e a desenvolvida na etapa de inventariação deve ser consolidada nesta fase para a produção de um documento que caracteriza o território com os respectivos mapas temáticos da análise deste mesmo território que irão servir como base para a realização das propostas do plano. É importante que todas estas informações recolhidas sejam apresentadas neste inventário.

Este relatório da situação actual pode ser estruturado da seguinte forma:

- Capa, Ficha técnica, Antecapa
- Ficha dos mapas temáticos realizados
- Índice do documento
- Índice de figuras e tabelas
- Abreviaturas
- Introdução e considerações gerais
- Caracterização da cidade/município
- Localização geográfica
- Caracterização biofísica, geotécnica geográfica e estrutura agrícola e ecológica
- Caracterização demográfica e estrutura de ocupação humana
- Actividades económicas, sociais, culturais e sua dinâmica de crescimento
- Ordenamento do território - uso do solo
- Redes de estradas e infraestruturas urbanas
- Mobilidade e acessibilidade
- Análise e avaliação de documentação relevante existentes de apoio ao PEU
- O regime jurídico-legal da terra
- Bibliografia
- Equipa do Plano

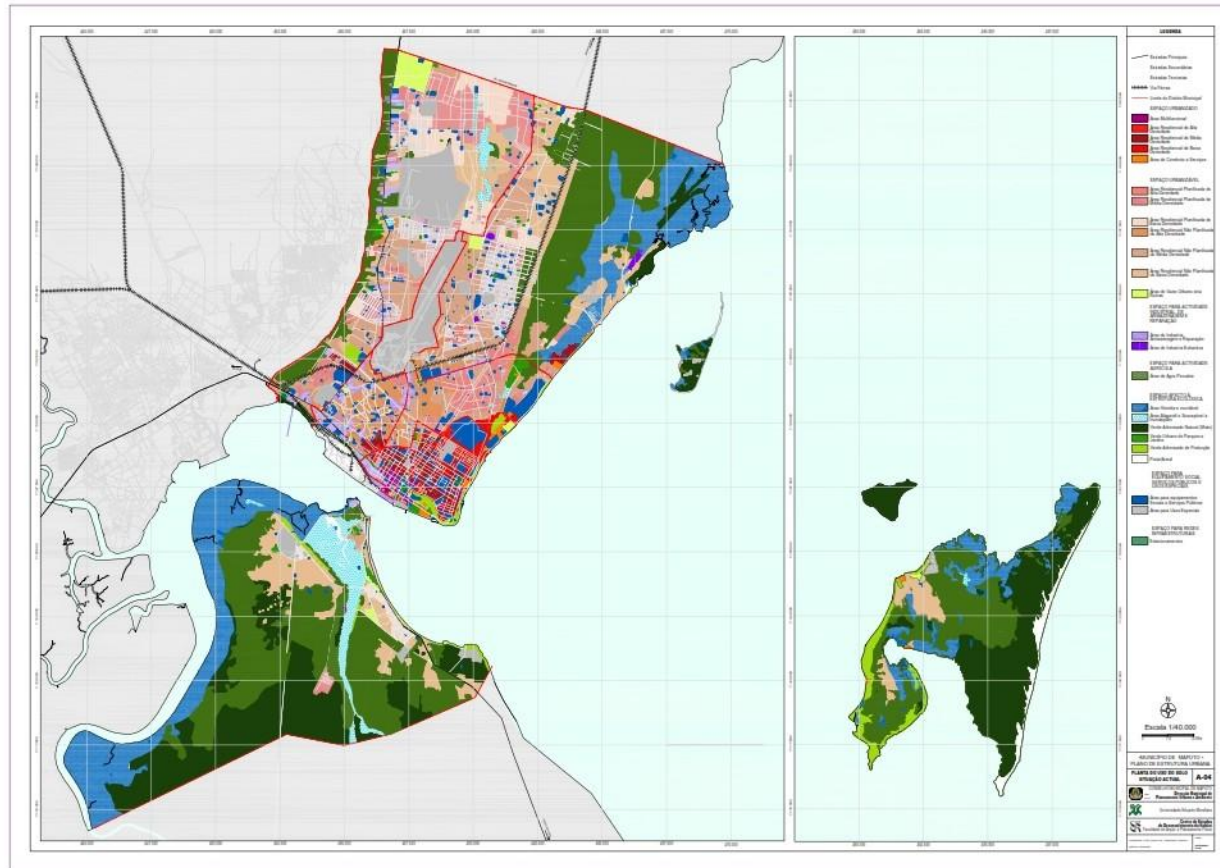


### TAREFA 2 - Elaboração de Plantas da Situação Actual

As plantas da situação actual são as mesmas realizadas na etapa de inventário, organizadas em diversas temáticas. Estas, podem depois culminar numa planta síntese da situação actual do município onde podem ser abordados os usos do solo.



Figura 29. Planta de Uso do Solo Actual PEUMM



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Maputo - PEUMM 2008

### 6º PASSO: Realização da 1ª Audiência Pública

Terminadas as etapas de Inventário e de Diagnóstico, deverá ser realizada a 1ª Audiência Pública, evento que poderá ser dirigido pelo Dirigente Municipal ou o Coordenador da equipa técnica de trabalho e contar com a participação do maior número possível dos moradores da área de intervenção. Nesta Audiência deverão ser apresentados para debate, esclarecimento e aceitação, a real situação actual do município, com o foco na apresentação do Inventário da Situação Actual do território.

Ela servirá como meio de publicação dos dados levantados no diagnóstico e inventário efectuados e, em simultâneo, de recolha de opiniões da comunidade local acerca do que a comissão de elaboração do Plano averiguou como sendo problemas e potencialidades. Vide a Fase 1 deste guião sobre como organizar as audiências públicas, onde está indicada como deve ser pensada a logística e organização destas audiências, como deve ser preparada e anunciada nos meios de comunicação.

### 7º PASSO: Consolidação dos produtos da Situação Actual

Os produtos da situação actual (relatórios, dados levantados, plantas realizadas, fotografias e outros documentos) devem ser consolidados após a audiência pública, onde os resultados advindos desta como comentários e recomendações devem ser devidamente analisadas e estudadas para a possível inclusão, correção e melhoramento destes documentos.

#### TAREFA 1 - Incorporar os Comentários e recomendações da Audiência Pública

Incorporar os comentários e recomendações da audiência quando se fizer necessário envolve actualizar os mapas temáticos e o relatório do inventário da situação actual. Esta actualização resultará em dois momentos:

- 1 - Consolidação do Relatório do Diagnóstico da Situação Actual;
- 2 - Consolidação dos mapas temáticos;



# FASE 3



## DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS, CENÁRIOS E A VISÃO

É nesta fase que as propostas e directrizes do Plano de Estrutura Urbana começam a ser elaboradas. Os fazedores do plano são orientados para a construção de cenários de desenvolvimento focados nas diferentes temáticas para definir as principais directrizes a serem seguidas na identificação dos objectivos gerais e específicos dos PEU e traçar as metas a serem alcançadas pelo plano, onde estas devem ser realistas e definidas em conjunto com a comunidade e o executivo municipal, pois irão guiar todo o plano de acção dos PEU.

d) Reassentamentos involuntários

e) Direito a cidade: habitação para a população de baixa renda

f) Localização de pontos de recolha de resíduos e aterros sanitários

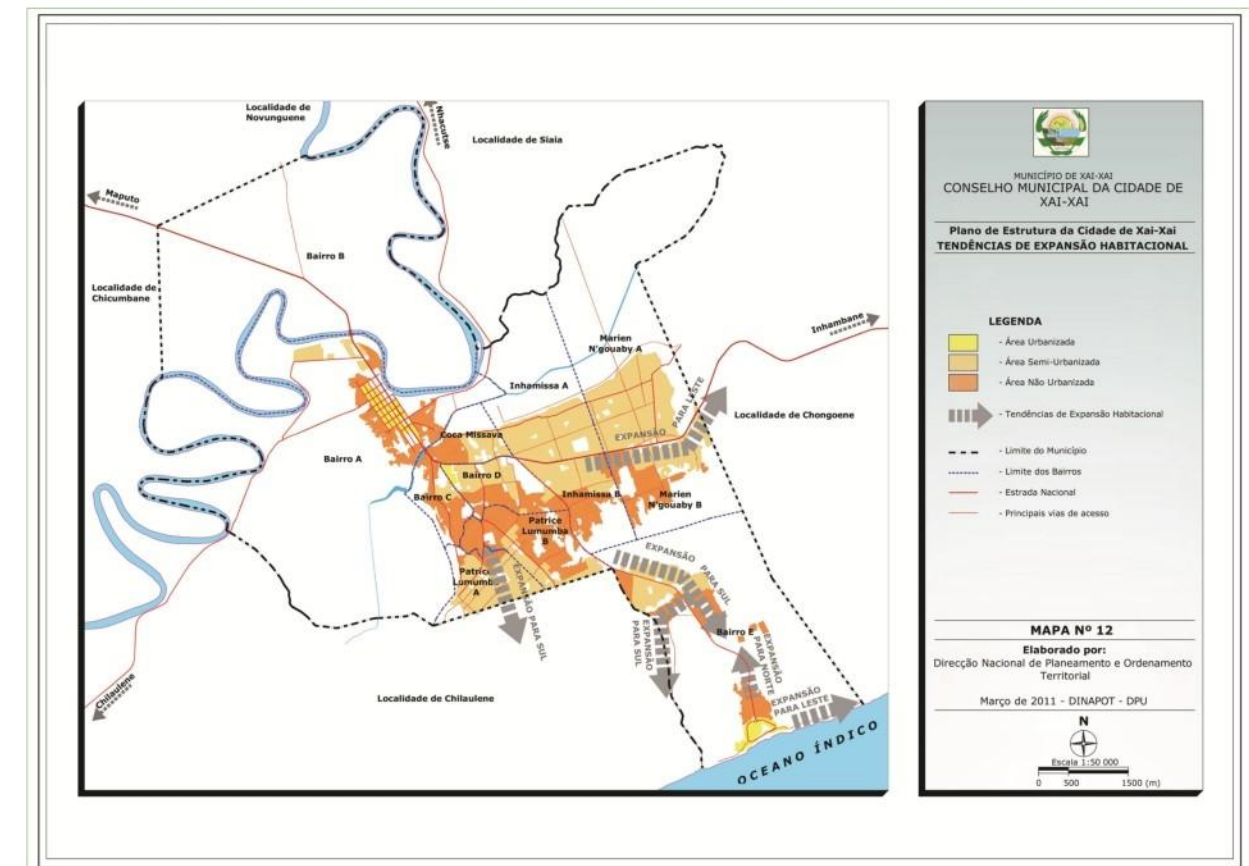
g) A agricultura urbana como combate à pobreza e desnutrição

### Aspectos a levar em consideração sobre as ocupações irregulares na expansão habitacional

Deverão ser identificadas todas as áreas disponíveis para a expansão urbana dentro dos limites municipais e caracterizadas pela sua qualidade do solo e o seu potencial de ocupação, desde que estas não estejam condicionadas pelos riscos de desastres naturais e outros factores.

Para a definição do potencial e aptidão de cada área, devem ser identificadas e definidas as suas vocações mais prováveis, devem ser dimensionadas e distinguidas se são zonas aptas ou não aptas para as intervenções de urbanização e devem igualmente ser definidas as áreas que poderão ser ocupadas com restrições. Determinar as áreas de expansão habitacional é importante no sentido de controlar e guiar a ocupação para os próximos dez anos nos municípios, onde deve também ser priorizadas as áreas sobre maior pressão urbana para que estas possam ser aliviadas.

Figura 30. Tendências de Expansão Habitacional



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Xai Xai - PEUCXX 2011

O mapeamento destas áreas no PEU irá ajudar a promover um rápido planeamento do uso de terra nas áreas de expansão urbana de modo a evitar principalmente o parcelamento ilegal de terra pelos seus actuais ocupantes, no que concerne aos agricultores que residem nas áreas peri-urbanas.

### ETAPA 1: DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS, CENÁRIOS E VISÃO

A fase de análise das intenções do Plano irá iniciar com uma reflexão sobre possíveis temas a serem explorados para estruturar as directrizes do PEU, assim como a definição dos objectivos gerais e específicos orientados para a determinação dos pilares, ou seja, dos elementos estruturantes para o desenvolvimento do município com ênfase para as infraestruturas, expansão da habitação, configuração e requalificação urbana, procurando sempre responder aos desafios encontrados na fase de análise da situação actual da área objecto do planeamento.

#### 1º PASSO: Identificação de temas a reflectir e explorar para a estruturação das directrizes do PEU

Estes temas a reflectir e explorar têm de considerar algumas directrizes que vão orientar na construção dos objectivos e estratégias do plano para traçar as linhas gerais de desenvolvimento dos municípios. Em cada sector ou sistema de actuação poderão surgir estes temas que podem também ser caracterizados como potenciais problemas a resolver nos municípios caso estes se identifiquem com eles. O guião dará alguns exemplos destes temas, mas isto não significa que existam apenas estes temas para se reflectir, apenas que são assuntos que se fazem comuns na maioria das vilas e cidades moçambicanas. São estes:

a) Áreas aptas para expansão urbana, melhoria, consolidação e urbanização

b) Áreas de assentamentos informais e a sua infraestruturização

c) Restrições de ocupação em áreas de riscos de desastres naturais





### Aspectos a levar em consideração sobre os riscos de desastres naturais

Quanto aos deslizamentos de terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estruturas como hospitais, escolas, e outras com importância na gestão da emergência devem ser construídas em zonas não susceptíveis a deslizamentos de terra;</li> <li>→ As áreas susceptíveis a movimentos de vertentes onde já existam estruturas devem ser intervencionadas de modo a estabilizar os respectivos taludes;</li> </ul>
Quanto às Cheias e inundações	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Deve ser proibida a construção ou reconstrução de hospitais, escolas, edifícios com importância na gestão da emergência, edifícios de habitação, edifícios de grande concentração populacional, de indústrias perigosas classificadas segundo a legislação em vigor, de eixos rodoviários ou ferroviários principais, centrais eléctricas, de abastecimento de água ou esgotos e outras estruturas que ponham em perigo pessoas, bens e o meio ambiente;</li> <li>→ Os leitos de inundação nas áreas urbanas devem ser espaços abertos, vocacionados para actividades de recreio e lazer, podendo incluir eventuais estruturas ligeiras de apoio;</li> <li>→ Os leitos de inundação fora dos aglomerados urbanos devem ser espaços vocacionados para a actividade agrícola e como corredores ecológicos;</li> <li>→ Aquando da construção com restrições nestas áreas deve-se estabelecer pelo menos, um piso com nível superior à cheia que limita a zona de baixo risco, usar materiais resistentes à submersão ou contacto com a água, colocar os equipamentos eléctricos em altura de cota segura;</li> </ul>
Quanto à Erosão Costeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ As estruturas que estejam implementadas em zonas vulneráveis à erosão devem ser recolocadas em locais seguros ou ser intervencionadas;</li> <li>→ Protecção dos aterros contra erosões através de cobertura vegetal;</li> <li>→ Nas zonas do litoral vulneráveis à erosão deve ser proibida a construção, devendo estas áreas ser destinadas a espaços abertos vocacionados para actividades de recreio e lazer podendo incluir eventuais estruturas ligeiras de apoio;</li> <li>→ Desenvolver projectos específicos de recuperação de áreas degradadas: (a) muros de protecção; (b) reservatórios como dissipadores; (c) protecção com pedras.</li> </ul>

Tabela 10. Exemplo de definição de Zonas de Restrição no PEU

<b>Pode-se, por exemplo, definir:</b>
<b>ZORs (Zonas de Ocupação com Restrições)</b> - principalmente nas áreas de risco, vulneráveis e susceptíveis a desastres como cheias, inundações, ciclones, secas e deslizamentos de terra. à Em áreas já ocupadas e de assentamentos precários - em perigo, deve-se adoptar condições de mitigação destes riscos; à Em áreas vazias, sub-utilizadas e propensas a expansão desordenada - em perigo, deve-se restringir os usos futuros;
Com o objectivo de: assegurar ocupações em áreas de baixo risco de desastres; assegurar uma expansão devidamente planificada e ordenada; introduzir restrições de ocupação e de melhoria de infraestruturas públicas, habitacionais e equipamentos contra ciclones, inundações, erosão e deslizamentos; incentivar a resiliência em toda a cidade; mitigar os riscos ao adoptar proactivamente medidas e padrões de resiliência nos códigos de construção

Fonte: Adaptado pelo consultor

Tabela 11. Objectivos estratégicos do mapeamento de riscos

Objectivos estratégicos do mapeamento de riscos	
<b>Localização segura</b>	Para a redução do risco existente e / ou geração de novos riscos gerados pela localização inadequada de edifícios e infraestruturas em relação a ameaças naturais presentes no território.
<b>Construção segura</b>	Para a redução do risco existente e / ou a geração de novos riscos gerados por projectos propostos e / ou construções inadequadas de edifícios e infraestruturas.
<b>Actividades seguras</b>	Para que a comunidade esteja segura no seu dia-a-dia e possa realizar actividades cotidianas da sua vivência sem medo de desastres e destruição de seus bens e mortes.

Fonte: Adaptado pelo consultor

Em outros casos, onde não seja possível fazer cumprir estas restrições devido a alta perigosidade da área, o município pode garantir a habitação em outro local através do processo de reassentamento, que pode ser feito também nas áreas indicadas como viáveis para a expansão urbana.



### Aspectos a levar em consideração sobre o reassentamento involuntário

A Política de Reassentamento a ser actualmente implementada sob coordenação do INGC representa uma iniciativa do governo para reduzir a vulnerabilidade aos desastres naturais entre as populações rurais através da atribuição de talhões, na construção de casas resilientes aos desastres para grupos vulneráveis, a prestação de serviços sociais básicos e através de esforços para o aumento das oportunidades de geração de renda das populações.

Os reassentamentos, particularmente os reassentamentos involuntários, implicam uma vasta gama de direitos garantidos pelas leis nacionais de Moçambique. Estes incluem direitos à habitação condigna, alimentação, água, cuidados de saúde, educação, trabalho, segurança do ser humano, segurança do lar, direito de protecção contra tratamento cruel, desumano e degradante, e liberdade de circulação.

Recomenda-se que os reassentamentos sejam realizados em locais, de preferência, mais próximos dos locais de origem das famílias de forma a evitar a rotura dos laços sociais que são muitas vezes os meios de sobrevivência das famílias em momentos de crise e mudança. Isto também envolve assegurar o direito às opções de escolha das famílias, que podem ser: escolher diferentes áreas de reassentamento, reassentamento in situ ou meios financeiros de compensação; sendo imprescindível a atribuição de DUATs a famílias reassentadas.

Contudo, é importante que o reassentamento seja considerado em último recurso e, caso tenha de ocorrer, que se garanta uma compensação mais abrangente de todas as famílias reassentadas, se assegure o direito à terra e a inclusão da comunidade e actores locais como parceiros da transformação, nas discussões e decisões sobre o valor da compensação, os planos, os projectos e a escolha dos lugares de transferência.

#### Portanto, é importante que:

- Se evite o reassentamento involuntário sempre que possível e quando este ocorrer após se explorarem todas as alternativas possíveis, que se minimize o seu alcance e impacto;
- Seja garantida a consulta e participação pública em todas as fases do processo de reassentamento, inclusive o consentimento pleno e informado associado ao reassentamento;
- Os planos de reassentamento sejam integrados nos orçamentos, fiscalizações e planos de desenvolvimento a nível distrital, provincial e nacional.
- Seja restaurado e melhorado o nível de vida da população afectada, inclusive os meios de subsistência e acesso a serviços tais como cuidados de saúde e educação;
- Sempre que possível encarar o reassentamento como uma oportunidade de melhoria de vida onde a urbanização vertical possa ser uma hipótese;

### 2º PASSO: Identificação dos objectivos gerais do Plano

Inventariados, analisados e diagnosticados os problemas, os conflitos e as potencialidades actuais da área de intervenção, seleccionam-se os temas prioritários e elaboram-se a partir deles os objectivos gerais e específicos para o PEU.

Os objectivos gerais definidos pelos PEU irão orientar as propostas gerais para o desenvolvimento físico da cidade durante os próximos 10 anos e deverão ser tão ambiciosos como realistas nos seus objectivos estratégicos e nas ações que forem propostas. A fase de identificação dos objectivos é crucial para o plano, pois é a volta destes que todas as outras ações do plano serão determinadas.

Os objectivos podem ser organizados em duas classes:

- Os objectivos gerais que caracterizam a situação desejável que se pretende alcançar para um horizonte de 10 anos.
- Os objectivos específicos que detalham e localizam geograficamente as intenções gerais relativas às diferentes temáticas que irão compor o plano.

#### Exemplo de Objectivos Gerais de um PEU:

- Reordenar e requalificar os bairros informais;
- Densificar a ocupação do tecido urbano para evitar a continuação da ocupação desregrada do solo urbano;
- Estabelecer as condições necessárias à fluidez do trânsito e à mobilidade;
- O desenvolvimento das infra-estruturas e dos serviços urbanos;
- Promover a construção da habitação social;
- Identificar áreas prioritárias para o investimento público, escalonadas em função da sua importância;
- Dar direcções claras às iniciativas do sector privado e integra-las nas prioridades estratégicas estabelecidas;
- Estabelecer um processo simples e sistemático para a recolha e análise de dados necessários ao planeamento permanente Assegurar o equilíbrio ecológico e a qualidade ambiental;
- A criação de novos centros de actividades económicas e sociais, culturais, recreativas e administrativas;
- Assegurar a preservação das qualidades monumentais e do património cultural e histórico que enriquecem e corporizam a memória colectiva da cidade.

Portanto, devem ser definidas as alternativas de desenvolvimento prioritárias para o futuro da cidade e para a reorganização territorial do município que por sua vez conduzirão à elaboração das propostas para os PEU. Para o efeito é importante trabalhar com uma perspectiva estratégica, seleccionando temas e questões cruciais para a área de intervenção e que, se enfrentadas rapidamente e com eficácia, podem redefinir o destino do município.



### 3º PASSO: Identificação das estratégias e objectivos específicos e do Plano

Para garantia do sucesso de desenvolvimento dos PEU devem-se formular estratégias para a construção do município desejado, que devem ser aplicadas de acordo com a realidade e porte de cada município. A definição das estratégias de intervenção implica identificar temas que maximizem os potenciais, enfrentem conflitos e minimizem os problemas a partir dos objectivos gerais.

A partir das estratégias pode-se definir também os objectivos específicos e as metas a serem alcançadas pelos PEU. Os objectivos específicos devem reflectir as peculiaridades de cada município de acordo com os seus objectivos gerais a serem propostos e devem ser elaborados pela equipa de trabalho juntamente com a população.

#### Exemplo de eixos estratégicos que podem ser considerados na identificação de estratégias

- Sistema urbano
- Sistema demográfico e social
- Sistema físico-ambiental e ecológico
- Sistema de mobilidade e transportes
- Sistema de povoamento e estrutura demográfica
- Sistema de infraestruturas
- Sistema produtivo (agrícola e desenvolvimento rural)
- Governança e governança
- Sistema económico



### 4º PASSO: Definição de Metas

Para cada tema prioritário devem-se definir as estratégias de intervenção (metas a alcançar) e os instrumentos mais adequados, considerando-se as características e os objectivos da cidade, que estarão contidos no PEU. Essas estratégias e instrumentos são os caminhos e os meios para construir a área de intervenção que se deseja, e devem ser discutidos e acordados com todos os participantes do processo, para que se assegurem as condições necessárias para transformar a realidade de cada município.

Na definição dos objectivos deve procurar-se tanto quanto possível estabelecer metas mensuráveis, ambiciosas mas realistas, que permitam posteriormente avaliar se as estratégias propostas são realizáveis. As metas devem traduzir os objectivos gerais e específicos e orientar a acção dos planos buscando organizar, avaliar e monitorar a implementação dos planos de cada município; as metas a serem definidas devem ser mensuráveis e eficazes, de acordo com a capacidade de cada município.

Tabela 12. Exemplos de Temas Prioritários, seus Objectivos e Estratégias de Intervenção

<b>Tema 1:</b>	<b>Desenvolvimento Económico e Social</b>
<b>Objectivo:</b>	Ampliar a oferta de bens e de serviços.
<b>Estratégias de intervenção:</b>	Fazer a regularização fundiária das áreas irregulares; delimitar áreas para desenvolvimento industrial e de serviços; prevenir a ocupação das áreas de risco; definir índices e parâmetros urbanísticos sustentáveis, etc.
<b>Tema 2:</b>	<b>Mobilidade, Acessibilidade e Transportes</b>
<b>Objectivo:</b>	Melhorar a ligação e circulação sustentável de pessoas e de bens
<b>Estratégias de intervenção:</b>	Identificar os corredores de transportes; redireccionar as ligações das diferentes áreas de ocupação que desenvolvam actividades diferenciadas.
<b>Tema 3:</b>	<b>Sustentabilidade Ambiental</b>
<b>Objectivo:</b>	Reduzir riscos de deslizamentos, erosão, inundação e contaminação do subsolo
<b>Estratégias de intervenção:</b>	Implantar a gestão de riscos; planejar as intervenções de segurança e de recuperação de áreas degradadas; estabelecer gestão sustentável das águas pluviais urbanas; implantar o controlo de ocupação de áreas de risco.

Fonte: Adaptado pelo consultor

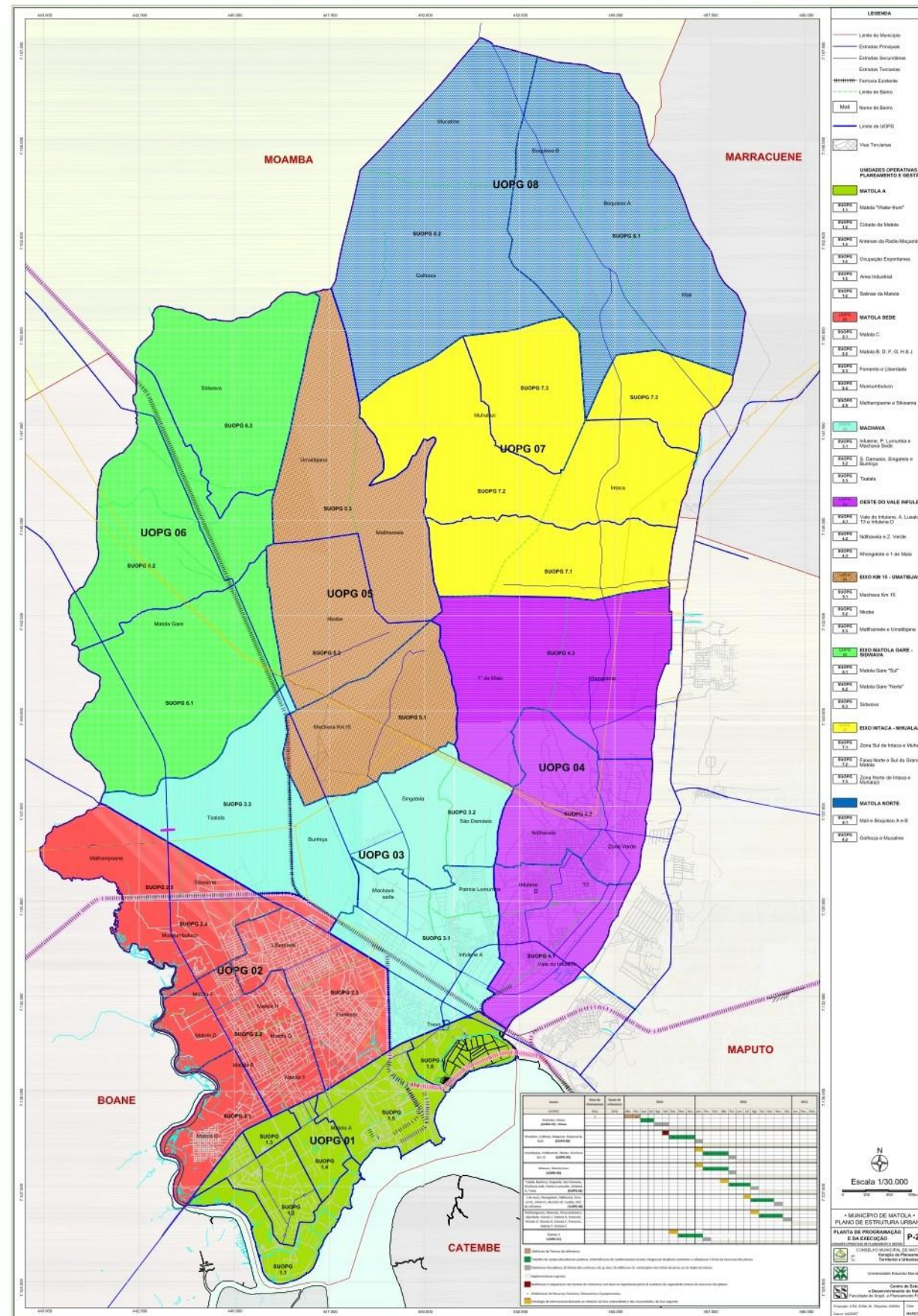
### 5º PASSO: Identificação de UOPGs

Uma UOPG é uma porção contínua de território, delimitada para efeitos de programação da execução do plano ou da realização de operações urbanísticas. Deve ser acompanhada do estabelecimento dos respectivos objectivos, bem como dos termos de referência para a futura elaboração de Planos Gerais e Parciais de urbanização (PGU-PPU), Planos de Pormenor (PP) ou para a realização de operações urbanísticas, consoante cada caso.

Os factores de orientação que permitem a divisão do território em unidades operativas de planeamento e gestão é a divisão administrativa do município e os seus respectivos bairros. Portanto, esta é uma delimitação de espaços cujas características exigem um tratamento mais detalhado ao nível de planeamento urbano e uma gestão urbanística individualizada que tenha em consideração as suas especificidades.



Figura 31. Planta de Programação e da Execução - Unidades Operativas de Planeamento e Gestão



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Matola - PEUCM 2010

Estas UOPGs serão áreas onde se terão de desenvolver estudos mais pormenorizados, que definam o programa de desenvolvimento urbanístico, o zonamento ou implantação de ocupação e usos, bem como a metodologia de procedimentos de gestão e coordenação do conjunto de projetos a executar nos planos.

Tendo em conta o planeamento e a gestão, estas unidades são estabelecidas não apenas para efeitos de definição de modelo territorial, mas também para efeitos de modelo de gestão da sua execução. Significa isto a necessidade de planeamento e programação de pormenor que operacionalize uma gestão mais sistematizada e preventiva que possa recorrer a mecanismos e procedimentos que lhe permitam avaliar e de seguida negociar, decidir e orientar os projectos e os empreendimentos de iniciativa pública ou particular, de forma segura e convergente com a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o município.

É com esse sentido estrategicamente operativo que se constituem as UOPG, criando espaço e oportunidade para, município e particulares, concertarem estratégias específicas em cada intervenção, cada local, assegurando-se que o resultado final do conjunto das intervenções seja coerente com os objectivos de desenvolvimento. As UOPG devem também ser referidas no Plano de Ação e Financiamento onde um programa indicativo de desenvolvimento e gestão destas deve ser desenvolvido.

Para cada uma das UOPGs definidas, devem ser realizadas fichas dos conteúdos programáticos a entrar no plano de ação e financiamento (programa de execução) do plano, que podem ser estruturadas do seguinte modo:

- Área de Intervenção;
- Objetivos e Termos de Referência;
- Parâmetros Urbanísticos;
- Ações Executórias;
- Entidades Envolvidas;
- Forma de Execução;
- Prazos de Execução;
- Ações Complementares.



6º PASSO: Identificação de cenários, alternativas de desenvolvimento e visão do plano

Um cenário é uma descrição coerente, consistente e plausível de uma possível situação futura. Os cenários podem ser usados para formular estratégias, comunicar potenciais consequências de acções planeadas ou não, guiar políticas, ou atender a objectivos metodológicos específicos.

Os cenários e alternativas de desenvolvimento não se apresentam como formas de prever o futuro, mas sim como indicadores prováveis para afirmar sobre as consequências das decisões a ser tomadas num futuro próximo, identificando factores que podem tornar-se reais a longo prazo. Os cenários a serem criados e desenvolvidos podem ser sobre a mesma temática, podem possuir características diferentes seja na definição do investimento, custos, manutenção e devem ser debatidos principalmente por causa das diferenças de contexto mesmo estando ligados a uma mesma temática ou acção. Esta variedade de cenários permitirá uma melhor integração das acções e aplicação de políticas mais adequadas a cada realidade, de acordo com o porte de cada município.



De nada adianta um PEU tratar de dezenas de aspectos locais e não ter capacidade para intervir sobre eles. Portanto, é importante trabalhar com uma perspectiva estratégica, seleccionando temas e questões cruciais para a área de intervenção e que, se enfrentadas rapidamente e com eficácia, podem redefinir o destino do município. Além disso, este exercício deve ser orientado de modo a conceber uma visão estratégica para o município (o desenvolvimento do modelo territorial desejado) e identificar as diretrizes de ordenamento territorial.

Os cenários a serem desenvolvidos podem se encaixar nas seguintes categorias:

**Cenário actual** - é o cenário resultante dos levantamentos e dos factores que configuram o momento e as características atuais do município, realizado com base na análise da situação atual do território;

**Cenário tendencial (possíveis)** - a partir da projecção da população, mostra a tendência do desenvolvimento do município com base em objectivos que sejam possíveis cumprir e ações que sejam possíveis de se realizar, traduzindo-se num contexto de reduzida pró-actividade das partes interessadas na implementação de projectos e ações;

**Cenário de referência (realizáveis)** - tudo o que é possível tendo em conta os condicionamentos (orçamentais, físicas, técnicas, legais) e estabelece um cenário simultaneamente desejável e exequível;

**Cenário pró-activo (desejáveis)** - reflete um cenário eminentemente desejável, de uma cidade ideal para se viver de acordo com uma leitura e visão conjuntas e são aqueles que mais nos agradam, mas podem não ser realizáveis e nem realísticos do ponto de vista de recursos técnicos, orçamentais, e legais.



### Exemplo de cenários

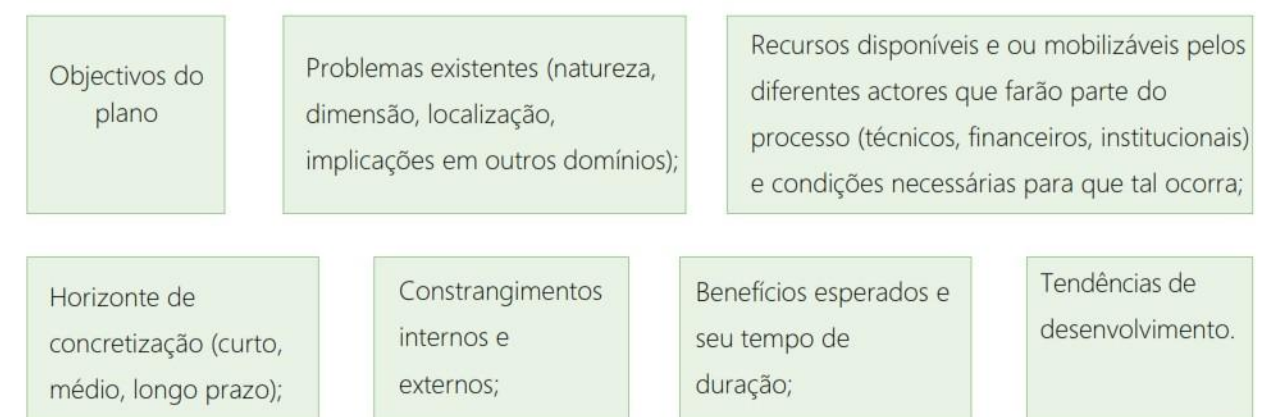
- Cenário da promoção de um sistema de mobilidade e transportes mais eficaz, eficiente e sustentável ao serviço da estruturação do sistema urbano sub-regional;
- Cenário de apoio a dinâmica emergente de afirmação de um pólo industrial de Nacala-a-Velha em torno da emergente infra-estrutura portuária;
- Cenário de melhoramento dos assentamentos informais, provendo infraestruturas e acesso a serviços básicos a população;
- Cenário de criação de uma rede ecológica de espaços verdes;
- Cenário de investimento na agricultura urbana como factor de desenvolvimento sustentável.

A avaliação e selecção de cenários deve ser levada a cabo pela equipa de trabalho em conjunto com a comunidade. Para tal, alguns critérios têm de ser avaliados em conjunto para que o cenário mais favorável para o desenvolvimento do município seja escolhido, nomeadamente:

- Avaliação técnica: avaliar a capacidade, no contexto técnico actual, da possibilidade de materialização do cenário com os recursos humanos existentes no município e a necessidade de se contratar outras instituições para tal;
- Avaliação socio-económica: identificar se o cenário compensa os custos dos investimentos a serem propostos, considerando os impactos para os diferentes grupos sociais e regiões da cidade;
- Avaliação financeira: medir a viabilidade dos empreendimentos do ponto de vista financeiro e a disponibilidade das entidades que podem disponibilizar tal financiamento e gerir o processo;
- Avaliação ambiental: avaliar os impactos ambientais das alternativas e identificar ações de compensação ambiental aplicáveis segundo a legislação moçambicana, bem como a necessidade da realização de Estudos de Impacto Ambiental (EIA).

A legitimização do cenário adoptado deve ser feita ao se justificar claramente as razões do abandono dos outros cenários e como o cenário escolhido é o melhor em termos de desenvolvimento para o município. Na ponderação das alternativas, tendo em vista a selecção do cenário a adotar, é necessário cruzar certos elementos que permitirão evoluir de soluções possíveis para soluções viáveis.

São estes:



A base do PEU é o desenvolvimento do município e para tal deve-se definir uma visão comum que deve viabilizar o cenário escolhido para o futuro do município. Esta visão irá guiar o desenvolvimento de medidas de planeamento apropriadas, onde estas serão depois especificadas através da identificação de objectivos gerais e específicos e de metas a serem cumpridas, para que dez anos após a sua entrada em vigor mudanças significativas possam ser observadas e apreciadas por todos.



O cenário relaciona-se directamente com a visão integrada e estes podem até ser desenvolvidos paralelamente, pois têm de ser amplamente aceites entre todas as partes envolvidas neste processo. Neste exercício de determinação da visão integrada precisam ser respondidas algumas questões importantes para o contexto territorial do plano:

- Em que município desejamos morar daqui há dez anos?
- O que o tornará diferente dos outros municípios?
- Quais são os sectores ou eixos que devemos priorizar neste processo de desenvolvimento?

Exemplo: Queremos que em dez anos a cidade de Xai-Xai seja uma cidade mais justa, competitiva e com oportunidades para todos.

Cidade justa - pode ser entendida do ponto de vista de direito ao uso de terra, da habitação, infraestruturas urbanas, transportes e serviços públicos e igualdade de oportunidades para todos.

Cidade competitiva - que seja uma cidade mais organizada e atractiva, adoptando a sustentabilidade para o seu desenvolvimento e pelo investimento em sectores chave como a agricultura, os transportes urbanos e na qualidade das habitações.

Cidade de oportunidades - para que todos possam viver melhor e em harmonia, onde a qualidade de vida melhora consideravelmente assim como o acesso à educação e ao emprego.

### O Modelo territorial de ocupação

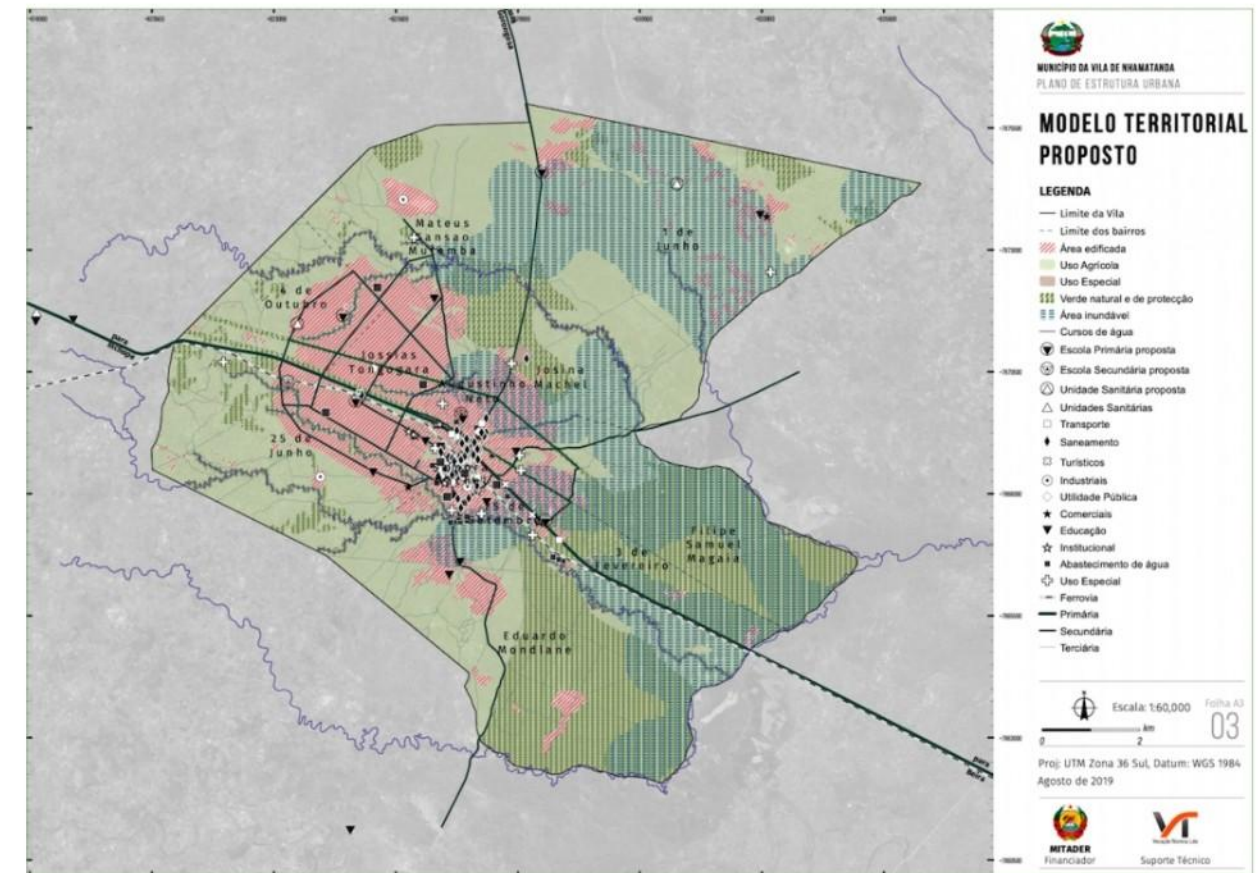
Sendo um instrumento criativo, o PEU deve definir o modelo de organização territorial que é desejado para o município, fruto da sua visão para o mesmo. Cada cidade tem as suas questões mais importantes e suas particularidades. A estrutura deste modelo territorial que servirá de base para a planta de ordenamento deve ser adequada à realidade de cada Município, assim como é essencial que exista uma coerência nas propostas a serem inseridas, pois estas devem ser realizáveis.

Tabela 13. Exemplo de directrizes e vectores estratégicos para elaboração dos modelos territoriais

Principais directrizes de modelos de organização espacial	Vectores estratégicos:
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transportes, energia e alterações climáticas;</li> <li>● Competitividade dos territórios;</li> <li>● Infra-estruturas e serviços colectivos;</li> <li>● Recursos naturais e gestão de riscos;</li> <li>● Desenvolvimento urbano e rural;</li> <li>● Cultura cívica, planeamento e gestão territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizar o território de forma a valorizar a região;</li> <li>● Promover uma dinâmica urbana que seja menos agressiva para com o ambiente;</li> <li>● Organizar as comunidades para fazer face a riscos de desastres naturais;</li> </ul>

Fonte: Adaptado pelo consultor

Figura 32. Modelo Territorial Proposto do PEU Nhamatanda, Província de Sofala



Fonte: PEU Nhamatanda 2019



## ETAPA 2: ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO E FINANCIAMENTO (PROGRAMA DE EXECUÇÃO)

As actividades definidas neste plano contemplam actos concretos de intervenção para a aplicação do financiamento no plano e identificar quais serão as medidas que, segundo os objectivos definidos e metas traçadas assim como cenário e alternativas de desenvolvimento seleccionados, irão estruturar as propostas e projectos a serem realizados no período de vigência do plano.



### Para tal, este plano pode adoptar o seguinte percurso metodológico:

- Cálculo dos custos de execução das propostas do plano e, especificamente, das correspondentes a Intervensões Estratégicas ou Estruturantes;
- Estimativa do valor que o Município poderá afetar à execução do plano no horizonte de dez anos, confrontando-a com os custos de execução do plano;
- Perspetiva do que poderão/deverão ser as realizações e os investimentos de outros agentes, nomeadamente de agentes privados;
- Verificação da disponibilidade financeira de investimento do Município;
- Estabelecimento de prioridades em Intervensões Estratégicas e/ou Estruturantes, definindo programas de execução para cada uma delas.

### 1º PASSO: Identificação das ações propostas

Este plano de ação e investimento consiste basicamente num programa de execução e financiamento das propostas do plano, onde serão identificadas as acções que têm que ser desenvolvidas para que a estratégia de desenvolvimento e o modelo de ordenamento territorial preconizados pelo plano sejam alcançados. As diversas propostas do plano podem ser organizadas numa perspectiva sectorial, podendo agrupar-se, nomeadamente em:

- Acções de qualificação ambiental (materiais e imateriais);
- Acções de dinamização económica (materiais e imateriais);
- Acções da organização da mobilidade (vias, transportes públicos, campanhas de sensibilização);
- Acções de construção e/ou de qualificação de infraestruturas básicas (água, resíduos sólidos, energia, telecomunicações, drenagem, saneamento);
- Acções de construção e/ou de qualificação e de revitalização de equipamentos, de espaços públicos e de zonas verdes urbanas;
- Acções de mitigação de problemas sociais, incluindo os de acesso à habitação;
- Acções integradas de melhoramento e reabilitação urbana.

### TAREFA 1 - Elaboração das fichas de execução

Deverão ser elaboradas fichas de execução para cada uma das ações identificadas. Estas fichas devem conter elementos que identifiquem a acção a ser realizada, que objectivos estarão a ser cumpridos aquando da realização desta acção, quanto ela pode custar e quem deverá executá-la. As fichas podem ser organizadas da seguinte forma:

Tabela 14. Exemplo de ficha de execução das ações propostas no plano

Acção 1: Delimitação das áreas vulneráveis aos riscos de desastres naturais	
Objectivo geral: Identificar e caracterizar o nível de risco em áreas vulneráveis	
Objectivo Específico: Mapear em todo o território municipal as áreas vulneráveis aos riscos de inundações e cheias, ciclones, secas, erosão e deslizamento de terras	
Descrição da acção ou projecto necessário: Ações de recolha de informação prévia e existente, mapas de base sobre os principais riscos em variadas fontes e realização do mapeamento participativo em vários locais do município	
Estimativa de custos: 900 000 MTN	
Orientações de execução: -	
Quem irá executar: Conselho Municipal	Prazo de Elaboração: 1 mês
Acção 2: Planeamento de uma rede ciclovária	
Objectivo geral: Planeamento de uma rede ciclovária urbana	
Objectivo Específico: Identificar as vias que farão parte do plano da rede ciclovária, executar o projecto em pormenor da rede e as suas componentes	
Descrição da acção ou projecto necessário: Levantamento das condições das vias e dos seus perfis transversais, realização de um estudo do impacto da rede no trânsito urbano, desenho das faixas ciclovárias e os sentidos de circulação, projectar bicicletários e conectar a rede a parques e jardins	
Estimativa de custos: 1 750 000 MTN	
Orientações de execução: -	
Quem irá executar: Conselho Municipal	Prazo de Elaboração: 2 meses

Fonte: Adaptado pelo consultor

### TAREFA 2 - Estimativas e custos de investimento

Após a definição do conjunto de intervenções propostas há que implementar um processo que dê sequência às ações recomendadas e para tal é necessário que se faça uma estimativa de orçamento do plano e de cada ação proposta, recorrendo sempre que possível a custos unitários. Deve-se fazer o cálculo dos custos de execução das propostas do plano e, especificamente, das correspondentes a intervenções estratégicas ou estruturantes e a estimativa dos valores que o Município poderá disponibilizar à execução do plano no horizonte de dez anos, confrontando-a com os custos de execução do plano.



Estas estimativas devem ser vistas como valores de referência, sempre que possível, levando em consideração a realidade vigente na área de estudo de maneira a garantir a pertinência e actualidade dos dados utilizados, calculados a partir de definições gerais dos projectos e sujeitos a margens de erro de estimação.

Relativamente a cada tipologia de acção, deve ser perspectivado quem, e em que percentagem as deverá suportar financeiramente, devendo distinguir entre município, administração central e privados. O nível de detalhamento permitirá o seu desenvolvimento posterior, na forma de projetos básicos para a sua efectivação.

**Tabela 15. Exemplo de indicação de custos específicos por ação de cada temática**

	Acção	Tarefa	Estimativa de custo	Duração
Riscos de desastres naturais	Acção 1	Recolha de informação	250 000 Mtn	1 Semana
		Auscultações públicas para o mapeamento participativo	500 000 Mtn	2 Semanas
		Mapeamento de áreas de risco	150 000 Mtn	1 Semana
	<b>Total</b>		<b>900 000 Mtn</b>	
Mobilidade, transportes e acessibilidade	Acção 2	Levantamento de vias	700 000 Mtn	3 Semanas
		Estudo do impacto da rede no trânsito urbano	450 000 Mtn	2 Semanas
		Desenho das faixas cicloviárias e os sentidos de circulação	600 000 Mtn	3 Semanas
	<b>Total</b>		<b>1 750 000 Mtn</b>	

Fonte: Adaptado pelo consultor do Plano Diretor Municipal de Realeza - Plano de Ação e Investimentos, Brasil 2018

**Tabela 16. Exemplo de indicação de custos gerais totalizando o custo pelas acções propostas por cada temática**

Componente		Custo por acção (Mtn)	Custo total em meticais (Mtn)
Risco de desastres naturais	Acção 1	900 000	1 700 000
	Acção 2	600 000	
	Acção 3	200 000	
Mobilidade, transportes e acessibilidade	Acção 1	1 750 000	2 400 000
	Acção 2	200 000	
	Acção 3	450 000	
Reassentamento da população		-	12 000 000
Infraestruturas de educação e ensino		-	8 000 000
<b>Orçamento total do PEU</b>			<b>24 100 000</b>

Fonte: Adaptado pelo consultor do Plano Diretor Municipal de Realeza - Plano de Ação e Investimentos, Brasil 2018

### TAREFA 3 - Identificação dos Projectos Prioritários

As acções prioritárias devem constar obrigatoriamente no programa de implementação do Plano. Com base nos temas prioritários definidos, tendo em conta as projecções das demandas devem elaborar-se matrizes de prioridade das acções por sector de actividade e por área de intervenção.

Para cada tema prioritário devem-se definir as estratégias e os instrumentos mais adequados, considerando-se as características e os objectivos da área objecto do PEU.

O PEU deve incluir diversos enfoques: devem considerar-se os aspectos ambientais, culturais, turísticos, económicos e sociais, de forma articulada, mesmo que esses temas não se apresentem, de início, como eixos estratégicos. Em todo o caso, muitos dos projectos prioritários em Planos de Estrutura Urbana são voltados para a promoção do acesso universal às infra-estruturas básicas como o saneamento ambiental, directrizes para os sistemas de abastecimento de água, de drenagem, de esgoto sanitário e dos resíduos sólidos, entre outros.

Fica-se, então, em condições de elaborar uma proposta síntese de programação e financiamento de execução do plano, considerando meios municipais/meios externos e apontando prioridades. Não é necessário que a programação do plano seja elaborada de uma forma temporalmente precisa, já que a implementação do plano deverá ser articulada com as dinâmicas que irão ocorrer ao longo do processo. Contudo, é indispensável a identificação das acções prioritárias que têm que ser desenvolvidas para que a estratégia de desenvolvimento e o modelo de ordenamento territorial preconizados pelo plano sejam alcançados.





### ETAPA 3: DISCUSSÃO DAS PROPOSTAS DO PLANO

É importante envolver todos os intervenientes e interessados no PEU assim como a comunidade em geral, para que todos possam, dentro do possível, dar as suas contribuições quanto a carteira de programas e projectos necessários para a concretização do PEU. É importante que as propostas sejam apreciadas por todos e que todos tomem consciência sobre o que o Plano promete realizar, quais as infra-estruturas afectadas e as consequências das escolhas dos projectos.

No processo de auscultação desta fase, deverão ser realizadas sessões de discussão dos objectivos, estratégias, cenários e propostas do PEU entre a comunidade, as partes interessadas e a comissão de elaboração do plano. Vide a Fase 1 deste guião sobre como organizar as audiências públicas, onde está indicado como deve ser pensada a logística e organização destas, assim como deve ser preparada e anunciada nos meios de comunicação. Nesta fase, este processo coloca-se como um dos mais importantes pois permitirá a aprovação consensual do plano em si, permitindo desenvolver melhor o plano para assegurar programas e projectos necessários, coerentes e realizáveis para a materialização do Plano.

#### TAREFA 4 - Identificação de potenciais fontes de financiamento

O financiamento das diversas acções constitui sempre um ponto crítico no desenvolvimento dos planos. Neste sentido, é importante que na etapa de definição do programa de propostas seja efectuado um levantamento das diversas linhas e fontes de financiamento existentes no município. Os gestores municipais, de acordo com cada necessidade, deverão formular os problemas e identificar as soluções técnicas que possam ser financiadas a cada passo para que se entenda como, onde e quando deve ser feito o investimento.

##### Para o efeito:

- Tem que ser considerada a divisão de competências ao nível do financiamento entre a administração central e administração local;
- Devem ser estabelecidas e assumidas, pelo município, opções de política fundiária e financeira, nomeadamente quanto aos processos de execução urbanística e quanto ao que devem ser os encargos dos promotores, no que respeita à cedência de terrenos e à realização e/ou financiamento de obras de urbanização;
- Verificação da disponibilidade financeira do município para suportar o financiamento global do plano, em particular das propostas essenciais. A mobilização dos agentes privados que possam vir a participar de certos projectos deve ser realizada a priori pois é recomendável que estes sejam envolvidos durante a concepção e formalização do plano em si, principalmente no plano de ação e investimentos.

#### TAREFA 5: Estabelecimento de parcerias

O PEU só poderá atingir os seus objectivos se existir uma cooperação efectiva entre os diversos actores, sejam eles entidades públicas ou privadas, que, de forma directa ou indirecta, possam contribuir para a melhoria da cidade. O Plano poderá determinar obras e serviços que poderão ser configurados em formas de parcerias público privadas (PPP), para concessões específicas em cada município, onde o plano poderá também se tornar num gerador de receitas para o município, explorando certas plataformas ou serviços como: terminais de transporte; publicidade nas paragens; construção e concessão de equipamentos públicos a agentes privados; construção de unidades escolares, postos ou centros de saúde, aterros sanitários, etc.

Portanto, estes parceiros estratégicos podem ser bancos em processos de franchiser para o financiamento dos vários sectores abrangidos pelo plano, empresas da praça que financiam projectos em parceria com os órgãos do estado, entre outros.



# FASE 4

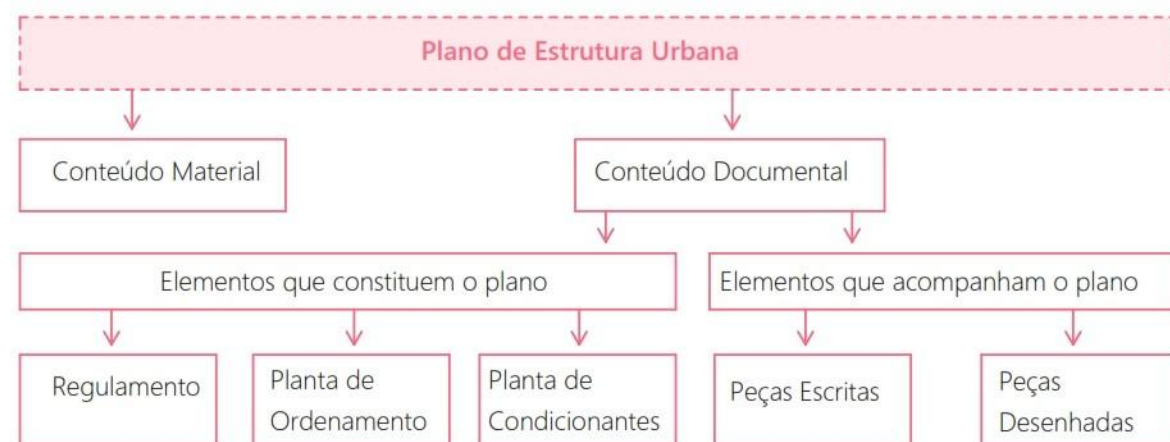


## O PLANO DE ESTRUTURA URBANA

Nesta fase será consolidado o plano de acordo com a sua documentação material escrita e desenhada, com destaque para a Planta de Ordenamento e a Planta de Condicionantes. O Plano de Estrutura Urbana deve ser um documento dinâmico e executável, isto é, ter métodos suficientemente flexíveis para que os seus objectivos se afirmem e consolidem o desenvolvimento da cidade em que queremos viver.

### ETAPA 1: IDENTIFICAÇÃO DOS CONTEÚDOS DO PEU

O conteúdo documental do PEU distingue-se entre os elementos que constituem o plano e elementos que o acompanham, cujo conteúdo mínimo, forma e documentação para apresentação são descritos no Anexo 1 deste guião.



#### 1º PASSO: Identificação do Conteúdo Material

O conteúdo material do PEU deve ser o apropriado às condições da área territorial a que respeita, aos objectivos das políticas urbanas e às transformações previstas nos termos de referência e na deliberação municipal que determinou a sua elaboração, estabelecendo nomeadamente:

- A definição das formas regras e normas de ocupação do solo;
- Os princípios e regras de ordenamento do território na sua área de abrangência geográfica;
- A caracterização biofísica, geotécnica, geográfica, estrutura ecológica do território autárquico;
- A caracterização demográfica e a estrutura da ocupação humana no território da autarquia;
- A descrição das actividades económicas, sociais e culturais, na autarquia, e a sua dinâmica de crescimento;
- A caracterização particularizada da paisagem e a definição geográfica detalhada das zonas destinadas à implantação de actividades industriais poluentes e, ou incompatíveis com outras funções e usos do espaço urbano;
- A identificação das zonas de protecção ambiental e, no geral, das áreas de importância ecológica;
- A definição da rede de estradas e a distribuição dos equipamentos;
- As necessidades financeiras e para as acções de desenvolvimento projectadas;
- Cartas e esquemas gráficos que traduzam o seu conteúdo.

#### 2º PASSO: Identificação do Conteúdo Documental

##### Elementos que Constituem o Plano

##### Regulamento do PEU

Um regulamento de um PEU tem de estar estruturado de maneira clara e compreensiva, organizando-se este em Títulos; Capítulos; Secções; Subsecções; e Artigos. Nestes capítulos, estarão resumidos em secções e artigos os pontos chave abordados pelo Plano e todas as propostas do mesmo. Este documento tem de ser aprovado pelos órgãos municipais locais, nomeadamente pelo Presidente do Conselho Municipal ou pela Assembleia Municipal após uma cuidadosa análise.

A regulamentação do Plano é um processo importantíssimo na caminhada para a implementação e monitoria do plano pois estabelece regras que deverão guiar este processo nos próximos 10 anos. O regulamento do plano deve ser elaborado pela equipa técnica de trabalho com a supervisão da comissão de acompanhamento, uma vez que já terão as bases estabelecidas por este guião metodológico de como elaborar um regulamento para planos de mobilidade.



### Considerações a ter em conta na elaboração do Regulamento:

- Deve-se considerar ao nível da redação do regulamento que não se está a escrever para um público-alvo predeterminado (engenheiros, arquitetos, juristas, técnicos, etc.), mas sim para todos os cidadãos titulares de direitos ou interesses constitucionais e legalmente consagrados ou protegidos, devendo por isso o texto das normas ser escrito a pensar nos mesmos, sendo claro, directo e conciso.
- As frases devem ser simples, claras e concisas e deve ser utilizado o português padrão. Deve ser evitada a utilização de redações vagas e de conceitos indeterminados e incompreensíveis.

Vide Anexo 1

### Planta de Ordenamento

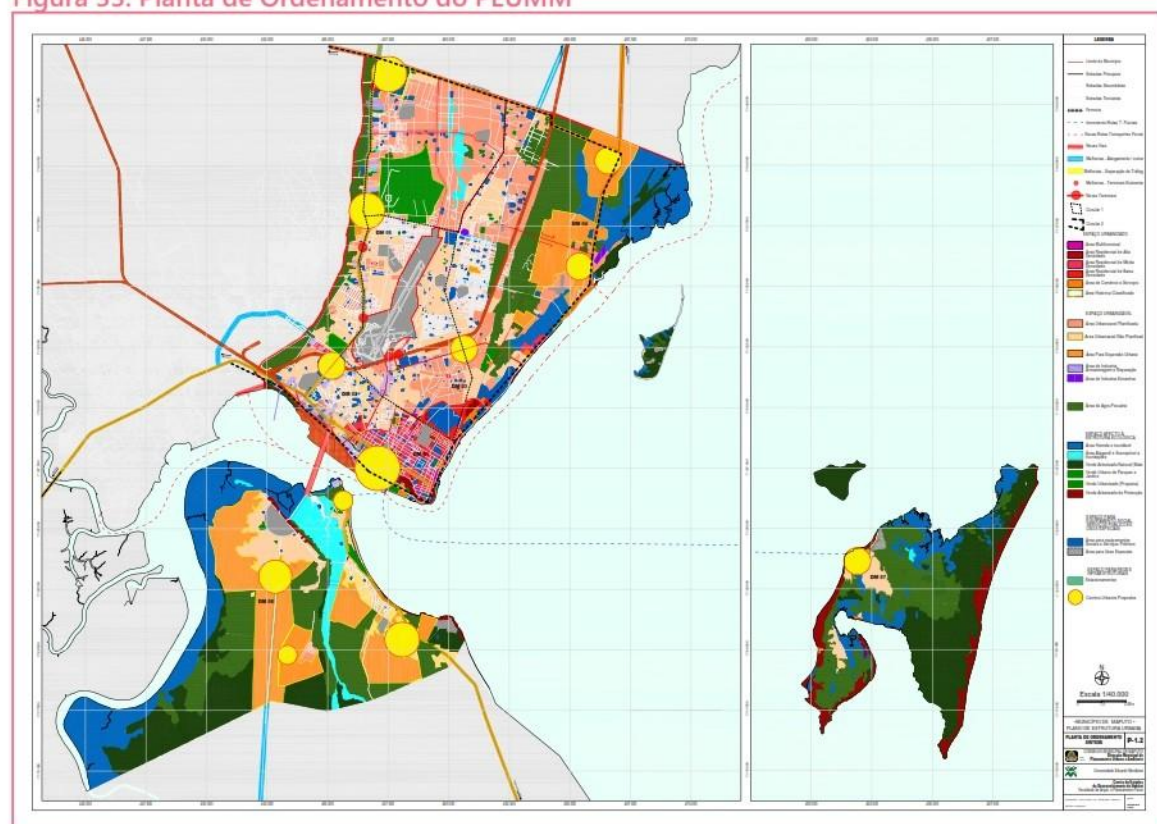
A área objecto do PEU poderá organizar-se em diferentes classes ou categorias de espaços de gestão, baseados em usos dominantes de solos, que são assinaladas na Planta de Ordenamento. A cada área corresponderão normas específicas, tempos de realização ou sistemas de execução distintos.

Considerando a grande diversidade de aspectos que o Plano deve definir e disciplinar e que são também expressos noutras plantas, nomeadamente em plantas sectoriais anexas, a planta de ordenamento não deverá incluir aspectos não essenciais para fins regulamentares e de explicitação de solução urbanística, que podem ser mais claramente explicitados noutras plantas e posteriormente desenvolvidos nos projectos de execução das infraestruturas dos espaços exteriores urbanos e dos edifícios.

Escala da Planta: 1:25 000 - 1:40 000

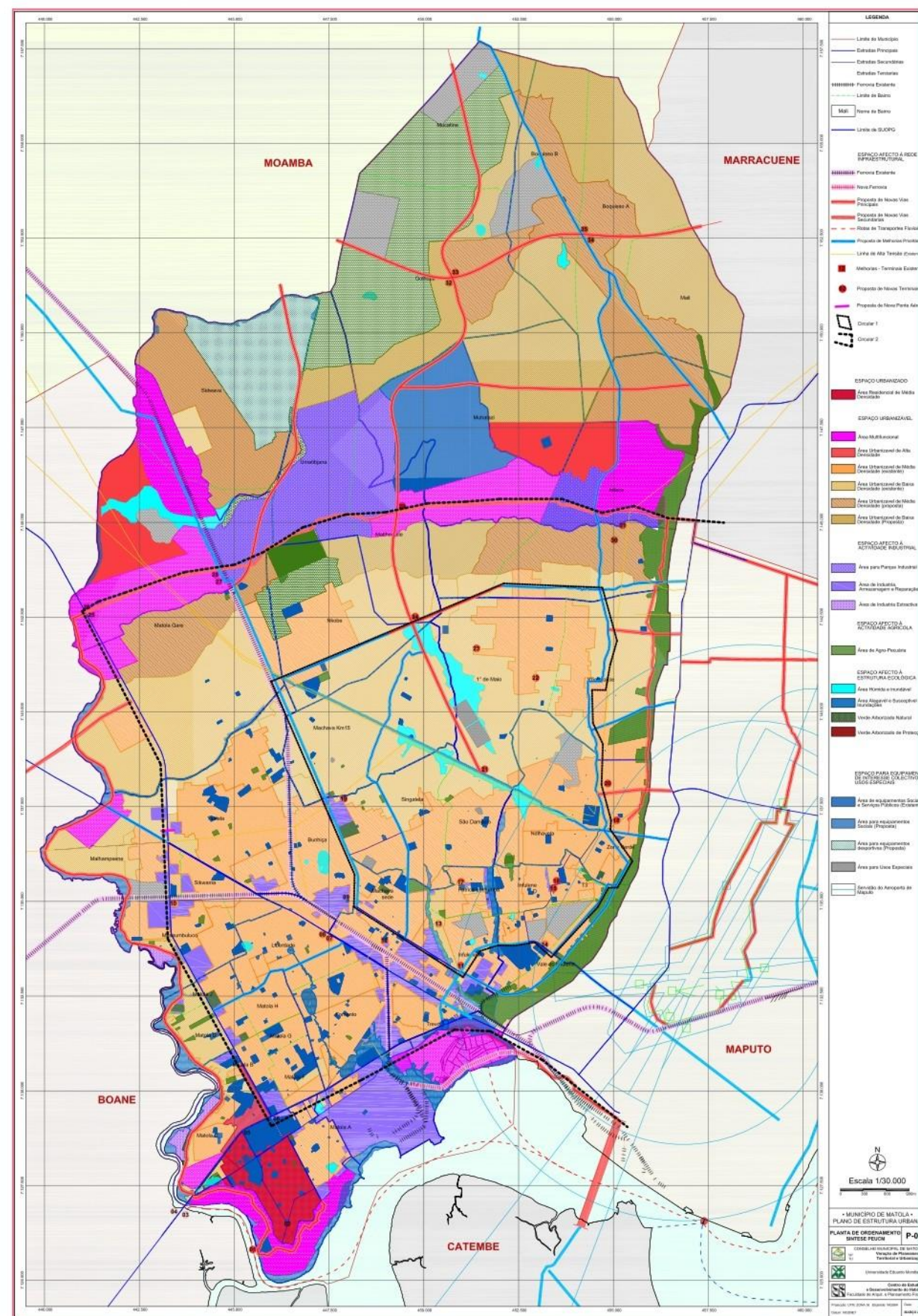
Vide Anexo 1

Figura 33. Planta de Ordenamento do PEUMM



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Maputo - PEUMM 2008

Figura 34. Planta de Ordenamento Síntese do PEUCM



Fonte: Município da Matola - PEUCM 2010



### Planta de Condicionantes

A Planta de Condicionantes identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor, que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento do território. Deve entender-se assim, que desta planta apenas devem constar as condicionantes legalmente constituídas.

São identificadas também na planta de condicionantes as distâncias e faixas de segurança relativas aos riscos naturais e presentes, assim como os que tendo origem nos municípios vizinhos e que possam causar impactos na área do plano.

**NOTA:** Algumas informações da planta de ordenamento assim como a de condicionantes podem ser repartidas em outras folhas para a facilitar a leitura da informação na planta síntese. Por ex.

1. planta de condicionantes (síntese)
  - 1.1 planta de condicionantes - servidões administrativas e restrições de utilidade pública
  - 1.2 planta de condicionantes - carta agrícola
  - 1.3 planta de condicionantes - carta ecológica
  - 1.4 planta de condicionantes - carta de áreas inundáveis
  - 1.5 planta de condicionantes - mapa de riscos

Vide Anexo 1

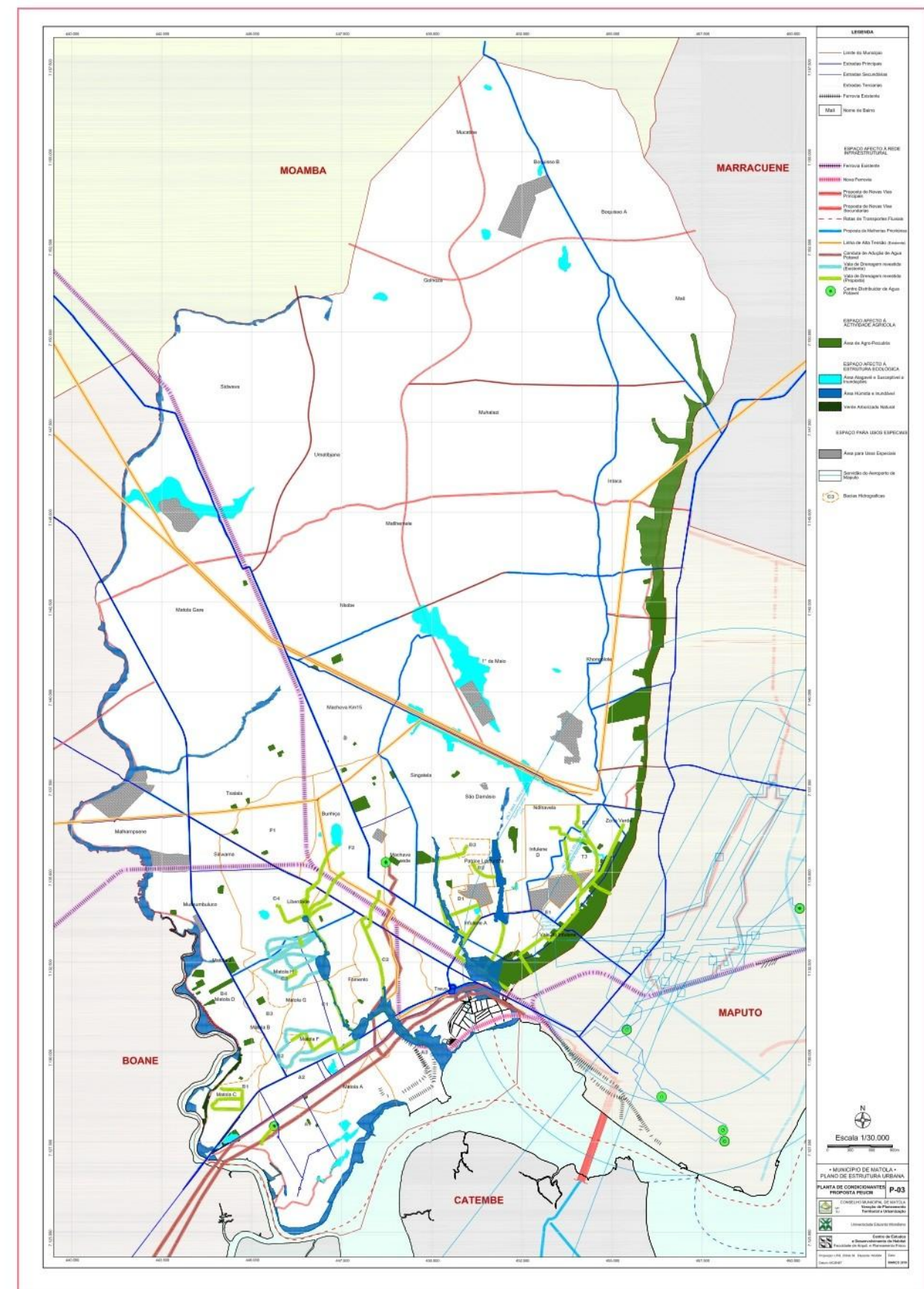
Escala da Planta: 1:25 000 - 1:40 000

Figura 35. Planta de Condicionantes Síntese do PEUMM



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Maputo - PEUMM 2008

Figura 36. Planta de Condicionantes Proposta do PEUCM



Fonte: Município da Matola - PEUCM 2010



## Elementos que Acompanham o Plano

### Peças Escritas

#### Relatório de Diagnóstico da Situação Atual

O PEU é acompanhado pelo estudo de caracterização e diagnóstico da situação atual, feito na 2ª Fase de elaboração do plano como indica este guião.

#### Relatório de Fundamentação do PEU

O PEU é acompanhado pelo Relatório do Plano que explicita a estratégia e modelo de desenvolvimento local, nomeadamente os objetivos estratégicos e as opções de base territorial adoptadas para o modelo de organização espacial, bem como a respectiva fundamentação técnica, suportada na avaliação das condições ambientais, económicas, sociais e culturais para a sua execução. Este pode ter a seguinte estrutura:

1. Introdução
  - 1.1. Objectivos Estratégicos e Operacionais
  - 1.2. A participação
  - 1.3. O processo de elaboração
2. Modelo territorial (sistemas estruturantes)
  - 2.1. Sistema Urbano
    - 2.1.1. Rede Urbana
    - 2.1.2. Rede de Equipamentos
    - 2.1.3. Rede de Infra-estruturas
  - 2.2. Sistema Ambiental
  - 2.3. Sistema de Mobilidade, Acessibilidade e Transportes
  - 2.4. Sistema Patrimonial
    - 2.4.1. Património Arqueológico
    - 2.4.2. Valores paisagísticos e outros elementos patrimoniais
5. Síntese dos Principais Constrangimentos ao Crescimento e Desenvolvimento do Município
6. Potencialidades e condicionalismos ao desenvolvimento do Município
7. Definição dos temas, objectivos e estratégias de intervenção do Plano de Estrutura Urbana
8. Balanço de áreas necessárias
9. Uso do solo por função
10. Padrões de ocupação
11. Zonas para infra-estruturas e equipamento social
12. Proposta de Ordenamento e o Regulamento

#### Plano de Ação (ou programa de execução e financiamento)

O PEU é acompanhado pelo plano de ação (programa de execução e financiamento), contendo designadamente disposições indicativas sobre a execução das intervenções prioritárias do Estado e do município previstas, bem como o as estratégias de financiamento e fundamentação da sustentabilidade económica e financeira da proposta de plano.

#### Relatório de ponderação da discussão pública

O PEU é acompanhado por um Relatório das participações recebidas em sede de discussão pública e da respectiva ponderação das contribuições efectuadas para os diversos elementos do plano. O Conselho Municipal deve ponderar as reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento apresentados, ficando obrigado a resposta fundamentada perante aqueles que invoquem:

- A desconformidade com os IOT em vigor;
- A incompatibilidade com os planos, programas e projetos que devessem ser ponderados em fase de elaboração;
- A desconformidade com disposições legais e regulamentares aplicáveis;
- A eventual lesão de direitos subjectivos.

A resposta referida anteriormente deve ser comunicada aos interessados por escrito.

#### Ficha de dados estatísticos

O PEU é acompanhado pela Ficha de Dados Estatísticos, resumindo os principais elementos que contribuem para o planeamento e ordenamento territorial. O PEU é acompanhado pela ficha de dados estatísticos.

Vide Anexo 2

### Peças desenhadas

#### Planta de enquadramento

O PEU é acompanhado por uma Planta de Enquadramento Provincial, elaborada à escala inferior à do PEU e com indicação de:

- Municípios vizinhos;
- Centros urbanos mais importantes (incluindo dos municípios vizinhos);
- Principais vias de comunicação;
- Outras infraestruturas relevantes (interfaces de transportes, aeroporto, etc.);
- Grandes equipamentos que sirvam o município;
- Delimitação e identificação dos demais programas e planos territoriais em vigor para a área do município;
- Outros aspectos que se entendam relevantes para o município.

Escala da Planta: 1:25 000 - 1:100 000



### Planta da situação atual

O PEU é acompanhado por uma Planta da Situação Atual. A planta da Situação Atual ou da ocupação actual do solo no Município deve conter, para além das edificações e infraestruturas existentes, o uso do solo (se é uma área de florestas, agrícola, de mato, industrial, etc.).

Escala da Planta: 1:10 000 - 1:40 000

### Carta de Zonas Inundáveis

Constituem zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias, as áreas contíguas à margem dos cursos de água ou do mar que se estendam até à linha alcançada pela maior cheia com probabilidade de ocorrência, no período de retorno de um século. É importante ressaltar a obrigatoriedade de elaboração de cartas das zonas inundáveis no interior dos perímetros urbanos delimitados pelos municípios, que constitui uma delimitação das zonas potencialmente sujeitas a inundações, para o período de retorno de 100 anos. A delimitação destas zonas requer a observação de marcas ou registos de eventos históricos e de dados cartográficos, e de critérios geomorfológicos, pedológicos etopográficos.

Escala da Planta: 1:10 000 - 1:40 000



**NOTA:** A diferença entre a carta de zonas inundáveis e o mapa de risco de cheias e inundações está no facto de a primeira apresentar cotas em relação a altura do nível do mar (em metros) e a segunda basear-se num método de classificação com base na sua vulnerabilidade e nível de risco.

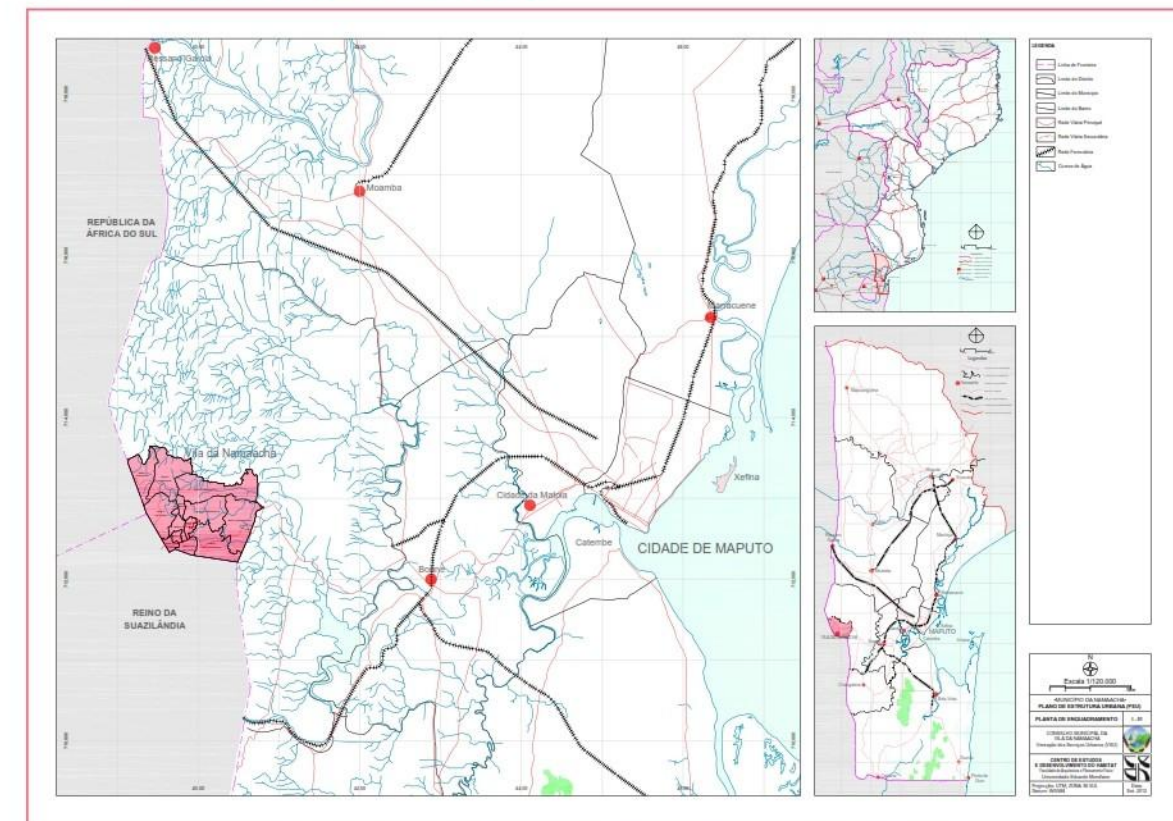
### Mapa de Risco Municipal

O zoneamento das áreas inundáveis corresponde a uma etapa posterior ao mapeamento e consiste no estabelecimento de regras para a ocupação das áreas de acordo com o risco de inundações, visando à redução de prejuízos decorrentes das chuvas intensas (TUCCI, 2009). Portanto, este mapa, realizado na fase de diagnóstico, fará parte das plantas que acompanharão o plano, fazendo a classificação dos riscos por características gerais.

O conteúdo deste mapa deve também estar presente na Planta de Condicionantes. É útil para o diagnóstico, ou seja, delimitação de áreas propensas, caracterização geral do principal mecanismos de falha e suas características, reconhecimento dos elementos principais expostos, entre outros. A partir destes resultados é possível planejar e priorizar um programa de estudo complementar em maiores detalhes.

Escala da Planta: 1:10 000 - 1:40 000

Figura 37. Planta de Enquadramento PEUVN



Fonte: Conselho Municipal da Vila da Namaacha - PEUVN 2012

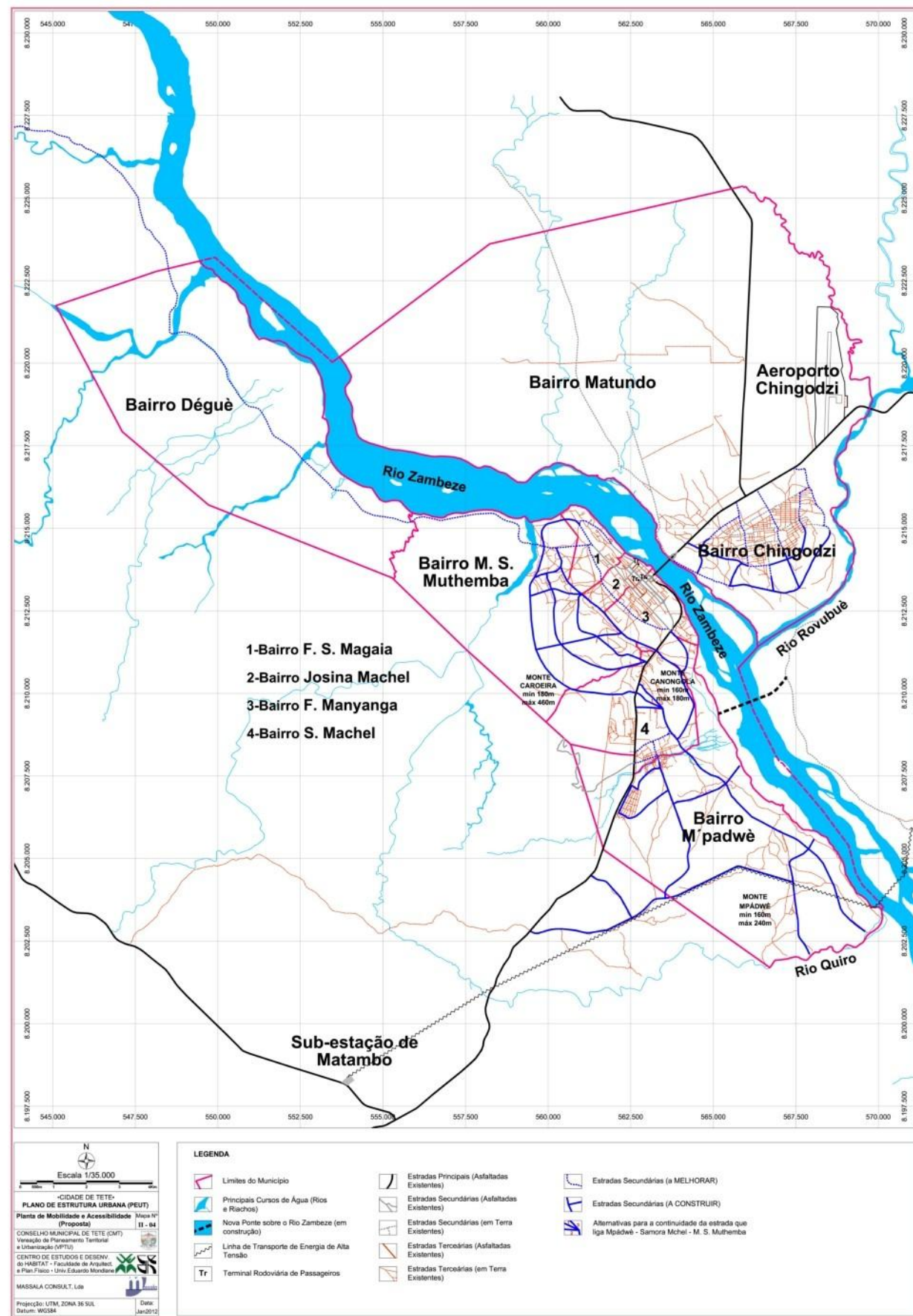
Figura 38. Plano de Mobilidade, Acessibilidade e Centros de Actividade PEUMM



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Maputo - PEUMM 2008

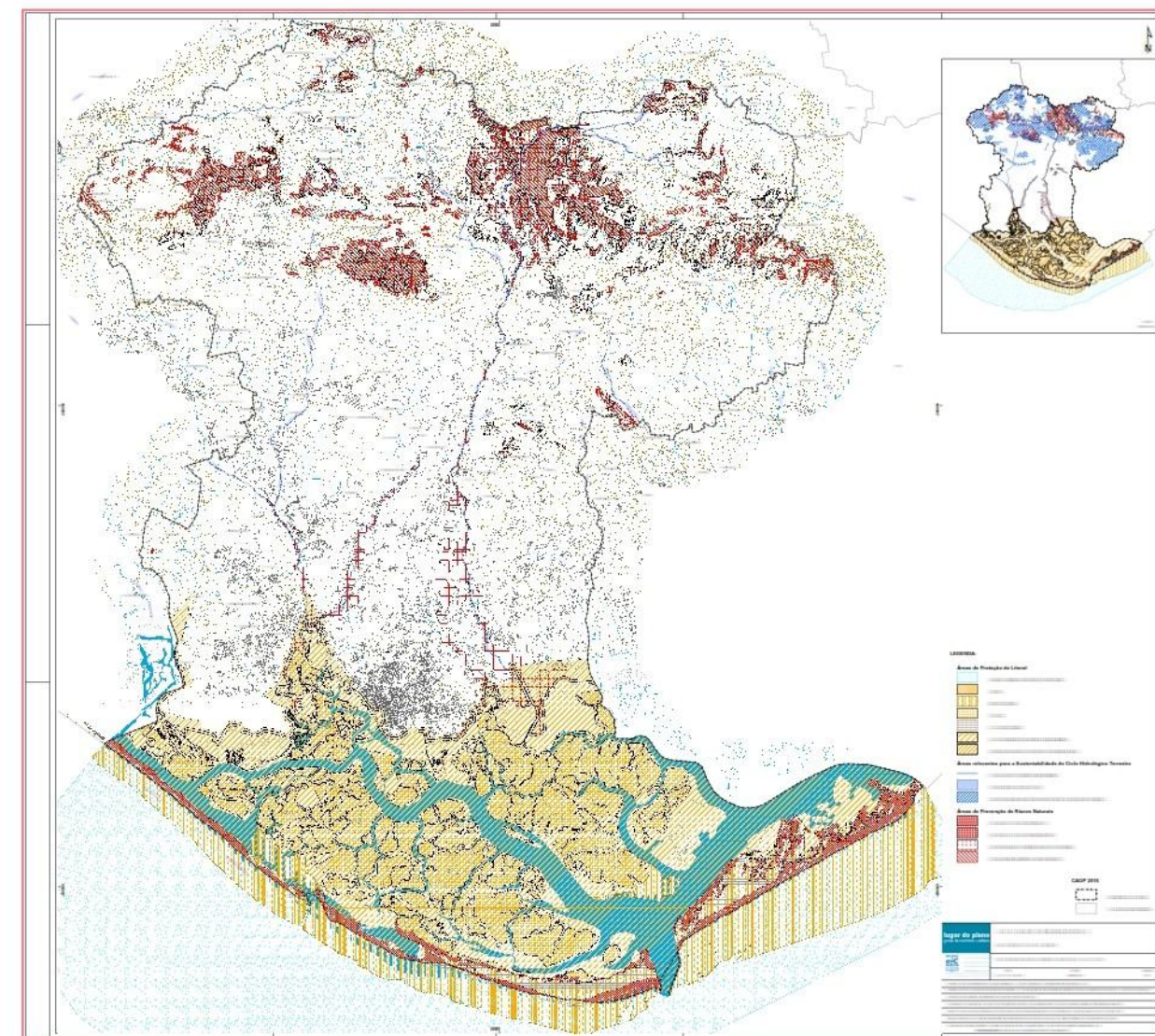


Figura 39. Planta de Mobilidade e Acessibilidade Proposta - PEUT



Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Tete - PEUT 2012

Figura 40. Planta de Riscos do Plano Director Municipal de Faro



Fonte: Câmara Municipal de Faro - Portugal, Plano Diretor Municipal de Faro 2016

## ETAPA 2: ELABORAÇÃO DA PROPOSTA PRELIMINAR DO PLANO

A versão preliminar do PEU compreende as primeiras ideias do modelo de desenvolvimento do território, ou seja, a forma como o município se deveria desenvolver, conjugando os diversos cenários anteriormente observados.

Sabendo que produtos compõem o plano, o que contém neles, qual a estrutura adequada das peças escritas e a representação cartográfica adequada nas etapas anteriores, deve ser procedida a elaboração ou consolidação destes elementos, de onde irá culminar em primeira fase numa proposta preliminar do plano. Esta proposta necessitará de ser avaliada cuidadosamente por todos os envolvidos neste processo, de onde será levada para uma audiência pública.



### 1º PASSO: Realização da 2ª Audiência Pública - Apresentação da Proposta Preliminar do Plano

A segunda audiência é um momento em que todas as partes intervenientes do plano são chamadas para dar o parecer em relação à versão preliminar do Plano de Estrutura Urbana e desta audiência são colhidas informações que vão ajudar na definição da versão final do modelo territorial do Plano de Estrutura Urbana, expressada na planta de ordenamento.

Portanto, elaborada a Versão Preliminar do PEU, o Órgão Executivo de Autarquia ou da Vila deve submeter o plano no âmbito desta audiência, onde todas as partes interessadas poderão verificar se o Plano espelha os seus anseios. É nesta audiência onde se irá debater o plano já em si e as suas propostas efectivas, que iniciaram num processo de avaliação do território e determinação da visão sobre a qual se apoiam todas as estratégias e opções tomadas no plano, com vista a efectivar esta visão do município para o futuro.

O resultado da discussão pública deve ser ponderado pelo Conselho Municipal, ficando esta obrigada a resposta fundamentada por escrito aos particulares que invoquem:

- A incompatibilidade com programas, planos territoriais e projectos;
- A desconformidade com disposições legais e regulamentares aplicáveis;
- A eventual lesão de direitos subjetivos.

## ETAPA 3: PROPOSTA FINAL DO PLANO

Finda a discussão pública na etapa anterior, a Comissão de elaboração divulga os respectivos resultados e a ponderação realizada, através da comunicação social e do Portal do Município, e elabora a versão final do PEU.

A versão final do plano compreende a compatibilização de todas as ideias e opiniões de todas as partes interessadas em conformidade com as acções prioritárias e os diversos cenários identificados. Após a Audiência Pública para debater o PEU, todas as recomendações e comentários devem ser analisados e incorporados aos produtos do plano: ao relatório, aos mapas (se necessário) e ao regulamento do Plano. A incorporação destas recomendações fará com que as pessoas se apropriem do Plano, isto é, que acompanhem de perto e se interessem pelo desenvolvimento deste e das acções propostas ao longo do tempo de vigência do mesmo.

### 1º PASSO: Verificação da qualidade do Plano

Deve-se fazer uma averiguação do plano para verificar a sua compatibilidade com os planos existentes e em vigor superiores a este, bem como os planos sectoriais, como por exemplo o Plano Provincial de Desenvolvimento do Território e o Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial (2019).

Os produtos a serem realizados aquando da realização do plano devem pautar por uma boa qualidade de conteúdos e peças e gráficas que, posteriormente, serão submetidas ao acompanhamento e orientação dos trabalhos realizados, tendo como objectivo a constante melhoria dos mesmos.

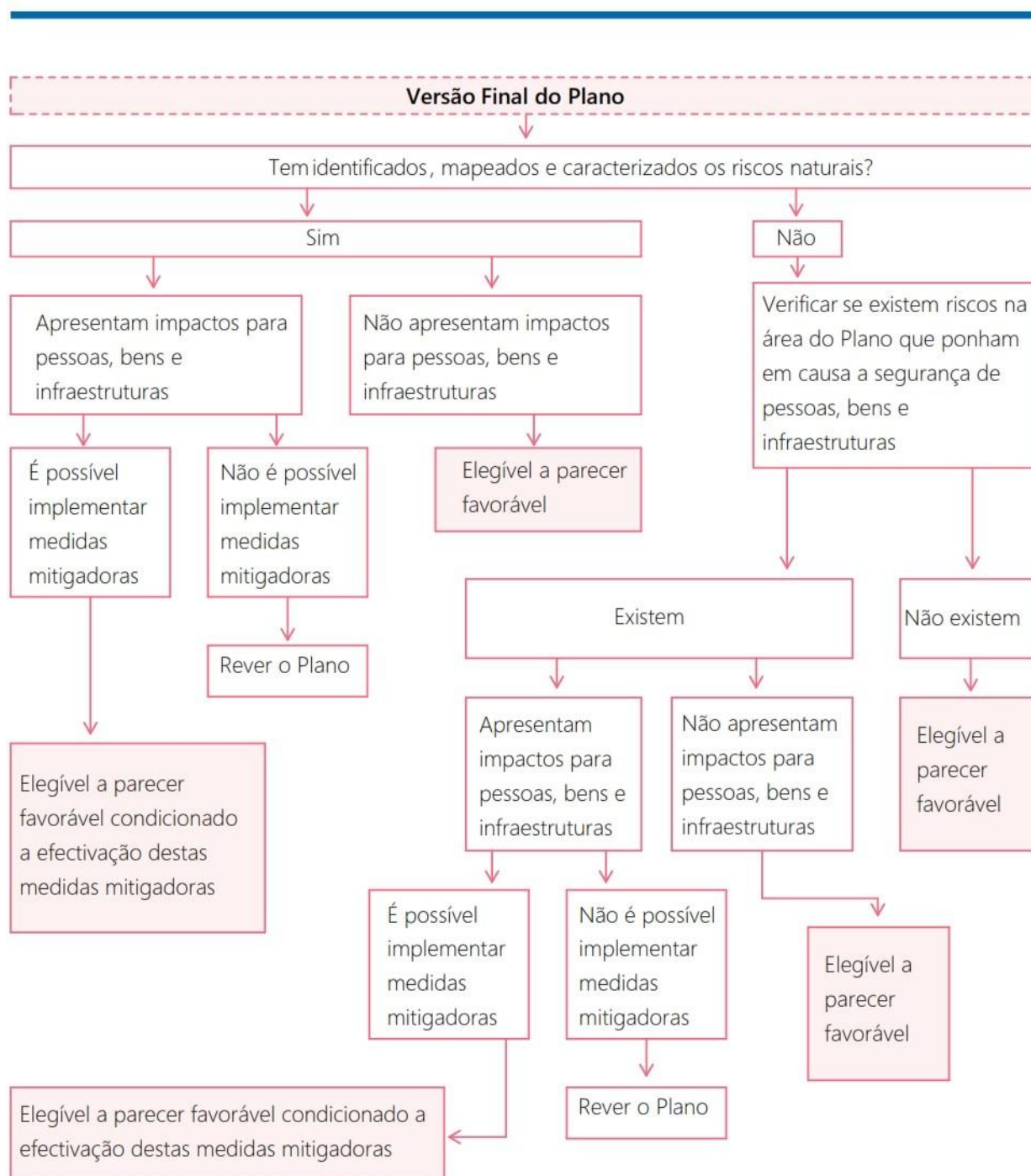
Antes da submissão para obtenção de pareceres de conformidade e para a aprovação e ratificação, bem como para a apresentação do PEU em audiência pública final, é necessário verificar e assegurar a qualidade técnica das suas peças escritas e desenhadas. A forma como ele é redigido, estruturado e apresentado graficamente também contribui para aumentar a legitimidade e o potencial para a obtenção de resultados positivos por parte de todos envolvidos no processo de elaboração deste.

Tabela 17. Questões a serem colocadas para a verificação da qualidade do PEU

QUESTÕES PARA VERIFICAR A QUALIDADE DO PLANO
→ Foi seguida a metodologia recomendada por este Guião Metodológico?
→ O pré-diagnóstico e o diagnóstico seguiram o roteiro estabelecido por este guião?
→ Os dados utilizados na elaboração do plano são actualizados (recentes)?
→ Houve participação popular em todas as etapas?
→ Identifica de forma clara as propostas a serem realizadas?
→ As acções propostas são realistas de um ponto de vista de curto, médio e longo prazo?
→ A organização e apresentação da documentação é satisfatória?
→ O plano é compatível com os planos e programas estratégicos a nível regional e nacional?

Fonte: Adaptado pelo consultor





1º PASSO: Consolidação do Plano e elaboração de elementos finais

A consolidação do PEU é a actividade que promove a sistematização do conhecimento acumulado nas actividades anteriores, resultado do processo de estudo, debates e proposições para o desenvolvimento do município. O acervo técnico produzido deve ser registado e organizado. Todos os conteúdos, mapas, tabelas e textos gerados pelas actividades e tarefas devem ser compilados para gerar o documento final e o texto legal para a instituição do Plano.

O término da realização do plano é apenas o início para a sua efectiva aprovação, ratificação e implementação, isto é, colocar as propostas em prática através da procura de financiamento para tal. Para assegurar a legitimidade e respeitabilidade do plano, assim como a aceitação das suas medidas, é necessário que este seja aprovado e ratificado pelas entidades competentes.



Cidade da Beira após a passagem do Ciclone Idai  
Fonte: Christian Jepsen, União Europeia 2019



## FASE 5



# APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO

Para que o Plano de Estrutura Urbana entre em vigor e seja implementado nos municípios este precisa de ser aprovado pelas entidades competentes, isto é, pela Assembleia Municipal, órgão que acompanhou todo o processo de elaboração do plano. Antes da sua aprovação, é necessário que as entidades competentes emitam pareceres técnicos de conformidade para o plano, isto é, uma concordância formal onde admite-se que o plano preenche todos os requisitos para ser posteriormente aprovado.

## ETAPA 1: APROVAÇÃO DO PLANO

1º PASSO: Envio do Plano às entidades competentes para Pareceres técnicos e do Parecer de Conformidade

Estando elaborada a versão final do Plano e todos os seus documentos auxiliares, estes devem ser organizados, recolhidos e submetidos para pedidos de parecer de conformidade pela parte das entidades competentes para tal. Após um período de avaliação de todos os conteúdos do plano, estas entidades devem emitir um parecer sobre a proposta do PEU, que irá incluir as recomendações feitas e fechar a sua versão final, de onde seguirá para a obtenção do parecer final da entidade que superintende a actividade de Ordenamento Territorial. Actualmente esta entidade é o MTA. É importante notar que todas estas entidades devem também participar activamente na elaboração do plano, e não apenas emitir o seu parecer quando o plano se encontrar praticamente concluído.

### TAREFA 1 - Pareceres Técnicos

Os Pareceres técnicos são emitidos ao longo do processo de elaboração do Plano envolvendo diferentes instituições e entidades envolvidas directa ou indirectamente na elaboração e posteriormente na implementação deste plano (como por exemplo a EDM, FIPAG, CFM, INE, AIAS, Aeroportos de Moçambique, etc). O Parecer técnico a ser elaborado por cada uma destas instituições incide sobre todas as componentes do plano, sejam elas escritas ou desenhadas, assim como nas plantas de ordenamento e condicionantes e no regulamento.

Nestes documentos a serem emitidos por escrito, a conformidade poderá ser indicada mediante a condição de correção de certos elementos identificados nas componentes dos planos por estas instituições, pelo que é importante analisar todas as recomendações e procurar estar em conformidade com elas.



**NOTA:** Caso existam pareceres técnicos exaustivos, a equipa técnica de elaboração do plano pode solicitar uma nova audiência com as entidades que emitiram estes pareceres, tendo como objetivo superar as objecções apresentadas e esclarecer qualquer dúvida levantada. Caso o representante de um serviço ou entidade não compareça à sessão e, não tome posição no decorrer da mesma, ou não manifeste a sua discordância no prazo de 15 dias após a comunicação do resultado desta reunião, considera-se que a entidade ou o serviço em causa nada tem a objectar.



### TAREFA 2 - Parecer de Conformidade

Após as entidades técnicas (como por exemplo a EDM, FIPAG, CFM, INE, AIAS, Aeroportos de Moçambique, etc) emitirem os seus pareceres, o plano pode então ser submetido para a entidade que superintende a actividade de Ordenamento Territorial para avaliação dos seus conteúdos.

#### São estes os conteúdos:

- ➔ Despacho de intenção de elaboração do Plano; Termos de Referência;
- ➔ Despacho da composição da equipa técnica para a elaboração do Plano;
- ➔ Uma colecção completa das peças desenhadas e escritas que constituem e acompanham o plano;
- ➔ Pareceres técnicos das entidades consultadas;
- ➔ Relatório de ponderação dos resultados das discussões/auscultações públicas realizadas;
- ➔ As actas de todas audiências públicas efectuadas ao longo do processo de elaboração do plano.

Aqui, o parecer de conformidade a ser emitido pela entidade que superintende a actividade de Ordenamento Territorial irá incidir, entre outros aspectos, sobre a conformidade com as disposições legais e regulamentares vigentes e a articulação e coerência da proposta com os objectivos, princípios e regras aplicáveis no território em causa, definidos por quaisquer outros instrumentos de ordenamento territorial aplicáveis.



Portanto, o MTA pode também emitir o seu parecer de conformidade mediante a condição de correção ou ajuste de certos componentes do plano, pelo que é necessário que as equipas técnicas de trabalho integrem estas recomendações aos ajustes finais do plano antes da sua submissão para a aprovação pela Assembleia Municipal.

O prazo para a emissão do referido parecer é de quarenta e cinco dias úteis, contados a partir da data de recepção da proposta pelo MTA.

Exemplo de parecer de conformidade em relação à apreciação das Condicionantes

Único: A planta de Condicionantes deve representar todas as condicionantes em vigor (e apenas essas) sobre a proposta do Plano e à mesma escala que a Planta de Implantação (1:10.000). Na Planta de Condicionantes e Regulamento deve constar o mesmo conjunto de condicionantes, devendo-se portanto, uniformizar.

Exemplo de parecer de conformidade em relação à apreciação do Regulamento

Artigo 1º - É desnecessária a referência contida no número deste preceito. Artigo 4º - No final deve ser inserida a expressão "em vigor"; Artigo 6º - As limitações ou restrições não abrangidas por condicionantes legais, devem constar de um capítulo próprio referente ao uso do solo.



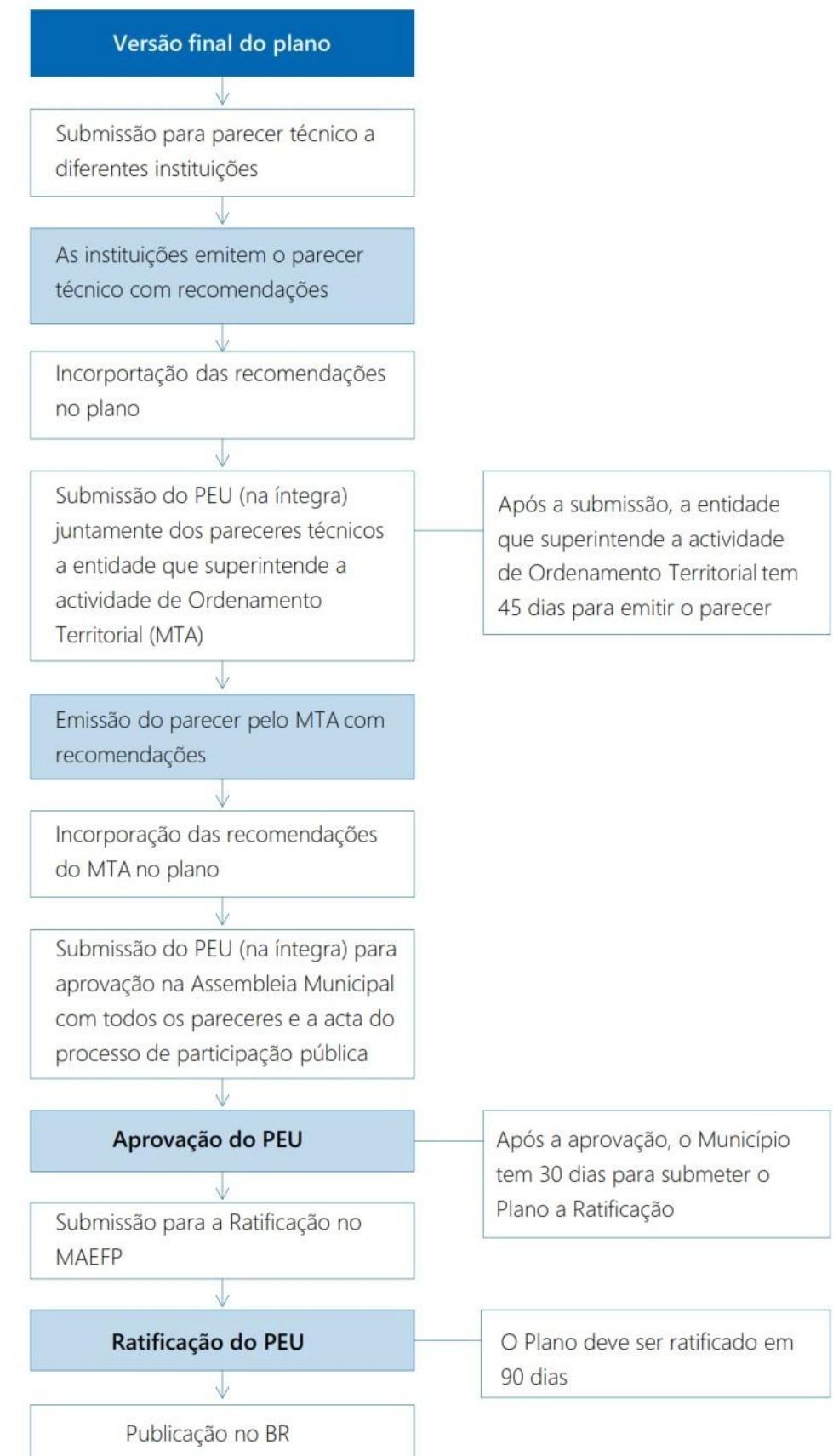
### 2º PASSO: Apresentação do plano na Assembleia Municipal

A documentação referente ao plano deverá ser recolhida para uma apresentação do plano na Assembleia Municipal, antes da sua submissão para a aprovação do mesmo. Os conteúdos a apresentar serão:

- **Volume 1** - Diagnóstico da situação actual (caracterização e análise dos diversos dados territoriais e dos diferentes sectores de actividade com a respectiva cartografia temática);
- **Volume 2** - Proposta de Ordenamento (relatório que fundamenta as soluções adoptadas para o desenvolvimento da área de intervenção com a respectiva cartografia temática);
- **Volume 3** - Normas Regulamentares de ocupação do solo (o regulamento).

### 3º PASSO: Preparação dos documentos e submissão do Plano na Assembleia Municipal

O PEU deverá ser submetido na sua íntegra (isto é, com todos os elementos que o compõem, juntamente de todos os pareceres de conformidade e as actas de participação pública) a aprovação nas Assembleias Municipais conforme sejam localizados em cidades, vilas ou sedes de postos administrativos.





O processo de aprovação e ratificação dos PEU é um dos mais importantes pois a eficácia de implementação destes planos depende de um reconhecimento formal dos mesmos. Uma vez que o Estado tem feito um esforço significativo na produção de planos territoriais, do ponto de vista formal, a não aprovação formal do plano pelas entidades municipais competentes - neste caso, a Assembleia Municipal - limita gravemente a eficácia jurídica deste instrumento.

Por esta razão, é muito importante que, para que este seja um instrumento realmente operacional e dinâmico, o processo de aprovação e ratificação do mesmo seja levado a cabo.

## ETAPA 2: RATIFICAÇÃO E PUBLICAÇÃO DO PLANO NO BOLETIM DA REPÚBLICA

### 1º PASSO: Preparação da documentação para Ratificação do Plano

Num prazo de 30 dias após a sua aprovação, deve-se preparar toda a documentação necessária para submeter o Plano à entidade que tutela os órgãos autárquicos / municípios, neste caso ao Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP) à data de elaboração deste Guião, acompanhada da deliberação da assembleia municipal num prazo de 30 dias após a aprovação do plano, que deverá ser feita num prazo de 90 dias úteis contados a partir da data de depósito do plano para o efeito.

#### São estas as peças a serem submetidas para a ratificação:

- Despacho de intenção de elaboração do Plano;  
Termos de Referência;
- Despacho da composição da equipe técnica para a elaboração do Plano;
- Uma colecção completa das peças desenhadas e escritas que constituem e acompanham o plano;
- Pareceres de conformidade das entidades técnicas consultadas, assim como do MTA;
- Cópia autenticada da deliberação/resolução da Assembleia Municipal que aprova o plano;
- Relatório de ponderação dos resultados das discussões/auscultações públicas realizadas;
- As actas de todas audiências públicas efectuadas ao longo do processo de elaboração do plano.

**NOTA:** O não pronunciamento do órgão com poder para ratificar dentro do prazo estipulado implica a ratificação tácita do instrumento de ordenamento em questão.

### 2º PASSO: Publicação do Plano no Boletim da República

Após a ratificação do PEU este deve ser publicado no Boletim da República pelo Município, com o seu respectivo despacho de ratificação, a Planta de Ordenamento, a Planta de Condicionantes e o Regulamento do Plano. Devem ser afixados nos lugares de estilo das administrações de distrito e das autarquias.

Considerando que o Boletim da República é um órgão de comunicação restrito e com um público também restrito, deverão também ser considerados outros meios de publicidade (que também podem ser digitais: por ex. <<https://www.pde.gov.mz/>>; site da ANAMM ou no website do município - se este existir), nomeadamente nos jornais de âmbito local se existirem, bem como num jornal de abrangência regional ou nacional e afixados em locais de influência dentro da comunidade como as secretarias de bairro e nos lugares públicos das administrações de distrito e das autarquias, conforme os casos.

### Registo e Consulta

As entidades responsáveis pela elaboração e pelo registo dos IOTs devem criar e manter actualizado um sistema que garante o exercício do direito à informação, designadamente com recurso a meios informáticos (que também podem ser digitais: por ex. <<https://www.pde.gov.mz/>>; site da ANAMM ou no website do município - se este existir).

O órgão que superintende a actividade do ordenamento do território deve proceder ao registo de todos os instrumentos de ordenamento territorial, incluindo as suas alterações e revisões, bem como as suspensões que venham a ocorrer.

Para os efeitos de consulta do PEU, devem os órgãos responsáveis pela elaboração enviar em duplicado, ao órgão que superintende a actividade do ordenamento do território, no prazo de trinta dias, uma cópia autenticada da acta da sessão que aprovou o instrumento acompanhada de todos os seus elementos fundamentais.

## ETAPA 3: APRESENTAÇÃO DO PLANO À COMUNIDADE

Pode ser planeada uma Audiência Pública para a apresentação do PEU já aprovado, ratificado e publicado à comunidade, onde todos os participantes e a população em geral vão poder ter conhecimento sobre o documento final que irá transformar a sua cidade para os próximos dez anos.

Este momento, que pode também ser encarado como um momento de apropriação do plano pela comunidade, deve envolver todos os agentes que de maneira directa ou indirecta deram as suas contribuições para a realização do PEU, assim como a comunidade em geral. Esta é uma das audiências mais importantes deste processo e necessita que seja divulgada amplamente pelos órgãos de comunicação disponíveis no município.

**NOTA:** Todos os conteúdos do plano devem ser apresentados.





## FASE 6



# IMPLEMENTAÇÃO E MONITORIA

O processo de monitoria e avaliação do PEU consiste em auferir se as metas, objectivos e projetos propostos pelo Plano estão a ser desenvolvidos e/ou atingidos ou se maus resultados estão a influenciar o desenvolvimento urbano do município. É fundamental o comprometimento dos municípios para que as metas e os objetivos fixados nos PEU sejam atingidos. O sistema de gestão e controle, conduzido pelo poder municipal, deverá garantir a necessária transparência e a participação dos cidadãos e de entidades representativas após o plano entrar em vigência.

### ETAPA 1: GESTÃO URBANÍSTICA E COOPERAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

A implementação do PEU é realizada através do Plano de Ação e Financiamento (Programa de Execução). Uma vez iniciada a implementação do Plano e das acções propostas neste, ele exige um processo interno de acompanhamento permanente e de revisões periódicas que requer uma organização do poder público para que a sua viabilização não passe somente pela organização administrativa das pastas do município envolvidas com o tema, mas fundamentalmente por um processo de gestão devidamente concebido onde a comunidade também participa.

Para o Plano ter sucesso na sua fase de implementação, não se trata de ter apenas a presença de recursos humanos qualificados, capacidade técnica ou de recursos diretos para a implantação de soluções viáveis, mas também de critérios claros de gestão e governança que estabeleçam prioridades, princípios e métodos de desenvolvimento entre as diferentes esferas de governo municipal. A transparência do processo é um ponto fundamental para a democratização da sociedade e construção da cidadania, pelo que, aprovar e ratificar o plano não significa que chegamos ao fim do PEU, mas sim, entramos numa nova fase inicial pela qual um novo processo se inicia, processo este da implementação.

Um dos factores para assegurar a boa gestão do plano, é procurar manter a equipa técnica de trabalho para dar continuidade ao Plano previamente desenvolvido na sua fase de implementação. Responsabilidades devem ser atribuídas e um diálogo constante deve ser mantido, só assim a operacionalização do plano poderá se materializar, tendo como guia uma gestão de qualidade.

Para que os resultados do plano diretor continuem aparecendo mesmo em outras gestões públicas, é necessário que este também seja sustentável. O desenvolvimento sustentável na gestão pública envolve questões ecológicas, sociais, económicas, espaciais, culturais, políticas e institucionais; e todas devem ser desenvolvidas em conjunto por profissionais qualificados e capacitados na gestão pública, contado com a participação de outros sectores da administração pública e privada.

### ETAPA 2: MONITORIA DO PLANO

Durante a implementação do Plano é fundamental que se desenvolvam ferramentas de monitoria através de um conjunto de indicadores que permitam verificar e fiscalizar não só a realização das intervenções propostas, mas o grau de cumprimento dos objectivos traçados pelo plano. A monitoria deve ser entendida como aliada no processo de implementação do plano, onde a avaliação e a decisão de refazer o plano dez anos após este entrar em vigor faz com que o processo de planeamento se torne num ciclo virtuoso e fechado.

A monitorização é um tipo de avaliação que deve ser feita de forma sistemática e permanente no decorrer da vigência do plano. Neste processo é necessária também a presença da participação pública pois ajudará a conferir legitimidade às decisões tomadas durante e após o processo de elaboração e execução do plano.

A monitorização requer que sejam utilizadas informações nas quais podemos identificar indicadores sendo eles qualitativos, quantitativos, mapeáveis ou não. Estes indicadores devem ser selecionados de acordo com os objectivos do plano, devem ser simples de entender e representar a realidade em estudo, principalmente no que concerne à disponibilidade de recolha destes dados.

A monitoria serve para:

- **Avaliar o alcance dos objectivos do plano:** trata da análise de conformidade entre resultados obtidos versus as intenções de partida;
- **Avaliar os impactos do Plano:** preocupa-se com todos os resultados do plano e não apenas aqueles que decorrem dos objectivos definidos;
- **Avaliar a eficácia do Plano:** centra-se na relação causa-efeito entre os resultados obtidos e as medidas e acções executadas. Pretende-se perceber a responsabilidade da execução do planeamento na obtenção dos objectivos iniciais e o grau de eficácia do processo até certo período determinado;
- **Avaliar o nível de execução do Plano:** focaliza-se no nível de execução das acções ou projectos determinados pelo plano, procurando avaliar se estes estão a ser ou não devidamente implementados.



### 1º PASSO: Criação da equipa de Monitoria do plano

Os trabalhos de monitoria podem ser desenvolvidos pela equipa técnica de trabalho a partir da sua implementação, cuja atribuição deverá estar concentrada na monitoria do desempenho do sistema dos modelos do PEU e que deverá:

- Definir e implementar um conjunto de ferramentas de monitoria;
- Avaliar os resultados obtidos face aos objectivos estabelecidos no plano;
- Propor e conduzir a realização de eventuais medidas correctivas e adaptações do plano;
- Transmitir regularmente à comissão de acompanhamento as principais conclusões deste processo;
- Produzir os relatórios de progresso.

A comissão de monitoria constante é muito importante para o sucesso do PEU, pelo que esta deverá ser composta, pelo menos, pelos seguintes profissionais:

**Coordenador de Monitoria:** cujas atribuições principais deverão ser a coordenação das actividades da equipa, responsabilidade pelos contactos com os demais órgãos para garantir a obtenção de dados.

**Equipa Técnica de Monitoria:** pode ser formada pelos mesmos técnicos que trabalharam na realização do plano.

#### A comissão de monitoria deve:

- Actualizar e alimentar o banco de dados com dados recolhidos sistematicamente ao longo dos dez anos de vigência do plano;
- Emitir os relatórios de progresso segundo a periodicidade estabelecida pelos planos;
- Avaliar os resultados obtidos face aos objectivos estabelecidos no plano;
- Consultar a população a fim de avaliar as alterações de comportamento ocorridas e as opiniões sobre as propostas executadas;
- Propor e conduzir a realização de eventuais medidas correctivas e adaptações do plano;

### 2º PASSO: Definição de indicadores de monitoria para verificar o cumprimento dos objectivos do plano

Alguns indicadores gerais são necessários para se iniciar o processo de monitoria e avaliação do PEU. É importante definir o recorte de avaliação a partir da área e da população beneficiada pelos planos e o sucesso da concretização dos projectos traçados pelo plano após a sua implantação. O processo de monitoria assenta, assim, sobre a constituição de um conjunto de indicadores que devem ser:

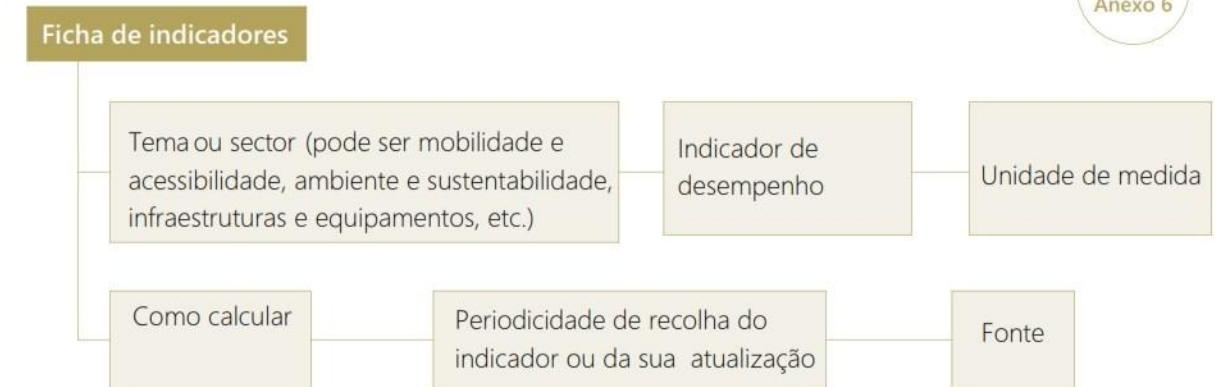
- Flexíveis de modo a permitirem adaptações locais, tendo em consideração as características específicas dos municípios e das diferentes realidades territoriais em estudo (p. ex.: urbano / rural);
- Simples, fáceis de calcular e com dados de recolha simples;

- Credíveis, que podem representar as condições reais da cidade. O uso de dados oficiais é imprescindível para obter resultados confiáveis;

### TAREFA 1 - Identificar e seleccionar os indicadores de monitoria

Os indicadores são caracterizados por uma série de elementos: o ano em que foi publicado; o fornecedor dos dados do levantamento; a frequência com que é feito o levantamento; a identificação e enquadramento do indicador tendo em conta o seu nome e como se calcula, entre outros. Os indicadores têm como objectivo monitorar as metas previstas pelo plano. Sendo assim, no plano de acção, cada actividade/acção a ser desenvolvida pelo PEU tem que ter as metas e estas serão medidas por estes indicadores. Os indicadores devem ser escolhidos concentrando-se nos objetivos e eixos estratégicos definidos no plano e partindo da seleção de um conjunto de vários indicadores determinados pela equipa de trabalho.

Tabela 19. Exemplo de uma ficha de indicadores



Fonte: Adaptado pelo consultor

Portanto, é essencial que exista uma cooperação entre as diversas entidades com vista à partilha da informação recolhida pelos diversos agentes responsáveis pela monitorização do plano. As fontes de informação vão desde entidades ao nível municipal (direções municipais, empresas municipais) a instituições académicas e independentes.

<b>Indicadores</b>	Como eles são interpretados e por quem? Quais são os indicadores escolhidos e definidos? Como identificar as prioridades?
<b>Avaliação dos indicadores</b>	Como eles são medidos, calculados e usados?
<b>Papel dos indicadores</b>	Qual é a importância dos indicadores seleccionados no sistema de monitorização do plano?



**NOTA:** Podemos também usar a Ficha de Levantamento onde estão mencionados inúmeros indicadores para recolher informação de partida no início do diagnóstico do município.

Vide Anexo 3



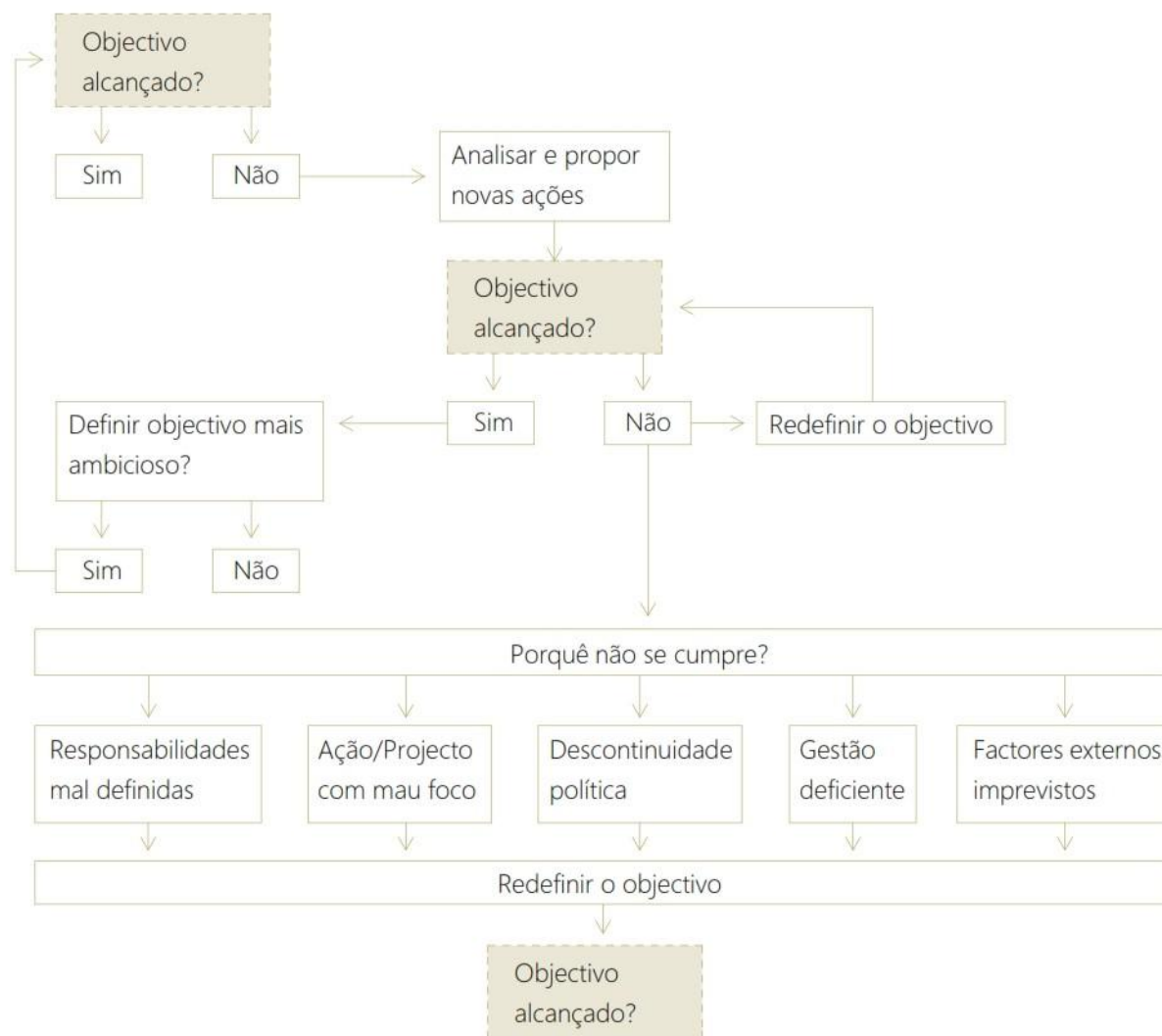
## TAREFA 2 - Avaliação dos projectos e objectivos propostos

A monitoria deverá ter foco nas actividades críticas e que conduzam ao alcance dos objectivos estabelecidos. Uma matriz simples como a que se apresenta na tabela abaixo permite acompanhar o desenvolvimento da implementação do PEU.

**Tabela 19. Matriz de seguimento de um processo de monitoria na elaboração/implementação do plano**

● N° da Actividade	● Meta encontrada na data da monitoria
● Actividade, Resultado ou Objectivo a monitorar	● Razões do desvio da meta/objectivo
● Data da realização da monitoria	● Medidas correctivas a empreender
● Meta esperada na data da monitoria	● Responsável pela implementação das medidas correctivas

Fonte: Adaptado pelo consultor



Fonte: Adaptado pelo consultor

## 3º PASSO: Realização do relatório de monitoria (de 2 em 2 anos)

No processo de monitoria a desenvolver, recomenda-se para cada município, a produção e divulgação pública de Relatórios de monitoria, nos quais seja possível:

- Avaliar a implementação do plano e detectar desvios ao cronograma deste;
- Avaliar a evolução e melhoria do território através da análise aos projectos e programas propostos.

A periodicidade deste relatório de monitoria pode variar de acordo com a classificação populacional dos municípios. Municípios menores requerem acções e intervenções pontuais, pelo que, o relatório nestes casos pode ser realizado anualmente.

Municípios maiores requerem mais esforços para a implementação das acções propostas, pelo que os relatórios podem ser realizados de 2 em 2 anos. Isto até a revisão do plano após uma década da sua aprovação. Este relatório pode e deve ser colocado disponível em várias plataformas de informação que possibilitem aos técnicos e ao público a visualização do processo de monitoria.

Os Relatórios de monitoria devem ter o seguinte conteúdo:

- Descrição resumida das actividades realizadas;
- Verificar a implementação efectiva das acções previstas no Plano;
- Avaliar o grau de alcance dos objectivos;
- Análise dos indicadores de monitoria;
- Proposta do reajuste, se necessário, das intervenções.

## ETAPA 3: ALTERAÇÃO DO PLANO

Após o Plano ser ratificado e entrar em vigor, no período de 10 anos até a sua revisão e atualização obrigatória, este pode ser alterado sempre que as perspectivas do desenvolvimento administrativo, económico, social e jurídico o justifiquem, desde que seja respeitado um período mínimo de vigência de dois anos, e durante o qual estas eventuais alterações deverão ser de carácter excepcional.

Como consta no RLOT, o processo de alteração do plano está sujeito aos mesmos requisitos para a elaboração e a aprovação do respectivo instrumento, sob pena de nulidade caso não sejam seguidos estes procedimentos.

Portanto, a necessidade de alteração do PEU deve ser deliberada pelo Conselho Municipal, de onde o processo estará sujeito aos mesmos requisitos para a elaboração do plano indicados neste guião, onde se irá acrescentar um relatório de alteração e correção material, indicando a justificação da necessidade de alteração, as peças do plano que serão alteradas, a descrição da alteração e a sua fundamentação.