



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
Ministério da Terra e Ambiente

# GUIÃO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DE **PLANOS DE PORMENOR**

MAIO 2021



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
Ministério da Terra e Ambiente

# GUIÃO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DE **PLANOS DE PORMENOR**



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 Pormenor

**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 Chauque, Adelina Malagissa, Carlos Raul

Tungaza e Olívia Cossa

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

Alda Saíde

**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 O Plano de Pormenor como Instrumento de Ordenamento Territorial em Moçambique	19
2.2 A Gestão de Risco de Desastres Naturais: Principais Riscos em Moçambique	20
2.3 A situação internacional sobre o clima e desastres naturais	23
<b>3. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE PORMENOR (PP)</b>	<b>31</b>
3.1 O que é um Plano de Pormenor	33
<b>FASE 1: PROCEDIMENTOS INICIAIS</b>	<b>34</b>
ETAPA 1 - Deliberação de Elaboração do Plano	34
ETAPA 2 - Constituição da Equipa de Trabalho do Plano	36
ETAPA 3 - Realização da Cerminónia do Lançamento Oficial do Plano	42
ETAPA 4 - Definição do Âmbito do Plano de Pormenor	42
ETAPA 5 - Criação de Base de Dados e Organização da Cartografia	45
<b>FASE 2 - ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO</b>	<b>48</b>
ETAPA 1 - Os Estudos de Caracterização da Área de Intervenção	48
<b>FASE 3 - O PLANO DE PORMENOR</b>	<b>60</b>
ETAPA 1 - Definição de Objectivos e Estratégias	60
ETAPA 2 - Recomendações para o Planeamento Urbano	61
ETAPA 3 - Identificação dos Conteúdos do Plano de Pormenor	95
ETAPA 4 - Realização da Proposta Preliminar do Plano	113

# ÍNDICE DE FIGURAS

FASE 4 - ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO	114
ETAPA 1 - Plano de Obras Prioritárias	114
ETAPA 2 - Proposta Final do Plano	119
FASE 5 - APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO	120
ETAPA 1 - Aprovação do Plano	120
ETAPA 2 - Ratificação e Publicação do Plano no Boletim da República	124
FASE 6 - IMPLEMENTAÇÃO E MONITORIA	126
ETAPA 1 - Verificação da Implementação dos Projectos do Plano	126
ETAPA 2 - Monitoria do Plano	127
REFERÊNCIAS	131
GLOSSÁRIO	133
ANEXOS	
ANEXO 1 - Ficha de orientação para a elaboração dos Elementos que constituem o PP	136
ANEXO 2 - Exemplo de Estrutura e Conteúdo do Relatório Ambiental	139
ANEXO 3 - Exemplo de ficha de dados estatísticos do plano de pormenor	141
ANEXO 4 - Vale a pena ver	143
ANEXO 5 - Proposta de Nomenclatura para os documentos que constituem e acompanham os Planos	146
ANEXO 6 - Ficha de levantamento do edificado	148
ANEXO 7 - Desagregação das obras de urbanização por componentes e os custos associados	149

Figura 1. Quadro de medidas de gestão de risco de calamidades naturais

Figura 2. Desabamento de casas construídas em áreas de risco perto da Avenida Julius Nyerere águas devido a erosão provocada pela chuva

Figura 3. Timeline dos principais acordos sobre o clima e o risco de desastres

Figura 4. Objetivos dos Desenvolvimento Sustentável

Figura 5. Exemplo do cronograma do plano de trabalho

Figura 6. Participação da comunidade de Ka Nyaka

Figura 7. Planta de Implantação do PP de Odivelas

Figura 8. Cadastro do Bairro Desse no Município de Vilankulo - Mapeamento da Ocupação

Figura 9. Planta de níveis de intervenção no cadastro

Figura 10. Referência para o mapeamento de áreas inundáveis

Figura 11. Planta de Vulnerabilidade a Inundações e Susceptibilidade de Ocorrência de Movimentos de Vertente

Figura 12. Tipos de Ambientes urbanos e classificação dos espaços

Figura 13. Exemplo de via estreita (becos) onde não passam veículos e trazem insegurança (a) e via mais larga onde passam veículos e tem iluminação (b) no bairro da Polana Caniço A, Maputo

Figura 14. Rede Viária Esquemática - Traçado em planta e perfis transversais tipo

Figura 15. Planta da rede viária e tráfego

Figura 16. Quinta Monroy, Chile

Figura 17. Proposta de Volumetria e arranjo de espaços verdes e de utilização colectiva do Plano de Pormenor do Museu de Ílhavo, Portugal

Figura 18. Planta da Estrutura Verde e do Parque Urbano do Plano de Pormenor da Matinha

Figura 19. Maquete tridimensional do Plano de Pormenor da Matinha

Figura 20. Urbanização de Favelas - Requalificação da Favela Nova Jaguaré, Brasil

Figura 21. Urbanização de Favelas - Favela do Sapé, 2010-2014

Figura 22. Planta de Localização de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas de utilização pública

Figura 23. Planta de Transformação Fundiária

## ÍNDICE DE TABELAS

Figura 24. Planta da Rede de Abastecimento de Água

Figura 25. Planta da Rede de Energia eléctrica - Iluminação Pública

Figura 26. Planta da Rede de Drenagem - Águas Residuais

Figura 27. Planta da rede de telecomunicações

Figura 28. Bolsa da Área IV Multifuncional do Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwé

Figura 29. Planta de Implantação do Plano de Pormenor da Venda do Pinheiro

Figura 30. Planta de Implantação do Plano de Pormenor da Matinha

Figura 31. Planta de Condicionantes do Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwé

Figura 32. Planta de condicionantes

Figura 33. Planta de Enquadramento do PP da Pedreira do Alvito

Figura 34. Planta da Situação Existente do PP das Amoreirasde Prior Velho

Figura 35. Planta de demolições

Figura 36. Planta de Localização dos Edifícios

Figura 37. Planta de Valor Arquitectónico

Figura 38. Planta de Limites das parcelas

Figura 39. Planta de Cedências e Regularizações

Figura 40. Planta de percursos pedonais acessíveis e acessos de emergência

Figura 41. Planta da estrutura ecológica com modelação do terreno

Figura 42. Planta de Pavimentos

Figura 43. Planta de Estacionamento Público e Circulação do Plano de Pormenor da Matinha

Figura 44. Plantas da Rede Viária - Rua União Fabril Moçambicana, Rua 25 e Rua 26

Figura 45. Rede Viária - Perfis Transversais Tipo 05

Figura 46. Rede Viária - Perfis Transversais Tipo 06

Figura 47. Perfis Gerais

Figura 48. Planta da Parcela 7 - Plantas, cortes e alçados

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

Tabela 2. Exemplo das competências da equipa de consultores contratados

Tabela 3. Exemplo das competências dos Técnicos Municipais que poderão participar na elaboração do Plano

Tabela 4. Objectivos estratégicos do mapeamento de riscos

Tabela 5. Classificação dos níveis de risco ou classes de vulnerabilidade de riscos

Tabela 6. Exemplo de Análise SWOT

Tabela 7. Exemplo de parâmetros de dimensionamento de estacionamento

Tabela 8. Exemplo de parâmetros de dimensionamento de espaços verdes e de utilização colectiva /espaços livres

Tabela 9. Exemplo de quadro de programa de intervenção

Tabela 10. Questões a serem colocadas para a verificação da qualidade do PP

Tabela 11. Exemplos de entidades que poderão emitir parecer de conformidade técnico

Tabela 12. Exemplo de Indicadores do Plano de Pormenor

Tabela 13. Exemplo de razões de não implementação de certos projectos

# 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
PEU	Planos de Estrutura Urbana
PDUL	Projecto de Desenvolvimento Urbano e Descentralização
PP	Plano de Pormenor
PPU	Plano Parcial de Urbanização
PGU	Plano Geral de Urbanização
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
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
RA	Relatório Ambiental
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
DNOTER	Direcção Nacional de Ordenamento Territorial e Reassentamento
AIAS	Administração de Infraestruturas de Abastecimento de Água e Saneamento
CLGR	Comites 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 Pormenor 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 Pormenor 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 Pormenor 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 Pormenor 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.



Edifícios no bairro Alto Maé - Maputo  
Fonte: O Consultor, 2019

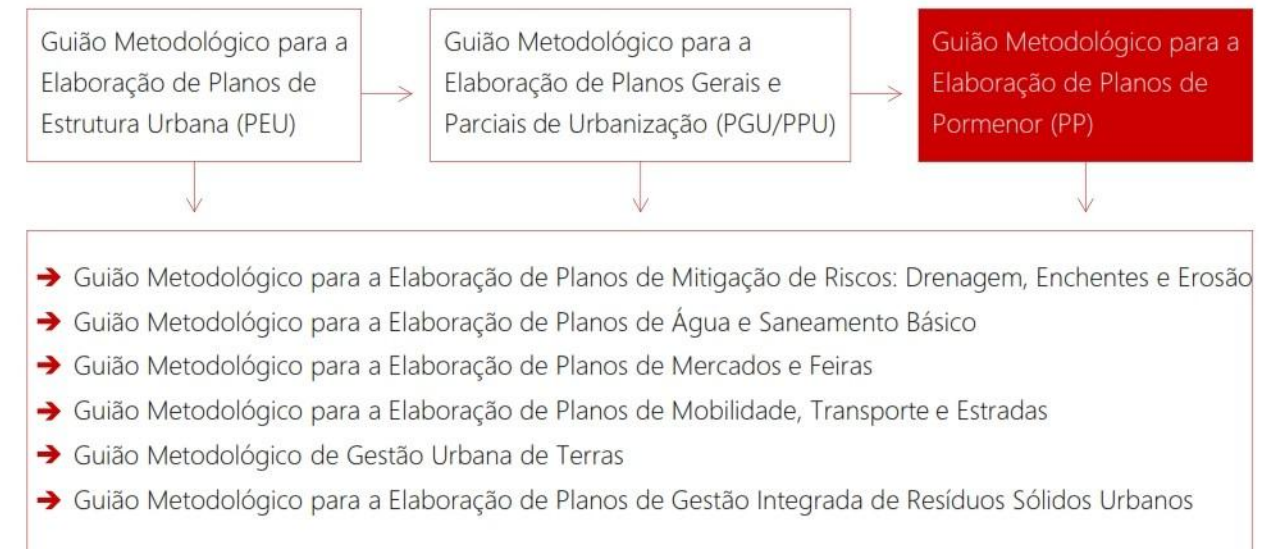
# 1

# 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:



Dividido em três capítulos, 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.

O primeiro capítulo do guião faz a introdução sobre os objectivos da elaboração deste guião e para quem este é destinado, assim como dos instrumentos de gestão territorial em Moçambique; o segundo capítulo faz uma breve contextualização sobre os planos de pormenor no contexto nacional e também sobre o risco de desastres naturais; e o terceiro capítulo aborda a metodologia passo-a-passo para a elaboração dos Planos de Pormenor.





Espera-se que este guião possa demonstrar as possibilidades de elaboração e implementação dos planos de ordenamento do território a um nível mais técnico, em moldes participativos, práticos, exequíveis e com soluções adaptadas às condições locais da área de intervenção.

Espera-se também que este guião seja um instrumento que contribua activamente para as diferentes entidades municipais na materialização dos objectivos traçados pelos Planos de Estrutura e de Urbanização nos municípios e vilas moçambicanas.

## 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 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>

### Autárquico

**Plano Geral de Urbanização (PGU)** - 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.

**Plano Parcial de Urbanização (PPU)** - 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.

**Plano de Pormenor (PP)** - 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.



## 2 Contextualização

### 2.1 O PLANO DE PORMENOR COMO INSTRUMENTO DE ORDENAMENTO TERRITORIAL EM MOÇAMBIQUE

O Plano de Pormenor é, ao nível Autárquico, o último Instrumento de Ordenamento Territorial em Moçambique, sendo antecedido pelos Planos de Estrutura Urbana e Planos Gerais e Parciais de Urbanização. A elaboração de Planos de Pormenor, assim como dos outros IOTs teve um aumento significativo após a aprovação da Lei do Ordenamento do Território e do seu respectivo regulamento em 2008.

A urbanização em Moçambique e nos seus municípios é caracterizada por uma ocupação desordenada da terra nas áreas peri-urbanas e rurais, o que propicia a existência de assentamentos informais na sua maioria não infraestruturados. Por esta razão é importante destacar o papel dos planos de pormenor em Moçambique pelo seu papel na promoção do solo infraestruturado à população.

As instituições municipais têm vindo a elaborar vários Planos de Pormenor para reduzir ao máximo os assentamentos informais, procurando prover terra infraestruturada às comunidades numa altura que a procura de espaços para habitação e desenvolvimento de actividades sócio-económicas só tende a crescer no país. A demanda por este tipo de espaços é grande e a necessidade de elaborar estes planos é fundamental para que se proceda com o objectivo de ordenar o território a uma larga escala.

Um plano de pormenor elaborado significa a estruturação dos solos nas quais se podem colocar os vários serviços pretendidos pela população. O grande desafio nos municípios é, portanto, a implementação destes planos, principalmente devido à escassez de recursos financeiros para o efeito. No que concerne às obras de infraestruturação e dos processos requeridos pelos próprios planos, estes enfrentam o problema do financiamento.

Contudo, a infraestruturação do solo, uma das operações principais do plano pormenorizado, não se resume apenas ao dimensionamento dos talhões e operações de loteamento (que muitas vezes é a única operação que os municípios têm capacidade de realizar), pois existem uma série de condicionantes que levam a definição de determinados tipos de talhões tanto nas zonas urbanas, peri-urbanas como rurais, assim como a função do solo para habitação, agricultura ou equipamentos e a sua infraestruturação.



Espera-se que, embalados pelo desenvolvimento do país, os Instrumentos de Ordenamento Territorial sejam acima de tudo implementados pelas autarquias ao longo do país, com ênfase no Plano de Pormenor, que concretiza a ocupação de determinadas áreas municipais, disciplinando a implementação de infra-estruturas, a utilização colectiva dos espaços, o modo de edificação e a sua integração na paisagem, além de organizar territorialmente as diversas actividades de interesse geral.

## 2.2 GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS: PRINCIPAIS RISCOS EM MOÇAMBIQUE

As cidades de Moçambique, que são vulneráveis a inundações e erosão, desempenham um papel crítico no crescimento económico e no desenvolvimento do país. O factor dos investimentos urbanos inadequados, combinados com a falta de um planeamento territorial e fraca capacidade de gestão da terra em vários municípios são as principais barreiras para o desenvolvimento e o aprimoramento urbano eficaz, resiliente e viável. Os assentamentos na maioria dos municípios em Moçambique são desenvolvidos sem nenhuma planificação territorial e de infra-estruturação prévia, muitas vezes formados em áreas de risco de calamidades, o que dificulta o transporte e serviços de apoio à agricultura, turismo e sector extractivo.

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 criar resiliência no processo de recuperação e reconstrução.

Sendo assim, a gestão do risco de desastres pode ser sumarizada 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 1. Quadro de medidas de gestão de risco de calamidades naturais



Fonte: Adaptado pelo consultor

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.

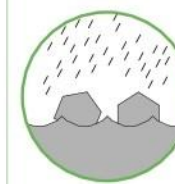
Este plano, que tem em consideração os principais instrumentos e orientações estabelecidas na Redução do Risco de Desastres, nomeadamente os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável e o Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, está actualmente em vigor e estabelece cinco objectivos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

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. Em Moçambique, os riscos que são registados com mais frequência e que afectam milhões de pessoas todos os anos são as cheias e inundações, as secas e os ciclones.

### Cheias e inundações



Em Moçambique, as cheias são causadas por um conjunto de factores, incluindo precipitação localizada intensa, actividade dos ciclones tropicais, e a deficiente gestão das barragens quer no território nacional ou nos países da montante. Considerando que o país tem 9 bacias hidrográficas internacionais e outras tantas pequenas bacias, pode-se afirmar que praticamente todo o país é vulnerável a cheias.



### Secas



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 falta de capacidade dos sistemas de abastecimento de água que não atendem a demanda de uma cidade; na 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; e na disponibilidade hídrica inferior ao do projeto de abastecimento da cidade.

### Ciclones



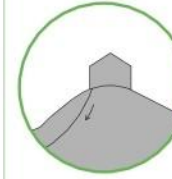
A costa Moçambicana nos seus 2,700 Km forma a fronteira ocidental duma das mais activas bacias de ciclones tropicais, o Sudoeste do Oceano Índico, onde todos os anos, esta bacia sozinha produz cerca de 10% de todos os ciclones do mundo. Portanto, pode-se dizer que toda a zona costeira de Moçambique é vulnerável a acção dos ciclones.

Figura 2. Desabamento de casas construídas em áreas de risco perto da Avenida Julius Nyerere águas devido a erosão provocada pela chuva



Fonte: Carlos Serra - Maputo, 2017

### Erosão



A erosão é um fenómeno preocupante na gestão ambiental por causa da sua acção de desgaste do solo. Em Moçambique, a construção desordenada em áreas impróprias contribui em grande parte para a proliferação da erosão, causada por sua vez por agentes hídricos (erosão devido à água), agentes eólicos (devido ao vento) e agentes costeiros (devido à abrasão dos solos pela acção das marés).

### Deslizamentos de terra



Estão relacionados a chuvas, aos tremores de terra, inclinação das encostas ou à ocupação desordenada de terrenos que modificam e aceleram a erosão.

## 2.3 A SITUAÇÃO INTERNACIONAL SOBRE O CLIMA E DESASTRES NATURAIS

As mudanças climáticas são uma realidade. A luta contra as mudanças climáticas é um fenómeno que se faz sentir no mundo todo e Moçambique não é indiferente a ela. Estas alterações que se fazem sentir no clima do planeta estão a transformar o mundo e é importante notar que as duas últimas décadas incluíram 18 dos anos mais quentes de que há registo no planeta (EU 2020).

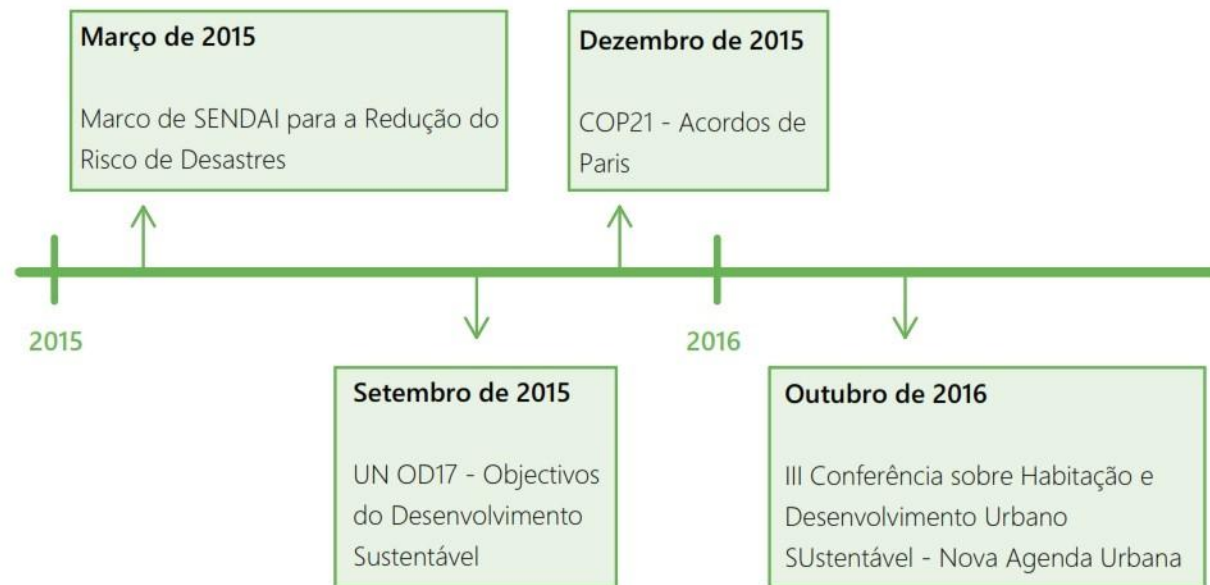
Eventos climáticos extremos tornam-se mais frequentes ou intensos, causando a perda de vidas humanas e danos elevados na economia dos países. Para aprender a viver com um clima em constante mudança e adaptarmo-nos aos impactos actuais e futuros das mudanças climáticas, as nossas sociedades podem fortalecer sua resiliência a estas mudanças através de várias acções e compromissos nacionais e internacionais. Liderada por organizações como a ONU e a UE, os formuladores de políticas a nível mundial 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. Moçambique é um dos países que, procurando fazer a sua parte na luta contra às mudanças climáticas, faz parte destes principais acordos a nível internacional.

Vide Anexo 4



Figura 3. Linha do tempo dos principais acordos sobre o clima e o risco de desastres



Fonte: Adaptado pelo consultor

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

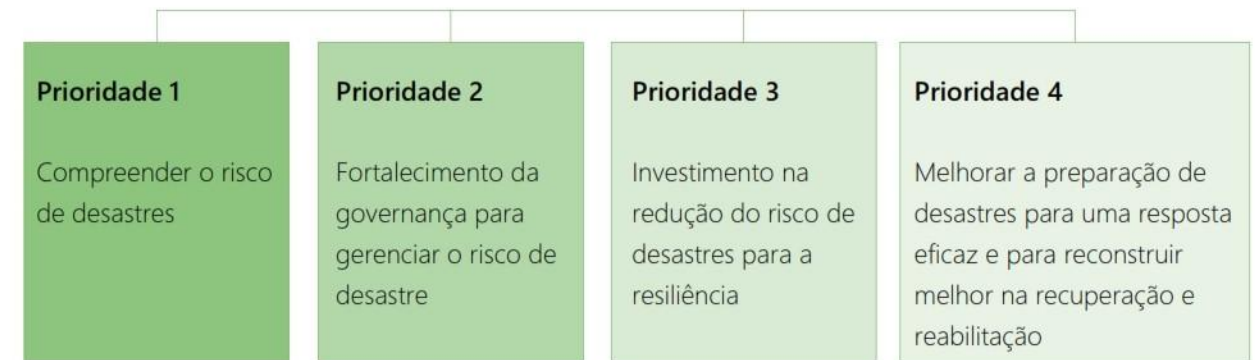
Nos últimos anos, a resiliência emergiu como um tema central do desenvolvimento urbano. A resiliência foca não apenas na forma como os indivíduos, comunidades e negócios agem face aos diversos impactos e desastres, como também na forma que são identificadas oportunidades para um desenvolvimento transformacional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

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 O Plano Director de Redução do Risco de Desastres 2017-2030 com os objectivos traçados pelo quadro de Sendai.

O Marco de Sendai 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:

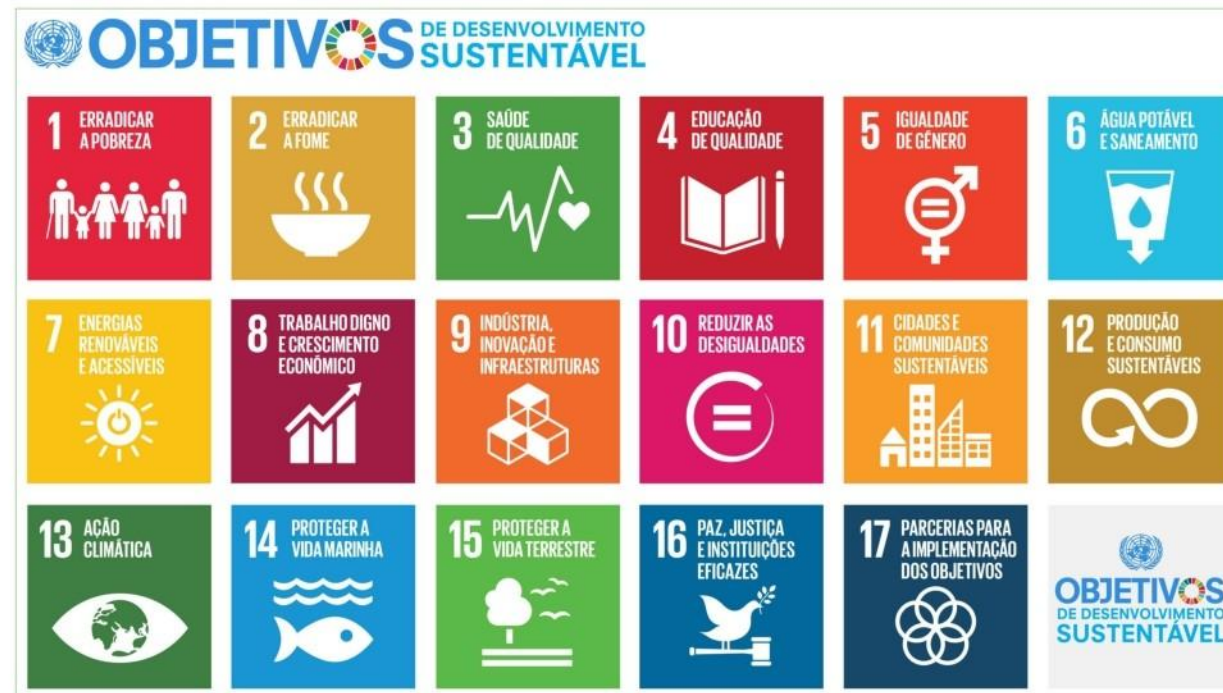
- Desenvolver, atualizar e divulgar periodicamente, conforme adequado, informações sobre risco de desastres específicos a cada local, incluindo mapas de risco, para os tomadores de decisão, o público em geral e as comunidades em risco de desastre;
- Fortalecer, conforme adequado, os investimentos públicos 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 ecossistémicas 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;



### 2.3.2 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).

Figura 4. Objectivos dos Desenvolvimento Sustentável




Fonte: Agenda 2030 ONU

Os objetivos mostram-se interdependentes, 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 6 relevantes na elaboração dos Planos de Pormenor:



**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;



**Energias Renováveis e Acessíveis** no incentivo ao acesso às diferentes fontes de energia, principalmente às renováveis, eficientes e não poluentes



**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;

### 2.3.3 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 Polônia 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.

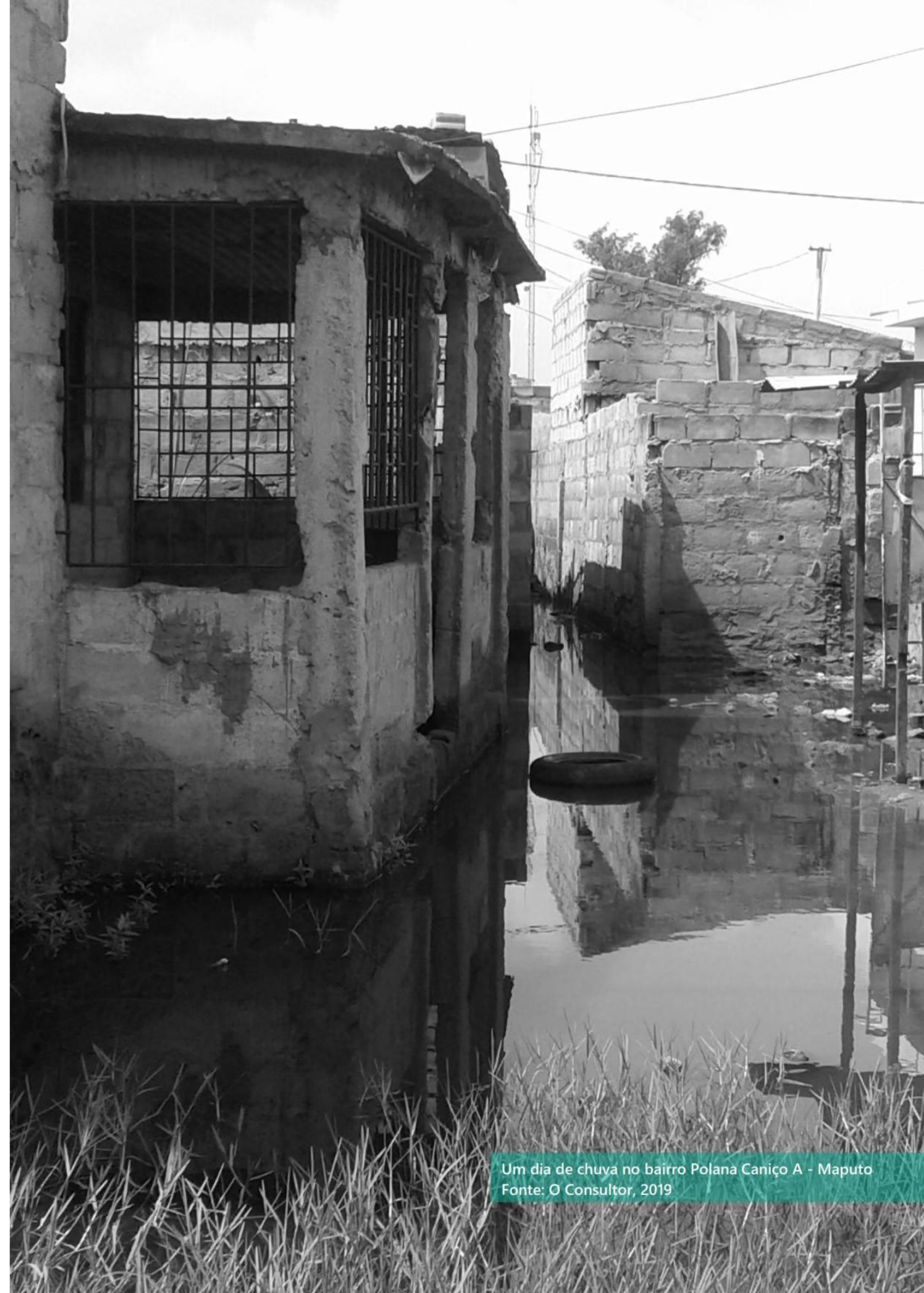
### 2.3.4 A Nova Agenda Urbana - Habitat III, Quito 2016

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 Objetivos 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 fatores de riscos e o quanto elas estão vulneráveis a eles influencia o seu comportamento de autocuidado e de proteção; igualmente influencia no quanto elas se mobilizam para enfrentar os riscos de desastre, 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, refletida em ações permanentes nas comunidades e integradas às políticas intergovernamentais 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.



Um dia de chuva no bairro Polana Caniço A - Maputo  
Fonte: O Consultor, 2019



### 3 Metodologia para a Elaboração de Planos de Pormenor





# METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE PORMENOR (PP)



## FASE 1 PROCEDIMENTOS INICIAIS

ETAPA 1 - Deliberação de Elaboração do Plano  
ETAPA 2 - Constituição da Equipa de Trabalho do Plano  
ETAPA 3 - Realização da Cerimónia do Lançamento Oficial do Plano  
ETAPA 4 - Definição do Âmbito do Plano de Pormenor  
ETAPA 5 - Criação de Base de Dados e Organização da Cartografia

## FASE 2 ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

ETAPA 1 - Os Estudos de Caracterização da Área de Intervenção



## FASE 3 O PLANO DE PORMENOR

ETAPA 1 - Definição de Objectivos e Estratégias  
ETAPA 2 - Recomendações para o Planeamento Urbano  
ETAPA 3 - Identificação dos Conteúdos do Plano de Pormenor  
ETAPA 4 - Realização da Proposta Preliminar do Plano

2021

## FASE 4 ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

ETAPA 1 - Plano de Obras Prioritárias  
ETAPA 2 - Proposta Final do Plano



## FASE 5 APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO

Etapa 1 - Aprovação do Plano  
Etapa 2 - Ratificação e Publicação no Boletim da República

## FASE 6 IMPLEMENTAÇÃO E MONITÓRIA

ETAPA 1 - Verificação da Implementação dos Projectos do Plano  
ETAPA 2 - Monitoria do Plano



## 3.1 O QUE É UM PLANO DE PORMENOR

O PP é um plano de carácter técnico-executivo a nível de detalhe, destinado a promover a pormenorização de uma determinada área delimitada em Plano de Estrutura Urbana ou em Plano Geral e Parcial de Urbanização. O PP abrange também áreas contínuas do território municipal, que podem corresponder a uma Unidade (ou sub-unidade) Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) ou a parte delas. Este plano concebe a forma urbana no detalhe, servindo de base aos projectos de execução das infraestruturas e aos projetos de arquitetura.

Sendo assim, pode dizer-se que o Plano de Pormenor desenvolve e concretiza em detalhe as propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre os parâmetros urbanísticos, a implantação das infraestruturas, a volumetria e as regras para a edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, o desenho, a localização e a inserção urbanística dos equipamentos de utilização colectiva e a organização espacial das demais actividades de interesse geral.

### Portanto, os Planos de Pormenor visam:

- Definir as operações de transformação fundiária necessárias;
- Definir as regras relativas às obras de urbanização;
- Definir a distribuição de funções e a definição de parâmetros urbanísticos;
- Identificar as operações de demolição, conservação e reabilitação de construções existentes;
- Estabelecer as regras para a ocupação e gestão dos espaços públicos;
- Definir a implantação das redes de infra-estruturas, com delimitação objectiva das áreas a elas afectas;
- Estabelecer os critérios de inserção urbanística e o dimensionamento dos equipamentos de utilização colectiva e respectiva localização no caso dos equipamentos públicos;
- Identificar os sistemas de execução do plano bem como a programação dos investimentos públicos associados, articulando-os com os investimentos privados.



# FASE 1



## PROCEDIMENTOS INICIAIS

O processo de elaboração do Plano de Pormenor é desencadeado após o Presidente da Autarquia toma a iniciativa de realizar o Plano e autoriza os preparativos para a realização dos termos de referência, que irá permitir a criação de uma equipa de trabalho que irá efectivamente traçar o plano.

### ETAPA 1: DELIBERAÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO

A deliberação de elaboração do Plano de Pormenor é tarefa do Presidente da Autarquia, a quem cabe fundamentar a oportunidade desta decisão e a escolha da área de intervenção, estabelecendo os respectivos termos de referência.

Na decisão de elaboração do Plano de Pormenor, especialmente na escolha da sua área de intervenção, devem ser identificados e ponderados os planos, programas e projectos com incidência na área em causa, incluindo os que se encontrem em preparação, assegurando, desde logo, as necessárias compatibilizações.

#### 1º PASSO: Elaboração dos Termos de Referência

O Termo de Referência é um documento que irá orientar a equipa técnica de trabalho e que 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.



O conteúdo mínimo do Termo de Referência	
<b>O objecto do contrato</b>	Que é o próprio Plano de Pormenor
<b>Objetivos gerais e específicos do PP</b>	Onde será mencionado o que se espera do Plano de uma forma geral e dos seus conteúdos específicos, estabelecendo o nível de detalhe do Plano
<b>Contextualização</b>	Onde é dada a conhecer a problemática do ordenamento territorial no área de intervenção e a necessidade de realização de um PP
<b>Metodologia a usar na elaboração do plano</b>	Tendo em conta o Guião Metodológico para a elaboração de Planos de Pormenor, 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
<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;



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

A equipa que irá participar na elaboração do plano será responsável pela recolha de informação, análise dos aspectos urbanos e de ordenamento territorial, de questões infra-estruturais e de análise de riscos, análises e mapeamentos de dados levantados, organização da base de dados nos softwares a serem utilizados e elaboração dos produtos do plano. As funções da equipa de trabalho e o que esta deve produzir devem, à priori, estar bem determinadas e claras.

Tabela 2. 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>
-----------------------------------	--

Fonte: Adaptado pelo consultor

A Equipa Técnica de elaboração dos Planos de Pormenor 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 podem fazer parte de uma consultoria externa, pelos técnicos da área de intervenção de diferentes áreas ou por uma equipa mista composta pelos mesmos, desde que todos os seus integrantes possuam habilitações técnicas e profissionais nas áreas de planeamento territorial, gestão e desenvolvimento urbano.

A equipa técnica poderá ser acompanhada regularmente por uma comissão de acompanhamento do plano formada de preferência, por técnicos municipais. Quanto aos municípios com menor capacidade, estes podem adoptar uma menor equipa de trabalho, mas que sigam esta lógica e estrutura básica determinada neste guião.

**NOTA:** Fora os profissionais mencionados neste Guião, existem outras especialidades que podem fazer parte da equipa técnica que irá elaborar os Planos de Pormenor, assim como as vereações indicadas neste exemplo podem ter pessoal envolvido directamente na elaboração destes Planos. Nem todos os municípios podem ter este mesmo estatuto, contudo, este foi realizado com base na alínea a) N.º1 do artigo 50 da Lei 2/97 de 18 de Fevereiro; N.º3 do artigo 50; N.º3 do artigo 51 e artigo 63 da mesma lei.



Tabela 3. Exemplo das competências dos Técnicos Municipais que poderão participar na elaboração do Plano

ESTATUTO ORGÂNICO DO CONSELHO MUNICIPAL DE NAMPULA - 2014		Assembleia Municipal (aprova, fiscaliza)
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	

Fonte: Estatuto Orgânico do Conselho Municipal de Nampula - 2014

### 1º PASSO: Reunião Introdutória e definição do Plano de Trabalho

É importante que a equipa se familiarizar-se primeiramente com a Lei de Ordenamento do Território, Lei n.º 17/2007 (Assembleia da República de 18 de Julho de 2007) e o seu Regulamento da Lei de Ordenamento do Território, Decreto n.º 23/2008 (Conselho de Ministros de 1 de Julho de 2008) que definem com exatidão os instrumentos de ordenamento territorial e o seu âmbito, assim como com 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.



Figura 5. Exemplo do cronograma do plano de trabalho

Cronograma do Plano de Trabalho	Semanas															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Publicação do despacho do Presidente do Município	█															
Instalação da Equipa Técnica		█	█													
Inventário e Diagnóstico da situação actual				█	█	█										
Comunicação e realização da 1ª Audição Pública/Diagnóstico								█								
Formulação dos objectivos gerais e específicos									█							
Elaboração e avaliação de alternativas										█	█					
Elaboração da versão preliminar do PP												█	█			
Comunicação e realização da 2ª Audição Pública/Preliminar														█		
Elaboração da versão Final do PP															█	█

Fonte: Adaptado pelo consultor



A reunião introdutória de engajamento dos membros da equipa é extremamente importante do ponto de vista de início dos trabalhos, pois é aqui onde a equipa já formada irá trocar informações e acertar os detalhes do plano de trabalho.

Este plano permitirá a criação de um cronograma que funcionará como um instrumento de apoio, orientação e controle do Plano. Este instrumento assegurará o controle dos prazos de início e término de todas as actividades traçadas, assim como a gestão de possíveis atrasos ou incumprimentos ao longo do processo, pelo que este pode e deve quando necessário ser reajustado periodicamente.

### Resultados a serem obtidos desta reunião:

- Deve ser realizada a familiarização de todas as equipas com o Guião Metodológico para a elaboração de Planos de Pormenor;
- Deve-se começar a traçar estratégias para a participação da comunidade e comunicação do plano;
- Deve-se realizar um cronograma de elaboração do plano com todas as fases e etapas devidamente identificadas;
- A equipa técnica de trabalho precisará de ferramentas e infraestrutura necessária de comunicação, equipamentos de informática, softwares e aplicativos para a melhor execução do plano, pelo que estes devem ser indicados desde o início dos trabalhos.
- A metodologia de elaboração do plano tem de estar em concordância com a metodologia traçada neste guião;
- 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 atual do município;
- Deve-se marcar outras reuniões periódicas de acompanhamento e troca de informações entre as equipas de trabalho;

### 2º PASSO: Processo de participação e estratégia de comunicação

A participação pública na elaboração do plano é obrigatória e deve ser garantida ao longo de todo o processo. É necessário também que as estruturas tradicionais nestas áreas tenham uma participação activa neste processo, principalmente para a formação de opiniões e transmissão de ideias nos eventos participativos entre a equipa técnica que irá elaborar o plano e a comunidade.

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, podendo 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.

#### As partes interessadas no processo de planeamento

<b>A sociedade civil</b>	Fazem parte seja as ONG's e as OCB's (organizações comunitárias de base). Os membros da sociedade civil são um importante elo de ligação entre as comunidades e as autoridades locais, facilitando a comunicação e interação entre ambos.
<b>As comunidades e autoridades administrativas locais</b>	Fazem parte as autoridades tradicionais, os representantes dos bairros e os grupos religiosos. São um elemento fundamental nas fases de organização das actividades de melhoramento de um assentamento informal através do processo participativo.



<b>O sector privado</b>	Fazem parte empresas privadas que poderão vir a ser uma chave importante nos processos de implementação do plano uma vez definidas e acordadas as acções prioritárias.
<b>As instituições académicas</b>	Representadas por docentes, estudantes e outros profissionais que trazem contribuições valiosas e pertinentes ao longo de todo o processo de elaboração do plano.

### Recomendações de metodologias de planeamento participativo

Os Planos de Pormenor, por serem de menor escala, possuem maior proximidade com as comunidades onde serão implementados pois estas conhecem melhor do que ninguém os seus problemas e as suas necessidades, requerendo assim uma maior participação da comunidade. Esta participação em peso da comunidade no processo de planeamento permitirá que as soluções partam também da comunidade e que as mudanças sejam facilmente aceites por estas. A comunidade tem de ser estimulada a participar em todo processo de desenvolvimento urbano para a promoção de uma cultura urbana sustentável.

**Figura 6. Participação da comunidade de Ka Nyaka**



Fonte: CEDH - Centro de Estudos de Desenvolvimento do Habitat (FAPF-UEM), 2011

Para tal, são recomendadas algumas metodologias de planeamento participativo:

**Entrevistas semi-estruturadas:** discussões informais baseadas numa lista flexível de tópicos. Os inquiridos podem ser moradores comuns ou informantes-chave, isto é, pessoas que possuem algum tipo de conhecimento especial tais como professores, líderes da comunidade, chefes dos quarteirões, trabalhadores da saúde, etc. que façam parte da comunidade. Perguntas chaves: Que? Quando? Onde? Porque? Como? Quem?

**Diagramação:** produzir diagramas de problemas e potencialidades, muitas vezes no próprio local de pesquisa, tendo em vista a melhorar a comunicação entre a comunidade e a equipa de trabalho. Poderão ser desenhados no papel; no solo, etc. e depois organizados e documentados.

**Mapeamento participativo:** a partir de mapas já elaborados ou iniciar a partir da observação de campo e desenho da comunidade. Servem para informar a localização das diferentes actividades, principais equipamentos e serviços da comunidade, dos usos do solo, de pontos focais de conflitos ou de risco, etc.

**Perfis Transversais (caminhadas):** percorrer a área de estudo acompanhado da comunidade, reconhecendo diferenças nos usos do solo, acidentes geográficos e vegetação, práticas culturais, infra-estrutura urbana, mobiliário, etc. O diagrama transversal é a representação esquemática da caminhada realizada pela equipe de trabalho nas diferentes vias da área de estudo.

### TAREFA 1 - Estratégias de Participação: Auscultações e Audiências Públicas

É importante notar que o processo de participação precisa ser adequado à realidade de cada município, onde poderão ser realizadas actividades como as auscultações públicas e as audiências públicas.

**Auscultações públicas** É um processo menos formal e mais criativo 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. Os orientadores deste processo devem familiarizar os participantes com assuntos específicos para que possam construir juntos a partir de suas experiências e vivências.



#### Audiências públicas

Processo mais formal, onde serão realizadas reuniões de preferência de participação numerosa para discussão e debate durante as fases de elaboração do Plano. Ao longo do processo devem ser realizadas no mínimo duas audiências públicas, onde os editais de anúncio devem ser afixados pelo menos 15 dias antes da audiência. Ao fim de cada audiência deve-se realizar a sua acta e assinar-se a lista de presença. Estes editais deverão conter:

- O objectivo da audiência
- A data, Local e Horário
- Quem deve participar
- A agenda da audiência
- Conteúdo a ser discutido
- Quem irá dirigir a audiência
- Divulgação

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

A cerimónia de lançamento do plano é um acto que deve ser participado por todos os agentes interessados na elaboração do PP do município. 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. Pode e deve-se também convidar entidades governamentais e do sector privado que além de se beneficiar do plano poderão contribuir na implementação dos seus projectos.

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.

### ETAPA 4: DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO PLANO DE PORMENOR

O âmbito territorial de um Plano de Pormenor (PP) dependerá, evidentemente, do próprio tipo e da escala de cada plano. Poderá incluir um área de intervenção existente ou a ser implantado, área especial do centro urbano, eixos viários, assentamentos espontâneos ou mesmo terrenos objectos de construções públicas ou privadas. O conteúdo material destes planos deve ser adaptado às finalidades específicas de intervenção previstas nos termos de referência e na deliberação municipal que determina a respectiva elaboração.

#### O Plano de Pormenor pode adoptar as seguintes modalidades específicas:

##### → Plano de Pormenor de edificação em área dotada de redes viárias

Destina-se a áreas de solo urbano, urbanizável ou de urbanização programada em cuja gestão seja suficiente a caracterização dos volumes a edificar. São concebidos para novas áreas destinadas a expansão habitacional, industrial, comércio, equipamentos, que são definidas pelo Plano de Estrutura Urbana (PEU) ou Plano Geral e Parcial de Urbanização (PGU/PPU).

O desenho urbano é mais simplificado dependendo da abstracção do projectista onde considera as limitantes de ordem regulamentar, financeira, da caracterização do solo (morfologia, topografia), factores ambientais de conforto humano como a orientação solar da malha que se pretende e a relação da nova malha urbana com a já existente.

##### → Plano de Pormenor de reabilitação urbana

Aplica-se a áreas degradadas do tecido urbano consolidado, zonas históricas ou outras áreas urbanizadas com vista à sua revitalização, requalificação e reabilitação. Abrange solo urbano correspondente à totalidade ou a parte de:

- Um centro histórico delimitado no Plano de Estrutura Urbana (PEU) ou Plano Geral e Parcial de Urbanização (PGU/PPU);
- Uma área crítica de recuperação e reconversão urbanística;
- Uma área localizada em assentamento informal.

O plano de pormenor de reabilitação urbana enquadra-se em áreas urbanas antigas cujas construções clamam por renovação ou mudança do tipo de uso por forma a dar mais vida a urbe, incidindo assim sobre áreas do território municipal que justifique uma intervenção integrada, em virtude da insuficiência, degradação ou obsolescência dos edifícios, das infraestruturas, dos equipamentos de utilização colectiva e dos espaços urbanos e verdes de utilização colectiva, designadamente no que se refere às suas condições de uso, solidez, segurança, estética ou salubridade.

Sempre que a área de intervenção do plano de pormenor de reabilitação urbana contenha ou coincida com património cultural imóvel classificado ou em vias de classificação, e respectivas zonas de proteção, a administração do património cultural competente colabora, em parceria com o município, na elaboração do plano. Este, é mais exigente em termos de conteúdo material, nomeadamente levantamento e caracterização da situação existente e pormenorização de elementos arquitectónicos ali existentes.



### → Plano de Pormenor de reordenamento ou de melhoramento

Incidem fundamentalmente sobre as áreas não consolidadas, ocupadas informalmente - de ocupação espontânea, áreas inaptas para habitação ou de ocupação de algumas reservas e/ou infraestruturas. São planos correctivos que visam criar as mínimas condições de habitabilidade sobre as áreas seleccionadas para este tipo de intervenção.

O projectista tem muitas limitações pois a malha urbana a conceber deverá tomar em consideração a ocupação existente. A intervenção a realizar visa redimensionar, no mínimo, a rede de infra-estruturas e a área de equipamentos, assim como libertar as áreas de ocupação não seguras para habitação. O plano de reordenamento uma vez que atinge algumas famílias no acto do redimensionamento das infra-estruturas e equipamentos (transformação fundiária), pode exigir áreas alternativas para o reassentamento de famílias atingidas.

### → Plano de Pormenor - Projecto Urbano

Aplica-se a uma área urbana, em solo urbanizado, devidamente delimitada e identificada; Regula o seu uso e ocupação procurando integrar os elementos edificados no espaço público envolvente e onde poderão ocorrer novas construções. Trata-se de uma modalidade com uma maior exigência em termos de conteúdo material, uma vez que incide sobre aspectos como:

- Elementos com valor arquitectónico a manter ou preservar;
- Estudo prévio da arquitectura dos edifícios e do interior dos quarteirões;
- Articulação entre os edifícios e o espaço público;
- Redes de infra-estruturas eléctricas, de abastecimento de água, drenagem de águas pluviais e residuais, recolha de resíduos sólidos e telecomunicações;
- Projecto paisagístico das zonas verdes e do espaço público incluindo o mobiliário urbano;

### → Plano de Pormenor - Projecto de Intervenção em espaço rural

- Elaborado no âmbito de uma intervenção integrada sobre áreas classificadas como solo rural;
- Pormenoriza e concretiza as propostas dos IOTs aplicáveis, indicando acções necessárias à sua concretização e regando o uso, ocupação e transformação do solo rural;
- Pode proceder à reclassificação do solo como solo urbano com o intuito de reordenar zonas edificadas ou edificações isoladas ou pré-existentis;

## ETAPA 5: CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS E ORGANIZAÇÃO DA CARTOGRAFIA

A base de dados (Geodatabase) a ser criada é um produto que traduz a sistematização e digitalização da informação resultante de diversas operações de levantamento e 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.

### Os seus principais objectivos são:

- 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.
- Modelagem de Contexto Espacial: Do ponto de vista socioeconómico, vários mapas temáticos podem ser gerados a partir do levantamento de dados como de renda, faixa etária, emprego, entre outros.

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.

O Plano de Pormenor deve, nas suas subseqüentes peças, distinguir graficamente a situação actual das propostas, principalmente em plantas que hajam sobreposição de elementos (ex. Planta de Transformação Fundiária). 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.



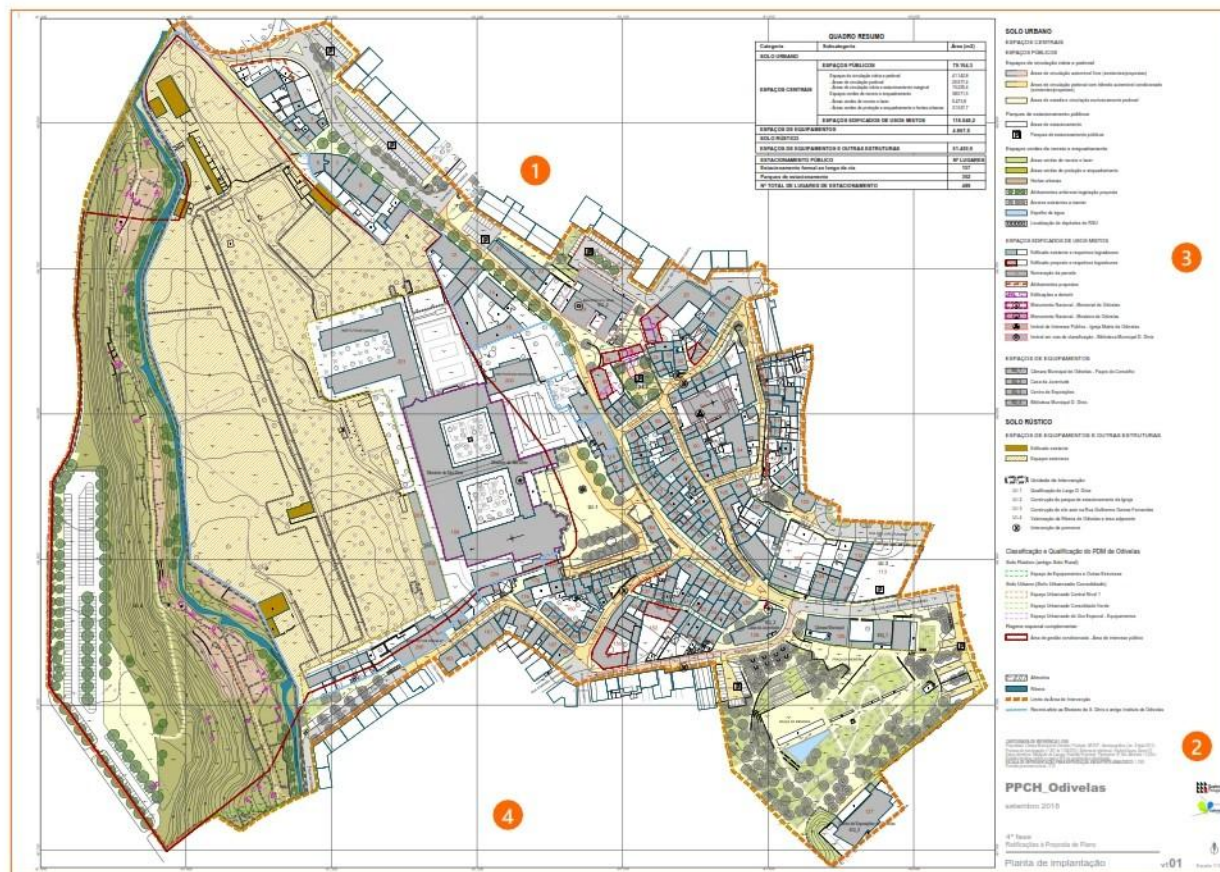
**NOTA:** Por este ser um sistema de informação geográfica livre e de código aberto, o QGIS é o Software recomendado aos técnicos municipais para a elaboração dos seus mapas e organização da sua base de dados.

**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 7. Planta de Implantação do PP de Odivelas**



Fonte: Plano de Pormenor de Odivelas, 2018 - Portugal



Ruas estreitas no bairro Polana Caniço A - Maputo  
Fonte: O Consultor, 2019





## FASE 2



# ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

O diagnóstico no âmbito do Plano de Pormenor apoia-se em informação de base já existente, consequência de outros planos em vigor na área de intervenção. Contudo, é imprescindível que seja feita uma análise minuciosa através de estudos de caracterização da área de intervenção, principalmente no âmbito da realização do cadastro fundiário, uma vez que a sua menor escala assim o permite.

## ETAPA 1: OS ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Esta etapa trata de identificar e entender a situação económica e social da área de intervenção e o seu papel no município - a área urbana e a área rural, os seus conflitos e as suas potencialidades. Seguem-se as leituras técnicas e leituras comunitárias, que podem ser independentes, mas realizadas no mesmo período de recolha de informação.

A leitura técnica ajuda a entender a área sujeita ao plano, pela comparação entre dados e informações sócio económicas, culturais, ambientais e de infra-estrutura disponíveis no município. Assim, pode-se começar a traçar um inventário da situação actual do território através de estudos de caracterização da área, onde deve-se principalmente começar a elaborar mapas temáticos e recolher outros tipos de informação.

Portanto, o estudo de caracterização da área de intervenção abrange a génese da morfologia urbana, análises sócio-económicas, de acessibilidade e disponibilidade do espaço público, a oferta actual de infraestruturas e o estado do edificado. Este estudo consolida o diagnóstico suportado numa caracterização pormenorizada da área de intervenção do plano para que a posterior se possam indicar as estratégias de intervenção nesta área.

### 1º PASSO: Identificação e recolha de informação existente

É necessário que, numa primeira fase, a equipa técnica identifique a informação necessária a ser recolhida, tanto a existente como a informação a ser recolhida no campo. Isto inclui também identificar os agentes públicos, privados ou académicos em cada município, que poderão contribuir na busca destas informações, sejam elas mapas já realizados, diversos planos sectoriais em vigor, dados estatísticos, entre outros. Assim, todos aqueles que estejam de alguma forma envolvidos, que tenham interesse e que exerçam influência sobre os resultados do PP, direta ou indiretamente, ou que possam ser afectados de forma positiva ou negativa pela sua implementação, devem ser indicados.

No mesmo âmbito e de forma a assegurar que sejam realizadas as necessárias compatibilizações entre os difetentes os planos, programas e projectos em vigor no município e na área de intervenção, é necessário que estes sejam recolhidos para estudos preliminares pela equipa de trabalho.

Estes planos e projectos podem ser caracterizados da seguinte maneira:

- A nível Nacional
- A nível Regional
- A nível Municipal
- Planos Sectoriais em vigor (de infraestruturas, do ambiente, climáticos, agricultura, educação, saúde, desporto, turismo 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 de Estrutura Urbana do Município
- Plano Geral ou Parcial de Urbanização
- 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



## 2º PASSO: Cadastro Fundiário

No Cadastro fundiário, que deve ser participativo, terá de ser feito o exercício de delimitação dos talhões, identificar os titulares das parcelas, as suas áreas, tipo de edificado existente, suas funções, entre outros.

Pretende-se, acima de tudo, recolher dados para mapear as vias de acesso existentes, o ambiente construído, os espaços verdes existentes, o tipo de infraestruturas e outros elementos que possam ser relevantes no processo de planeamento e futura regularização fundiária, onde o conhecimento sobre a área a intervir é um factor fundamental. Este cadastro pode e deve ser feito de forma participativa junto a população que mora na área de intervenção, pois assim esta torna-se participante activa no processo de elaboração do plano.

Figura 8. Cadastro do Bairro Desse no Município de Vilankulo - Mapeamento da Ocupação



Fonte: Município de Vilankulo, 2007

O objectivo principal da regularização urbana e fundiária é de assegurar as condições legais para a urbanização/requalificação de áreas informais, garantindo a permanência das famílias no local. Dito isto, o processo de regularização urbana e fundiária permite distinguir a priori duas categorias de intervenção: a reurbanização (aqui aplicado no sentido de remoção/realojamento das famílias para mitigar a situação de risco ou para construir novamente); e de "requalificação urbana in-situ" (recuperação e consolidação da estrutura existente, melhoria dos sistemas de transportes e mobilidade, abastecimento de água, drenagem, electricidade e saneamento do meio). Está também incluso neste processo a melhoria das condições de habitação, compreendendo apoio técnico para a (auto) construção ou melhoramento da moradia a custos acessíveis.

10 Cadastro Inclusivo

**Vale a pena ver**

Cadastro Inclusivo - Ferramenta para o Desenvolvimento Urbano em Moçambique, Inhambane 2014 Projecto de Cooperação Brasil-Moçambique Disponível em: ANAMM (Associação Nacional de Municípios de Moçambique)

Figura 9. Planta de níveis de intervenção no cadastro



Fonte: PPU George Dimitrov, 2015

## 3º PASSO: Estudos de caracterização da área de intervenção

Os estudos de caracterização envolvem a percepção das dinâmicas espaciais e sociais da comunidade residente na área de intervenção, as infraestruturas de apoio, os serviços existentes, os problemas e conflitos bem como as potencialidades do local. O inventário da situação existente no território começa com leituras técnicas e leituras comunitárias, independentes, a serem realizadas no mesmo período.

Faz-se, portanto:

- O enquadramento legal e estratégico** - que corresponde à revisão e aprofundamento do enquadramento do plano e outros instrumentos legais em vigor ou em elaboração na área de intervenção;
- A caracterização da área de intervenção** - apresentando a situação existente com base em levantamentos de campo, a recolha e integração de todos os estudos e planos já desenvolvidos pelo Conselho Municipal e outras entidades relevantes;
- O diagnóstico estratégico** - que constituirá a base para a formulação dos objectivos e estratégias do plano, bem como a definição de uma proposta de melhoria do solo urbano, realçando a caracterização das infraestruturas, equipamentos e espaço público e do parque edificado.



Os estudos de caracterização para um Plano de Pormenor consistem nas seguintes análises:

- 1 Caracterização Biofísica
- 2 Caracterização do sistema ambiental e ecológico
- 3 Génese e morfologia urbana (génese histórica, consolidação da malha urbana, caracterização e composição das construções, densidade habitacional)
- 4 Sócio-economia (caracterização da população - estrutura demográfica e etária, população activa, actividades económicas existentes)
- 5 Acessibilidade e espaço público (mobilidade e rede viária, circulação, transporte público, tráfego e estado dos arruamentos - passeios, pavimentos - estacionamento, estrutura de espaços verdes e exteriores, mobiliário urbano e equipamentos)
- 6 Infraestruturas (abastecimento de água, energia eléctrica, iluminação pública, drenagem de águas pluviais e residuais, telecomunicações, recolha de resíduos sólidos urbanos - da rede de carácter local e da rede estruturante no geral)
- 7 Edificado (através do cadastro fundiário - aborda as características morfológicas, funcionais, construtivas, os usos, o estado de conservação e o valor arquitectónico dos edifícios existentes)
- 8 Riscos de desastres naturais (caracterização de áreas vulneráveis e susceptíveis a riscos)
- 9 Património (caracterização do património edificado)

#### 4º PASSO: Identificação e mapeamento de Áreas Sensíveis

O principal objectivo deste mapeamento é o de permitir à comunidade identificar, a partir da sua própria percepção sobre riscos e das informações técnicas disponíveis, quais as ameaças, vulnerabilidades e recursos caracterizam o espaço em que vivem. No âmbito do cadastro, pode também ser desenvolvido rapidamente um mapa comunitário de risco durante o trabalho de campo pelos vários pesquisadores em conjunto com a comunidade da área de intervenção para poder ilustrar:

- Lugares sensíveis: principais infraestrutura e instalações (hospitais, escolas, prédios governamentais, portos, aeroportos, etc.), localizadas na área de intervenção;
- Ecossistemas sensíveis: áreas costeiras, estuários, floresta de mangais, habitat de dunas costeiras, rios.

- Tipos de riscos de desastres, a frequência de ocorrência de alguns destes desastres (cheias e inundações, secas, ciclones, erosão e deslizamento de terra);

Tabela 4. 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

Para mapear estas áreas de risco pode-se também 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. Para todos os tipos de risco é recomendável que a comunidade responda a estas questões:

- Já ocorreram eventos deste tipo no local? Identificar a população atingida e os principais problemas ocorridos;
- Qual é a frequência de eventos deste tipo no local? Ou seja, o local é muito vulnerável à ocorrência deste tipo de evento?
- Qual é a população mais vulnerável a este tipo de evento e os prejuízos potenciais que podem ocorrer ou que já ocorreram?

Os tipos de risco de desastres podem ser:	Onde deve-se:
<b>Cheias e Inundações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Determinar o risco das enchentes</li> <li>→ Identificar as inundações que ocorreram no passado na cidade;</li> <li>→ Identificar os locais de inundações observados na cidade em cada inundação ocorrida que tenha alguma informação, mesmo que limitada;</li> <li>→ Consolidar num mapa todos os locais de inundação. Obter as informações: Quando ocorreu a inundação, quanto tempo durou, nível aproximado que atingiu, danos observados;</li> </ul>



Os tipos de risco de desastres podem ser:	Onde deve-se:
<b>Ciclones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Identificar as áreas vulneráveis e o que está implantado;</li> <li>→ Identificar a frequência de ocorrência destes eventos e danos previamente causados;</li> <li>→ Fazer uma avaliação do estado das infraestruturas e das edificações para auferir se têm condições para resistir a estes eventos</li> </ul>
<b>Secas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Identificar as fontes de abastecimento: as fontes usuais são de água subterrânea (pequenas e médias cidades) e superficial (cidades maiores ou próximas de rios);</li> <li>→ Avaliar o risco das fontes: Usualmente existem três riscos: (a) falta de capacidade do sistema abastecimento; (b) contaminação das fontes de água; (c) risco de estiagem e seca;</li> </ul>
<b>Erosão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Identificar os locais onde já existem áreas degradadas pela erosão;</li> <li>→ Para cada local identificado, e com o seu histórico de evolução traçado, definir a bacia de contribuição que pode ser obtida pela visualização local (áreas muito pequenas) ou por mapas quando a área é muito grande;</li> <li>→ Procurar determinar o seguinte: (a) esboçar a área afectada num mapa e calcular o seu valor; (b) determinar a declividade média próximo a área afetada; (c) identificar a proporção de área impermeável na área afetada;</li> </ul>

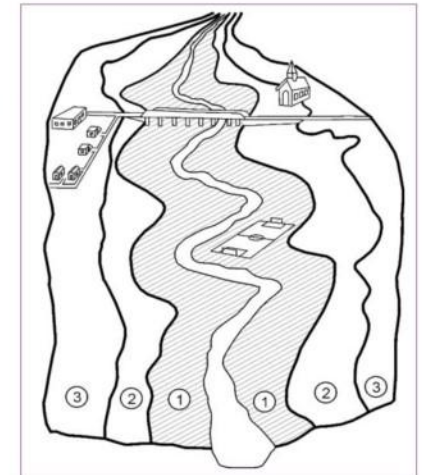
Tabela 5. Classificação dos níveis de risco ou classes de vulnerabilidade de riscos

Nível 1 - Baixa	Nível 2 - Média	Nível 3 - Alta	Nível 4 - Muito Alta
Faz referência aos acidentes de pequenas proporções com danos pouco importantes e prejuízos menores, superáveis pela comunidade atingida. Aqui, a situação de normalidade é restabelecida sem grandes dificuldades com os recursos do próprio município.	Diz respeito aos acidentes de proporções medianas com danos de alguma importância e prejuízos significativos, mas superáveis por comunidades bem preparadas. Nesse nível, a situação de normalidade é restabelecida com recursos locais a partir de uma mobilização especial.	Neste nível os acidentes são de grandes proporções, e os prejuízos, enormes. Para restabelecer a situação de normalidade, são utilizados recursos locais, reforçados por ajudas externas.	Envolve acidentes de proporções bastante graves com danos e prejuízos muito grandes, que não podem ser superados sem ajuda de fora da área de intervenção atingida.

Fonte: Adaptado pelo consultor

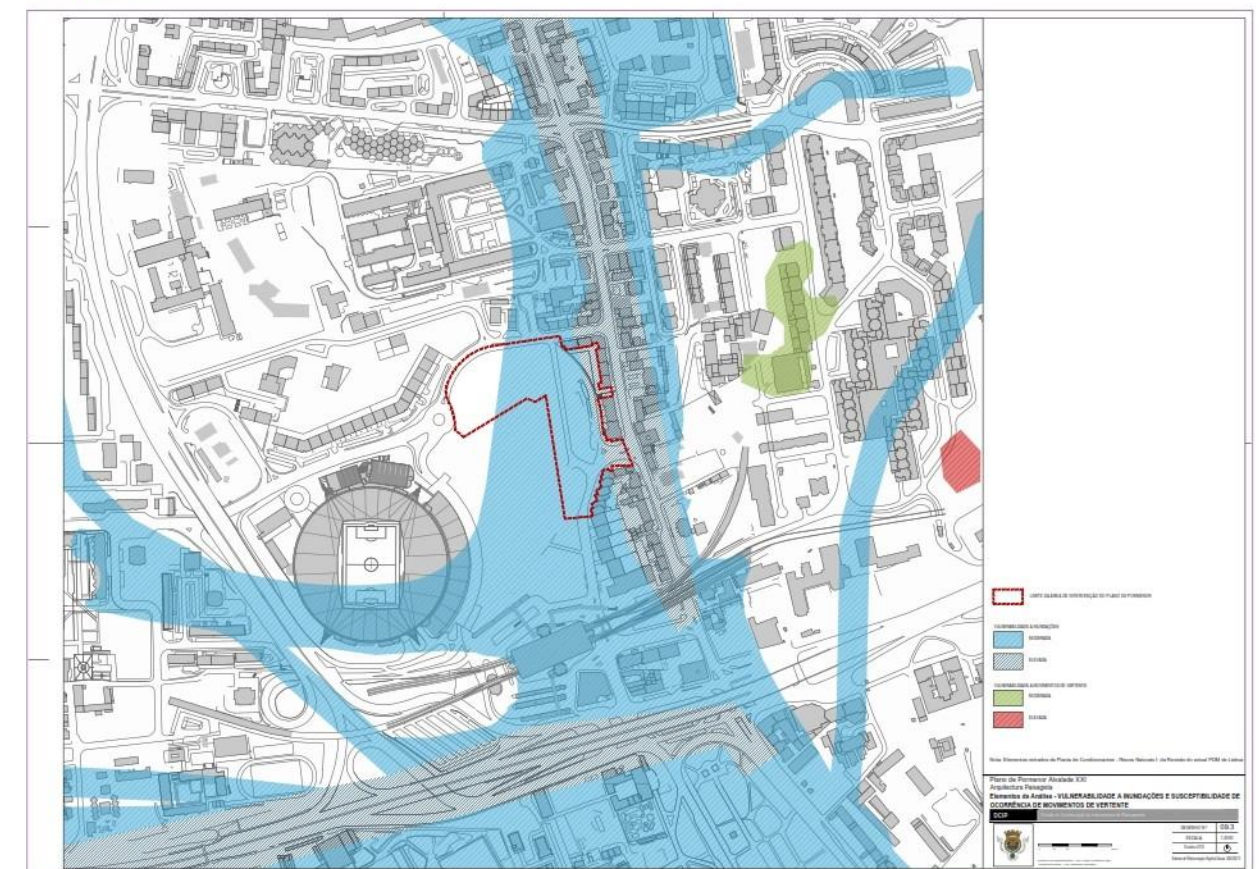
Figura 10. Referência para o mapeamento de áreas inundáveis

- **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 11. Planta de Vulnerabilidade a Inundações e Susceptibilidade de Ocorrência de Movimentos de Vertente



Fonte: Plano de Pormenor Alvalade XXI - Câmara Municipal de Lisboa, Portugal





### 5º PASSO: Identificar e mapear as principais condicionantes existentes no território

Nos Planos de Pormenor, as servidões e restrições de utilidade pública são vinculadas ao PEU do município e aos PGU/PPU, pois estas são aplicáveis dentro da área do plano. Estas podem fazer parte das seguintes classes:

- Domínio Hídrico
- Recursos geológicos
- Recursos agrícolas e florestais
- Recursos ecológicos
- Património
- Equipamentos
- Infraestruturas

Para além das condicionantes ao uso do solo resultantes das servidões administrativas e restrições de utilidade pública há que avaliar, ao nível dos instrumentos de gestão do território, se existem outros condicionamentos ou riscos, nomeadamente de ordem natural, que justifiquem a adopção de medidas específicas e regulamentação adicional relativa ao uso do solo preconizado pelo zonamento.

### 6º PASSO: Realização da Análise SWOT

A análise SWOT (sigla em inglês para Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats, como é comumente conhecida) oferece a síntese de toda informação recolhida nos estudos de caracterização, permitindo identificar os elementos estruturantes de cada temática analisada para se obter os principais constrangimentos e as potencialidades para a promoção de um modelo de ocupação da área de intervenção. De acordo com a capacidade de cada município, esta análise pode ser feita separadamente em cada temática ou pode ser sintetizada numa única matriz.

Tabela 6. Exemplo de Análise SWOT

PONTOS FORTES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acesso a energia e abastecimento de água para parte significativa da Área de intervenção;</li> <li>● Vegetação urbana abundante, integrada nas parcelas individuais;</li> <li>● Acessibilidade aos Transportes Públicos e Semi-Privados;</li> <li>● Facilidade de aquisição de produtos, pois existem estabelecimentos comerciais próximos;</li> <li>● Proximidade ao centro de comércio da cidade;</li> <li>● Parque habitacional em razoável estado de conservação;</li> <li>● Consideráveis pontos de recolha de resíduos sólidos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoção de novos postos de emprego através de novos equipamentos públicos ou privados;</li> <li>● Existência de áreas com potencial para espaços públicos e de lazer;</li> <li>● Carácter único no contexto da cidade; Boa acessibilidade a nível municipal;</li> <li>● Vontade de construção de um centro comunitário;</li> <li>● Rede de acessibilidades rodoviárias à cidade recente e de qualidade;</li> <li>● Investimento na substituição das redes de abastecimento de água;</li> </ul>

FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● O crescimento da provisão de equipamentos educacionais não acompanha o crescimento populacional;</li> <li>● Erosão dos solos e áreas degradadas e extremamente alagáveis;</li> <li>● Comunidade fechada e de fracos recursos económicos;</li> <li>● Existência de estacionamento insuficiente e desregulado;</li> <li>● Falta de um sistema de drenagem adequado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrutura urbana não ordenada (excesso de construções informais);</li> <li>● Acessibilidade e mobilidade deficientes em períodos de chuva;</li> <li>● Fraco policiamento por parte das entidades responsáveis;</li> <li>● Utilização de materiais precários na construção da habitação;</li> <li>● Fraca capacidade financeira municipal, dificultando o investimento na requalificação urbana;</li> <li>● Desaparecimento da actividade agrícola;</li> <li>● Vias não pavimentadas e sem passeios;</li> </ul>

### 7º PASSO: Elaboração do Relatório dos estudos de caracterização e diagnóstico

A informação recolhida e concebida nesta fase deve ser consolidada na forma de um documento que deverá conter as análises de caracterização e as plantas realizadas no âmbito do diagnóstico da área de intervenção. É importante que todas as informações recolhidas sejam apresentadas neste relatório, que pode ser estruturado da seguinte forma:

- Capa, Ficha técnica, Antecapa
- Índice dos mapas temáticos realizados
- Índice do documento
- Índice de figuras e tabelas
- Abreviaturas
- Introdução e considerações gerais
- Enquadramento legal
- Área de intervenção do Plano de Pormenor
- Servidões legais e restrições de utilidade pública
- Estudos de caracterização
  - Enquadramento local
  - Caracterização Biofísica
  - Génese e morfologia urbana
  - Sócio-economia
  - Acessibilidade e espaço público
  - Infraestruturas
  - Edificado
  - Riscos de desastres naturais
  - Património
- Análise SWOT
- Anexos

### 8º PASSO: Realização da 1ª Audiência Pública

Após a consolidação do relatório dos estudos de caracterização e diagnóstico da área de intervenção, 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.

A audiência servirá como meio de publicação dos dados levantados 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 do local de intervenção. Para tal efeito, é necessário que se apresente para debate, esclarecimento e aceitação, a situação actual da área a intervir.

Após a audiência pública, todos os produtos relativos ao estudo de caracterização e diagnóstico da área de intervenção (relatórios, dados levantados, plantas realizadas e outros documentos) devem ser, se necessário, corrigidos e actualizados para a sua consolidação, mediante os comentários e recomendações advindos da audiência.



Audiência com a comunidade de Ka Nyaka – Maputo  
Fonte: CEDH, FAPF-UEM 2012



## FASE 3



# O PLANO DE PORMENOR

Esta etapa visa orientar os técnicos na construção dos objectivos e estratégias que o plano preconiza para a área de intervenção, tendo em conta recomendações para o desenho urbano pormenorizado, para que junto das regras relativas às operações urbanísticas e os índices urbanísticos, possam ser elaboradas e consolidadas as peças do Plano de Pormenor no que concerne à organização de espaços públicos e equipamentos, às operações de transformação fundiária e de implantação de infraestruturas.

## ETAPA 1: DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS E ESTRATÉGIAS

Os objectivos do Plano de Pormenor devem estar alinhados com os objectivos do Plano de Estrutura Urbana do município a quem pertence a área de intervenção, pois este plano, na sua forma pormenorizada, visa a operacionalização destes objectivos de desenvolvimento do município com ênfase na concretização da estratégia de desenvolvimento local através de uma gestão programada. Para tal, também é importante traçar as estratégias seguindo a linha a nível municipal, de como implementar o plano, tendo em conta que estas têm de ser realísticas e operacionais de acordo com a capacidade de cada município.

O Plano de Pormenor visa, em especial, estabelecer os seguintes aspectos:

- A definição dos limites exactos da área de intervenção;
- Os valores naturais a preservar e a desenvolver;
- Os valores patrimoniais e históricos a proteger;
- A situação legal de cada parcela ocupada ou livre de ocupação;
- A integração das redes viárias e de serviços na malha urbana geral;
- O estabelecimento de regras para o traçado das infraestruturas à rigor;
- O desenho urbano com o tratamento altimétrico do terreno, a definição das vias de circulação motorizada e pedonal, os estacionamento, a forma e o tratamento dos espaços públicos, os alinhamentos das construções, a localização dos equipamentos públicos e de interesse colectivo, as envolventes volumétricas dos edifícios a construir, as zonas verdes a preservar ou a criar;

- Os índices de ocupação da superfície e os parâmetros urbanísticos a respeitar com a definição das densidades a obter, numero de pisos e cêrceas;
- Os edifícios e outras estruturas a conservar e a demolir;
- As expropriações a executar, se necessário, no âmbito da regularização fundiária;
- A estratégia de execução do Plano de Pormenor para a sua área de aplicação.

## ETAPA 2: RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEAMENTO URBANO

### 1º PASSO: Organização da malha urbana

Para a organização da malha urbana há que ter em conta as regras relativas às obras de urbanização que acabam por ser materializadas nos diversos elementos que constituem e acompanham o plano de pormenor, designadamente a planta de implantação, o regulamento, as plantas e perfis contendo os elementos técnicos (modelação do terreno, cotas mestras), perfis longitudinais e transversais dos arruamentos (faixas de rodagem, passeios, tipo de pavimento), tipologias e usos habitacionais, traçados das infraestruturas e indicação das directrizes para o tratamento dos espaços verdes e de utilização colectiva e os equipamentos públicos.

Portanto, devemos ter em conta os seguintes elementos:

- O dimensionamento de Vias
- O dimensionamento do quarteirão e do lote
- Tipologias Habitacionais
- Tratamento de Espaços livres
- Equipamentos de utilização colectiva
- Traçado de infraestruturas (abastecimento, saneamento, drenagem de águas pluviais, electricidade e iluminação pública, telecomunicações e resíduos sólidos)

Figura 12. Tipos de Ambientes urbanos e classificação dos espaços



Fonte: Adaptado do FDOT Manual de Design, Flórida USA



### → Dimensionamento de Vias

As vias urbanas têm funções importantes na formação do espaço público. A classificação do sistema viário pode ser estabelecida segundo o seu ambiente - urbano ou rural; sua circunscricção - nacional, distrital, municipal ou local, e sua hierarquia funcional - trânsito rápido, arterial, colector, local (primárias, secundárias, terciárias e locais), e dos seus modais de transporte - pedonal, veicular, cíclica, etc.

No que respeita à sua dimensão, as estradas no país podem ser agrupadas em:

As estradas de nível primário são normalmente consideradas as arteriais, fazendo a ligação entre pontos regionais.

As estradas do nível secundário são as estradas que normalmente dão acesso a área de intervenção.

As estradas do nível terciário são normalmente definidas para conectar as vias secundárias, permitindo uma circulação interior às áreas de intervenção da cidade.

As vias locais são as que fazem a distribuição das viaturas e das pessoas para as suas moradias dentro das áreas de intervenção.

#### O processo de planeamento da rede viária deve responder aos seguintes objectivos:

- Assegurar a acessibilidade multimodal;
- Optimizar a utilização das infra-estruturas viárias existentes;
- Melhorar as condições de segurança rodoviária;
- Proteger sectores urbanos sensíveis do tráfego motorizado;
- Contribuir para a partilha coerente e equilibrada do espaço público entre os diferentes modos de deslocação;
- Contribuir para a sustentabilidade ambiental;
- Assegurar a qualidade de vida da população;
- Contribuir para o desenvolvimento económico sustentado.

**Recomendação:** O processo de loteamento e de abertura de vias, principalmente em assentamentos informais, deve ser executado de modo que afecte o menor número de pessoas (e edificado construído) possível. É importante que sempre levemos em consideração a malha urbana pré-existente no local, pois o plano deve adaptar-se às condições existentes do local, permitindo também uma maior probabilidade de implementação destas operações.



**Recomendação:** No processo de regularização da malha viária, é importante ter em conta o padrão irregular de desenvolvimento dos terrenos das áreas informais, especialmente porque este factor acaba por tornar difícil a prestação de serviços e a colocação de infraestruturas nestas áreas.

**Figura 13. Exemplo de via estreita (becos) onde não passam veículos e trazem insegurança (a) e via mais larga onde passam veículos e tem iluminação (b) no bairro da Polana Caniço A, Maputo**



Fonte: O consultor, 2019

**Recomendação:** Para dimensionar vias devemos ter em conta:

- **O tipo ou função da via** (se é principal, secundária, terciária, local)
- **Tipo de tráfego** (fluxo de veículos, pessoas e bens)
- **Dimensões e traçado** (faixas de rolamento, passeios, alinhamento de árvores, estacionamentos, canteiros centrais, ciclovias, ciclofaixas, sinalização vertical e horizontal (semáforos, passadeiras, sinais de trânsito), mobiliário urbano (bicicletários, contentores de lixo, bancos, etc), acostamentos (em autoestradas), infraestruturas (postes de iluminação, valas de drenagem, telecomunicações, abastecimento, saneamento), rampas (principalmente nas travessias de pedestres);

Fonte: Guião Metodológico para a elaboração de Planos Directores Municipais de Mobilidade Urbana (2020)

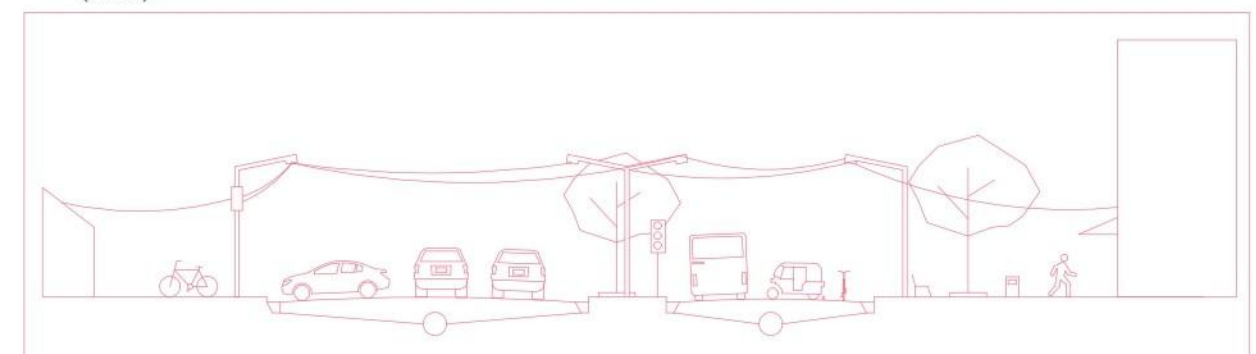
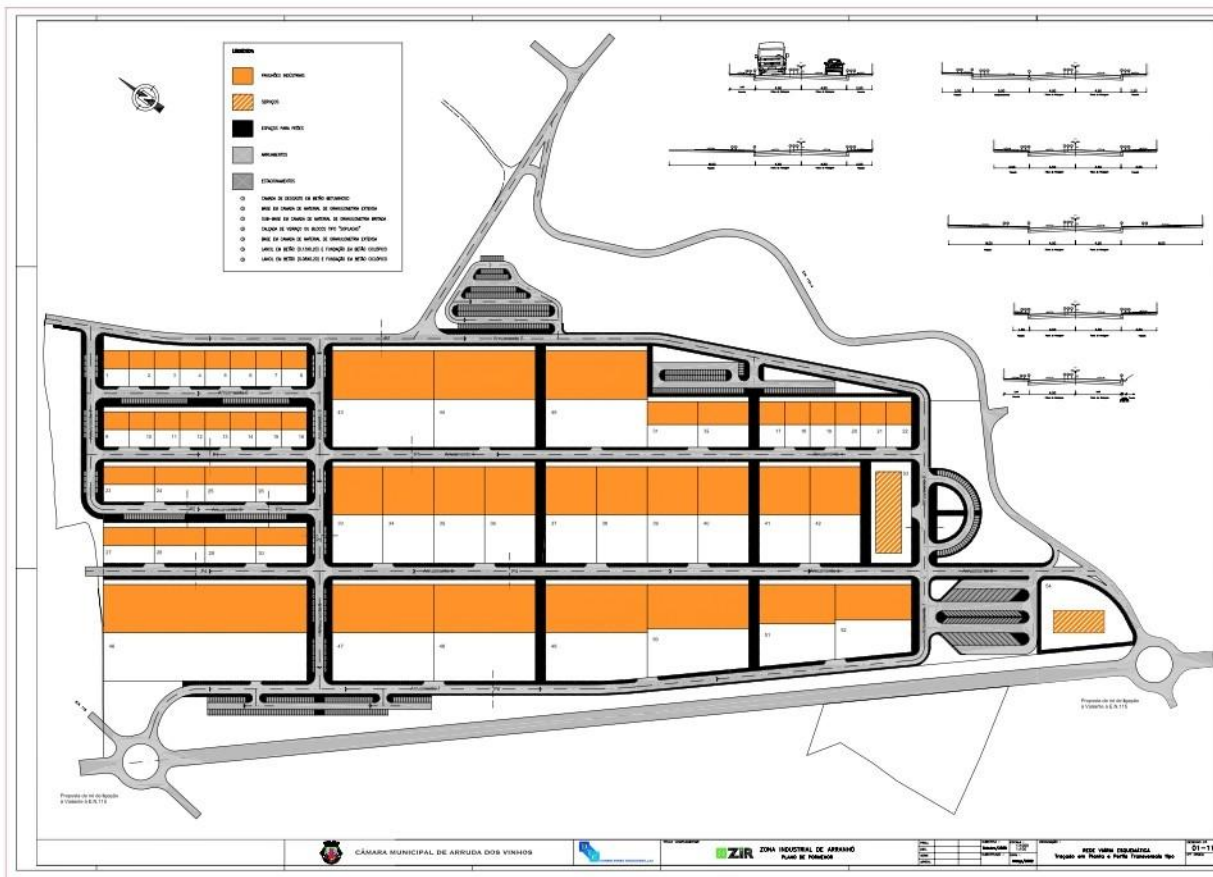




Figura 14. Rede Viária Esquemática - Traçado em planta e perfis transversais tipo



Fonte: Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos - Plano de Pormenor da Zona Industrial de Arranhó, Portugal 2002

Tabela 7. Exemplo de parâmetros de dimensionamento de estacionamento

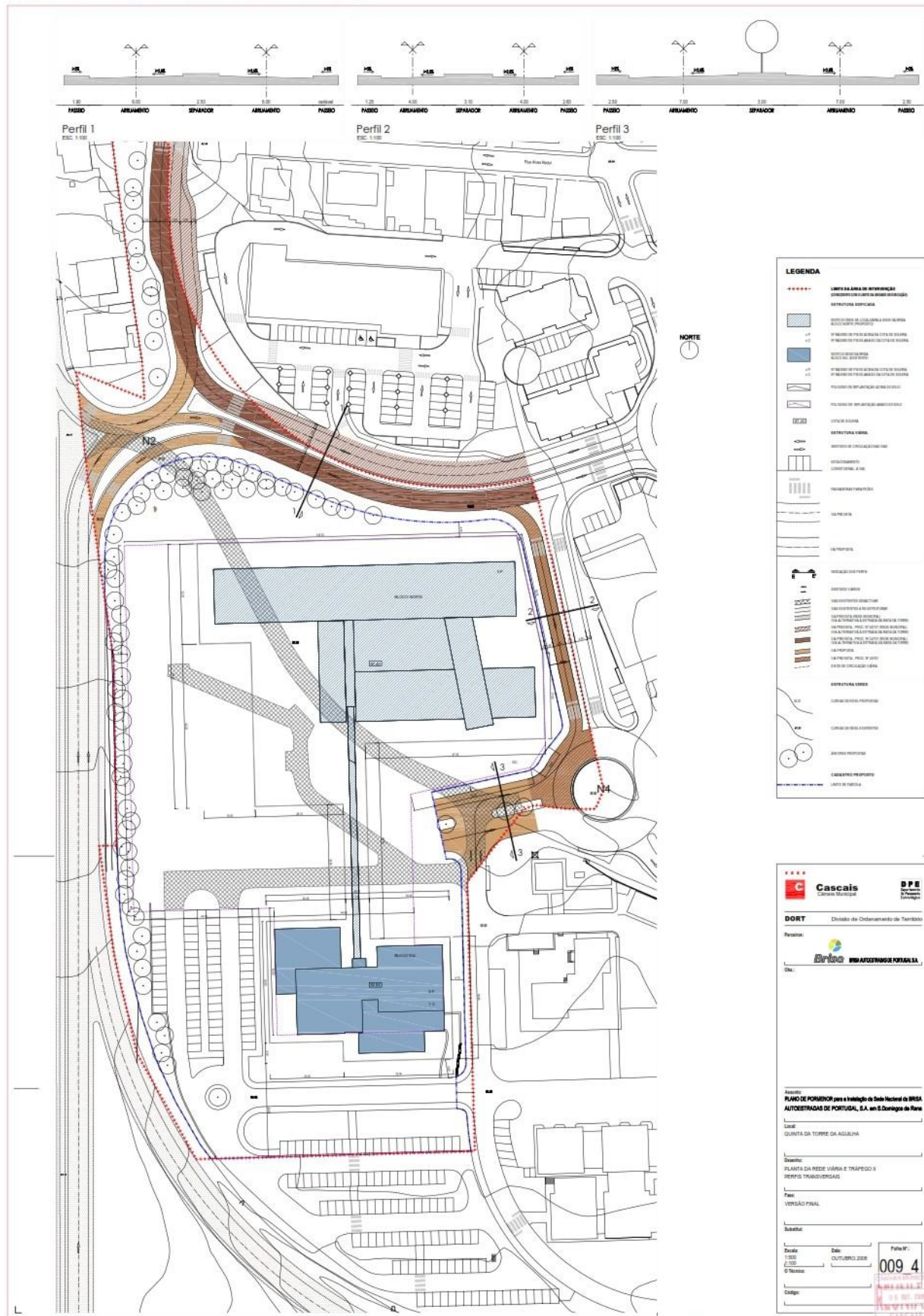
Uso	Número mínimo de lugares	
Habitação Unifamiliar	1 lugar/fogo se AC < 120 m <sup>2</sup> 2 lugares/fogo se AC > 120 m <sup>2</sup>	
Habitação Colectiva	1 lugar/fogo se AC < 120 m <sup>2</sup> 2 lugares/fogo se AC for entre 120-300 m <sup>2</sup> 3 lugares/fogo se AC > 120 m <sup>2</sup> Número Total de Estacionamento + 20% para Estacionamento público	
Comércio	1 lugar/30 m <sup>2</sup> se AC < 1000 m <sup>2</sup> 1 lugar/25 m <sup>2</sup> se AC for entre 1000-2500 m <sup>2</sup> 1 lugar/15 m <sup>2</sup> se AC > 2500 m <sup>2</sup> 1 lugar para pesados /300 m <sup>2</sup> para AC > 2500 m <sup>2</sup>	
Serviços	3 lugares/100 m <sup>2</sup> se AC < 500 m <sup>2</sup> 5 lugar/100 m <sup>2</sup> se AC > 500 m <sup>2</sup> Número Total de Estacionamento + 30% para Estacionamento público	
Turismo	1 lugar/2 unidades de alojamento	
Actividades económicas	1 lugar para ligeiros /75 m <sup>2</sup> de AC 1 lugar para pesados /500 m <sup>2</sup> de AC Número Total de Estacionamento + 20% para Estacionamento público	
Equipamentos de utilização colectiva	1 lugar/25 m <sup>2</sup>	AC - Área Construída Fonte: Adaptado pelo consultor



Rua pavimentada e com valas de drenagem no bairro Polana Caniço A - Maputo  
Fonte: O Consultor, 2019



Figura 15. Planta da rede viária e tráfego



Fonte: Plano de Pormenor para a Instalação da sede nacional da BRISA, CM de Cascais - Portugal 2008

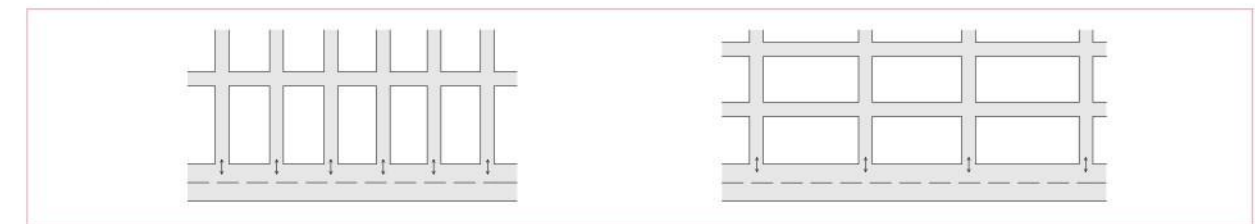
### → Dimensionamento do quarteirão (quadra) e do lote

O parcelamento do solo está diretamente associado ao crescimento planeado e ordenado das cidades. Parcelar o solo é uma actividade fundamental e necessária para fortalecer centralidades, conectar a malha urbana e criar novas áreas habitacionais, de lazer, comércio e serviços. Nesta etapa, define-se o desenho urbano, constituído pela localização das áreas públicas destinadas a praças, equipamentos urbanos e comunitários, traçado do sistema viário e configuração dos lotes.

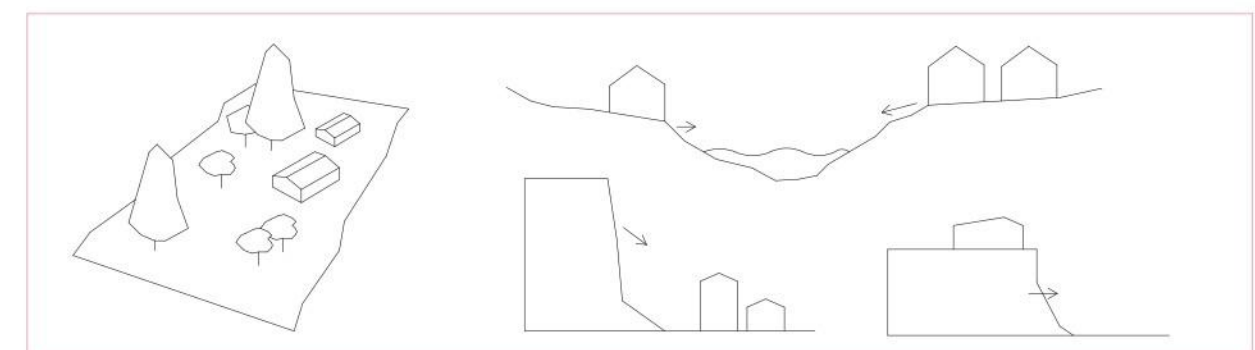
Os lotes definem a localização precisa das edificações que serão sobre eles construídas, nos termos fixados pelo Plano de Estrutura Urbana do município onde a área de intervenção se integra. O parcelamento urbano deve, em primeiro lugar, observar as regras do município, onde a elaboração de bons planos e projectos potencializa a conectividade entre áreas já consolidadas e novas.

A organização dos lotes na área de intervenção deve ser feita de maneira que contribua positivamente para a implantação de infraestruturas, equipamentos, espaços públicos e de habitações. No caso de Planos de Pormenor de melhoria de assentamentos informais irregulares e não planificados, por exemplo, a organização dos lotes terá que adaptar-se ao existente. Desapropriações e demolições são muitas vezes inevitáveis nos planos de pormenor porque o espaço é necessário para estradas, serviços públicos e espaços. Se qualquer assentamento existente deve ser removido, alternativas de loteamento devem ser providenciadas para realocar estas pessoas (processo de reassentamento).

**Recomendação:** Os quarteirões (quadras), principalmente em áreas residenciais, devem ser planeados de modo que sejam facilmente acessíveis, caminháveis e seguros. Isto requer que consideremos a segurança viária e a forma que planeamos os quarteirões, principalmente se os acessos que conectam as vias principais e muito movimentadas ao interior da malha forem em excesso, podendo criar muitos pontos de cruzamentos e acidentes.



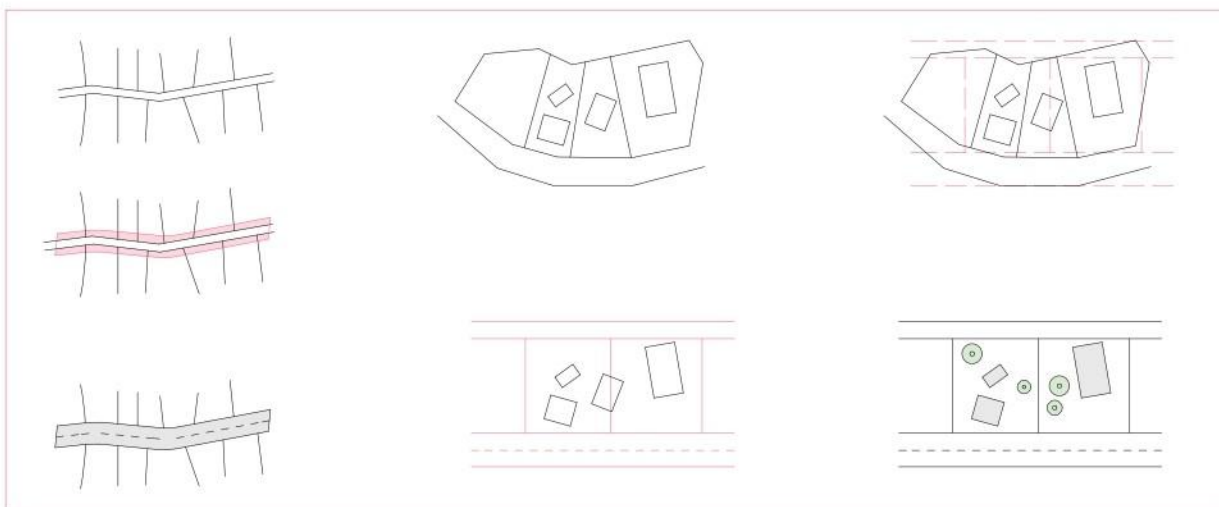
**Recomendação:** Deve-se considerar sempre a topografia e as condições físicas dos terrenos no planeamento e no desenho urbano, para que possamos criar uma malha coerente principalmente nas áreas de expansão, tendo também em conta os riscos de desastres naturais e condições desfavoráveis dos solos. Construir em áreas impróprias para tal cria uma série de dificuldades principalmente no que concerne à infraestruturização.



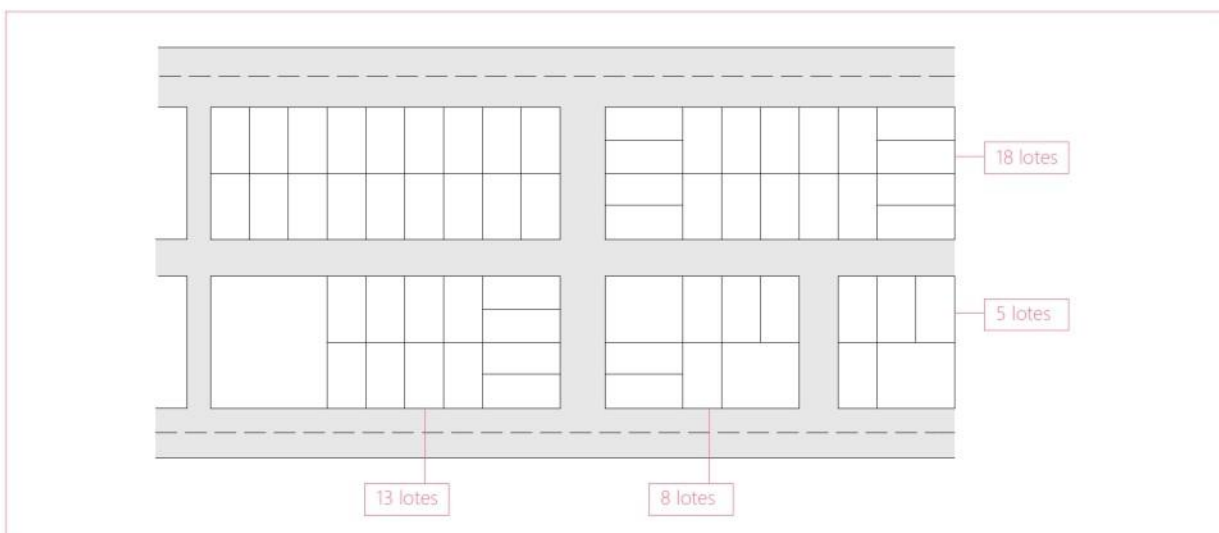


**Recomendação:** Como estratégia sustentável, recomenda-se que os assentamentos urbanos devem preservar os cursos naturais de água, partindo assim das pequenas bacias urbanas, preservando o caminho do escoamento e reduzindo a sua energia com vegetação nos trechos de maior declividade, integrando a paisagem local com a drenagem.

**Recomendação:** No processo de regularização fundiária, é importante considerar a situação existente e o ambiente construído, procurando expropriar o menor número possível de pessoas. No caso de não se conseguir evitar as expropriações (reassentamento) ou demolições, deve-se analisar o traçado de vias propostas, o desenho do traçado urbano considerando os lotes e todo o ambiente envolvente, para que apenas as estruturas em estado precário sejam afectadas e que as áreas de cedência sejam adequadas de acordo com as operações propostas no plano.



**Recomendação:** As regras urbanísticas definidas nos Planos de Estrutura e Planos Gerais e Parciais de Urbanização devem servir como base para o dimensionamento dos lotes nas áreas de intervenção. A classificação e qualificação dos solos permite a definição de indicadores urbanísticos para as áreas a urbanizar, requalificar ou reestruturar. Para uma boa circulação e para o provimento eficaz das infra-estruturas, é recomendável que uma quadra não possua mais de 18 lotes, que podem ser dimensionados e organizados em diversos tamanhos. Deve-se também limitar uso do quarteirão com funções únicas e privilegiar o uso misto e crescimento em altura com vista a aumentar densidade sempre que possível.



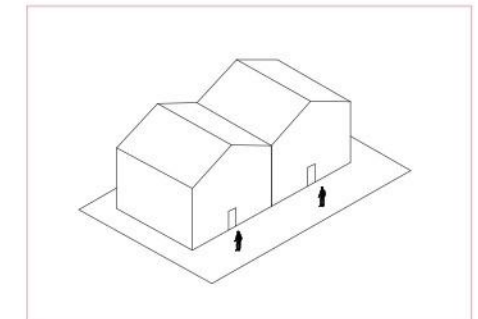
## → Tipologias Habitacionais

Os projectos habitacionais têm de ser realizados em escala humana com tipologias variadas e edifícios de uso misto que activam ruas e trazem conforto e segurança para os bairros e ajudam a impulsionar a economia local. As edificações podem ser classificadas de acordo com suas funções e características em:

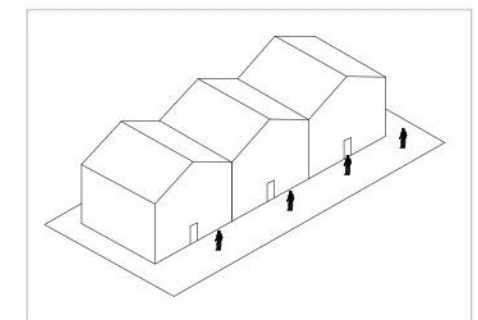
**I - Edificação residencial:** destinada a abrigar o uso residencial permanente, podendo ser:

- Habitação Unifamiliar** - é um tipo de construção com entrada independente, geralmente equipada com jardim e destinada a acolher apenas uma família.

**Habitação geminada** - resulta da associação de duas habitações encostadas uma à outra. Frequentemente iguais, a casa geminada permite uma economia de custo de construção considerável uma vez que se reduz uma parte considerável da área de fachada e acaba por possuir apenas três frentes.



**Habitação em banda** - resulta do acto de encostar várias habitações umas às outras, permitindo que estas possuam apenas duas fachadas, uma para a rua e outra para o interior do lote. É o resultado da aplicação de critérios de máxima eficiência construtiva e de uma construção de baixo custo aplicada em massa ao sector da habitação unifamiliar.

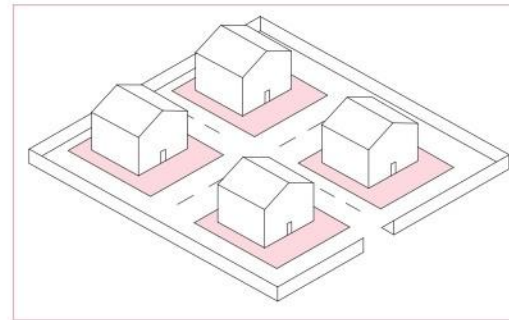


É também extremamente económica em termos urbanos uma vez que um pequeno investimento em infra-estruturas permite abastecer um elevado número de habitantes.

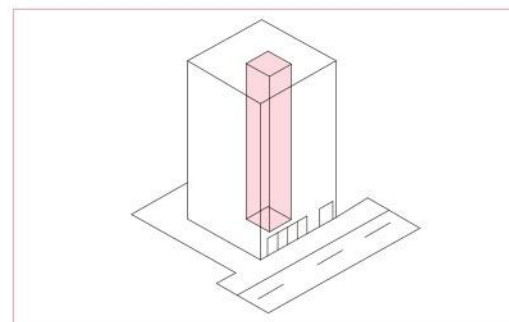
- Habitação multifamiliar** - pressupõe que várias famílias habitam sobre uma mesma construção e que esta garante a privacidade de cada uma delas. Como tal estamos perante um edifício que contém partes comuns a todos os proprietários e que os servem igualmente a todos, e partes que são propriedade de cada condómino.



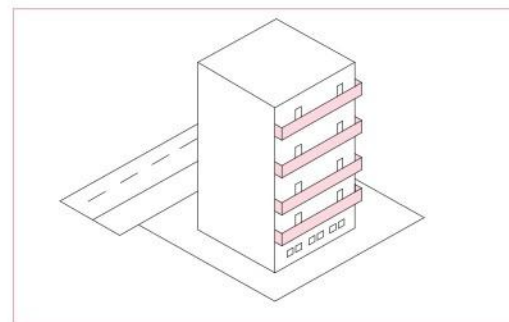
**Condomínio fechado** - um conjunto de edifícios ou construção isolada que se encontra no interior de um lote privado com acesso restrito e condicionado por parte dos proprietários. Normalmente resulta de um contexto urbano menos favorável e incorpora no seu interior algumas valências para os condóminos.



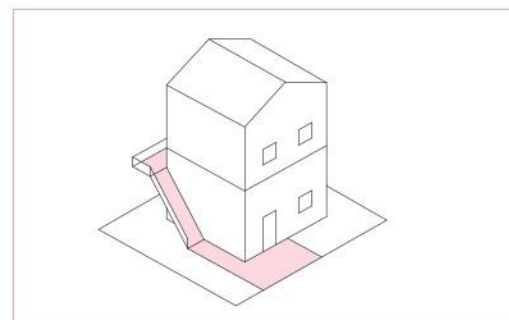
**Acesso por caixa de escadas** - É o tipo de acesso aos fogos mais comum e económico. Permite que os espaços comuns sejam reduzidos ao mínimo e o acesso devidamente garantido por escada e elevador se necessário.



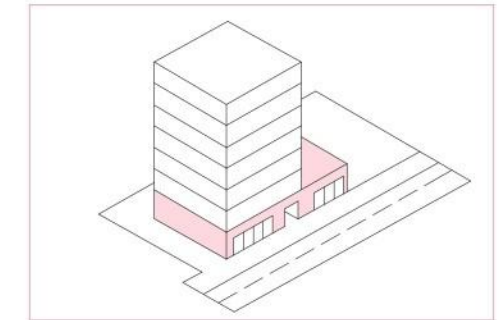
**Acesso por galeria** - Menos comum mas igualmente apropriado em determinados casos é o acesso por um corredor.



**Acesso directo** - O acesso directo desde o espaço público aos fogos é um modo de construir uma habitação multifamiliar com o mínimo de gastos em espaços comuns e como tal com um muito baixo custo de manutenção futura.



**II - Edificação mista:** destinada a abrigar o uso residencial juntamente com usos não residenciais em unidades autónomas, desde que permitida a convivência dos usos;



**Recomendação:** Quanto maior for a densidade das áreas urbanas menor será o custo de infraestruturização destas áreas, pois uma densidade maior permite mais pessoas para viver mais perto de espaços públicos, escolas, hospitais, locais de culto, instalações comunitárias, entre outros equipamentos. Esta densidade pode ser aumentada através do processo urbanístico da verticalização, principalmente em áreas urbanas consolidadas e áreas peri-urbanas, onde a procura por habitação cresce constantemente.

**Recomendação:** Construção evolutiva (*incremental housing*) vertical - O processo de construção das habitações por fases, é um método muito usado em Moçambique pela maioria das famílias que residem em áreas informais ou periurbanas. Normalmente, este método inicia com a construção de um compartimento/núcleo inicial, que pode ser uma unidade de quarto/casa de banho ou quarto/sala/casa de banho, seguindo-se da construção de novos compartimentos adjacentes ao núcleo principal ou implementados em outras áreas do lote/talhão (construção horizontal). Esta tipologia de habitação permite os proprietários construírem as suas habitações de acordo com as suas necessidades futuras e recursos financeiros disponíveis.

Recomenda-se assim, ao invés da construção evolutiva em processo horizontal, promover a habitação evolutiva vertical, nos assentamentos informais mais densos, adoptando esta tipologia no processo de urbanização e melhoria dos assentamentos informais assim como nos processos de reassentamentos in situ e desta forma libertando espaço para a construção de infraestruturas básicas. O mesmo se recomenda para as áreas periféricas, de forma a permitir, com o aumento da densidade populacional, maior eficiência nos investimentos públicos na expansão dos serviços básicos, aumentando a cobertura dos serviços e o direito à cidade a um maior número de pessoas.

Figura 16. Quinta Monroy, Chile



Fonte: Elemental, 2003



### → Tratamento de Espaços livres

São espaços entendidos também como espaços exteriores, enquadrados na estrutura verde urbana, e que incluem, nomeadamente, jardins, parques, equipamentos desportivos a céu aberto e praças. Os lotes não são abrangidos no conceito de espaços verdes de utilização colectiva, embora possam integrar a estrutura ecológica em solo urbano e desempenhar funções de protecção e valorização ambiental.

Além das funções de protecção e valorização ambiental e paisagística, estes espaços livres destinam-se à utilização pelos cidadãos em actividades de estadia, recreio e lazer.

#### No que concerne aos espaços exteriores o Plano de Pormenor deve:

- Identificar os usos e funções da área de intervenção e avaliar as respetivas condicionantes;
- Considerar sempre o uso dominante, evitando a implantação de usos que possam causar conflito entre si;
- Considerar o recurso a arborizações de alinhamento nos passeios, com vista à demarcação dos arruamentos e estacionamentos;
- Fazer o tratamento dos espaços exteriores, nomeadamente os arranjos paisagísticos.

Figura 17. Proposta de Volumetria e arranjo de espaços verdes e de utilização colectiva do Plano de Pormenor do Museu de Ílhavo, Portugal



Fonte: Pedro Trindade Ferreira, 2010

**Recomendação:** As intervenções nas áreas peri-urbanas ou caracterizadas como sendo de assentamentos informais devem considerar a criação de bolsas de espaços para uso da comunidade, como áreas de brincar, praças comerciais, jardins, parques recreativos, corredores verdes e outros equipamentos de suporte; pois estes espaços têm um papel muito importante na melhoria da qualidade de vida da comunidade.



Tabela 8. Exemplo de parâmetros de dimensionamento de espaços verdes e de utilização colectiva /espaços livres

Uso/Ocupação	Espaços verdes e de utilização colectiva /Espaços livres (mínimos)
Habitação Unifamiliar	28 m <sup>2</sup> por fogo
Habitação Colectiva	28 m <sup>2</sup> por 120 m <sup>2</sup> de AC
Comércio	28 m <sup>2</sup> por 100 m <sup>2</sup> de AC de Comércio
Serviços	28 m <sup>2</sup> por 100 m <sup>2</sup> de AC de Serviços
Indústrias ou Armazéns	23 m <sup>2</sup> por 100 m <sup>2</sup> de AC de Armazéns
AC - Área Construída	

Fonte: Adaptado pelo consultor dos parâmetros de dimensionamento português - Declaração de Rectificação n.º 24/2008, Portugal



### Escala de Parques, Jardins e Praças:

- **Vizinhança** - Áreas de oferta de lazer localizadas próximas às escolas de primeiro grau e aos centros habitacionais; Têm espaços com tamanho reduzido, que abrigam alguns tipos de equipamentos ligados à recreação. Mínimo 1,000-6,000 m<sup>2</sup>, 500 m de raio de influência, suporta 750-2,000 pessoas.
- **Bairro** - São áreas ligadas à recreação, com equipamentos recreacionais, esportivos dentre outros, que requerem maiores espaços do que os parques de vizinhança, em geral nos arredores de escolas secundárias. Áreas entre 10 mil e 30 mil m<sup>2</sup> que proporcionam recreação a uma faixa etária maior, 1,500 m de raio de influência, suporta 3,000-7,500 pessoas.
- **Metropolitano** - Grandes áreas equipadas para recreação (ativa e passiva) de toda a população municipal ou metropolitana. Destinam-se ao uso em finais de semana e em período de férias. Nestas áreas superiores a 100 mil m<sup>2</sup> há predominância de cobertura vegetal. 5,000 m de raio de influência, suporta + 37 mil pessoas.

Fonte: Cavalcanti, 2005

Figura 18. Planta da Estrutura Verde e do Parque Urbano do Plano de Pormenor da Matinha



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor da Matinha, Portugal 2010

Figura 19. Maquete tridimensional do Plano de Pormenor da Matinha



Fonte: Câmara de Lisboa - Plano de Pormenor da Matinha, Portugal 2010

Figura 20. Urbanização de Favelas - Requalificação da Favela Nova Jaguaré, Brasil



Fonte: Boldarini, 2012



Figura 21. Urbanização de Favelas - Favela do Sapé, 2010-2014

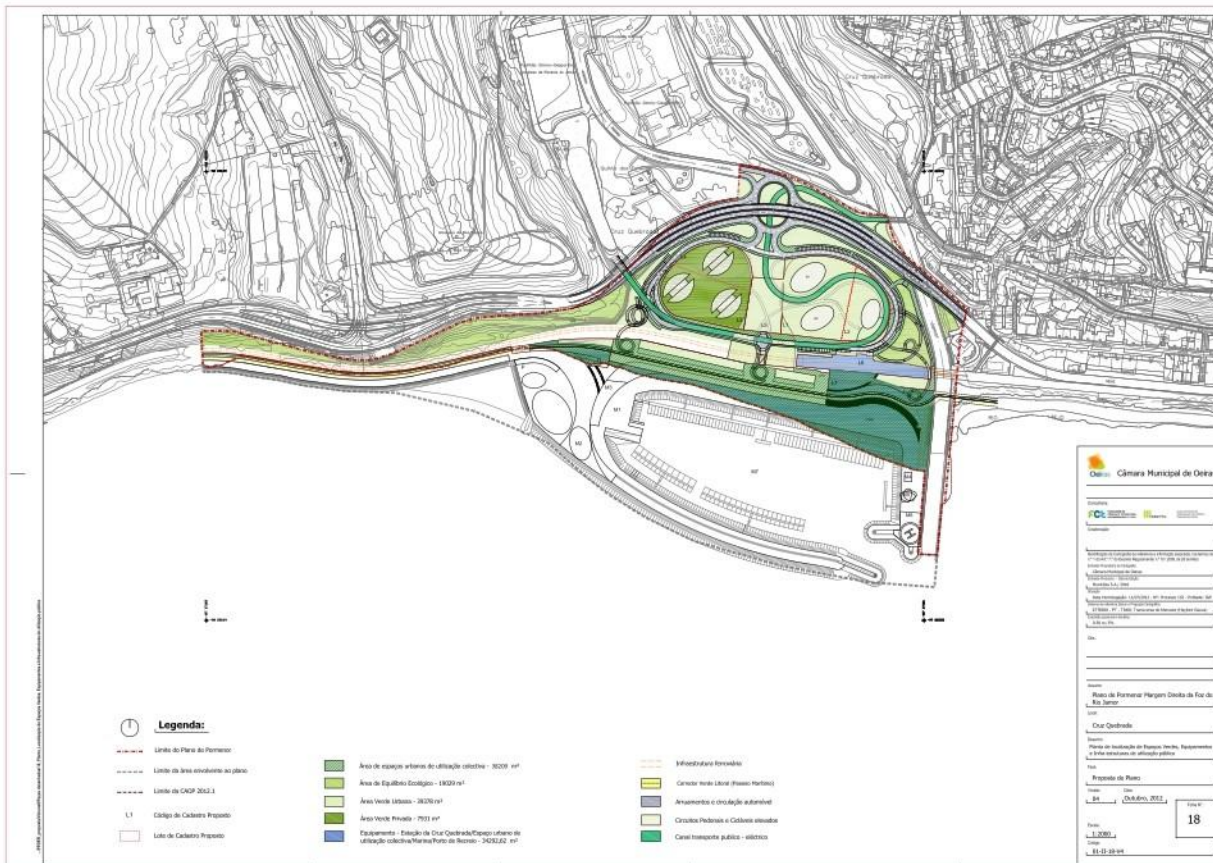


Fonte: Base Urbana - Brasil, 2015

### → Equipamentos de utilização colectiva

São as áreas destinadas à prestação de serviços às colectividades (saúde, ensino, administração, assistência social, segurança pública, protecção civil, etc.), à prestação de serviços de carácter económico (mercados, feiras, etc.) e à prática de actividades culturais, de recreio e lazer e de desporto. Portanto, além do plano indicar os critérios de inserção urbanística, este deve também indicar a respectivas áreas a destinar a equipamentos e os seus critérios de dimensionamento.

Figura 22. Planta de Localização de espaços verdes, equipamentos e infraestruturas de utilização pública

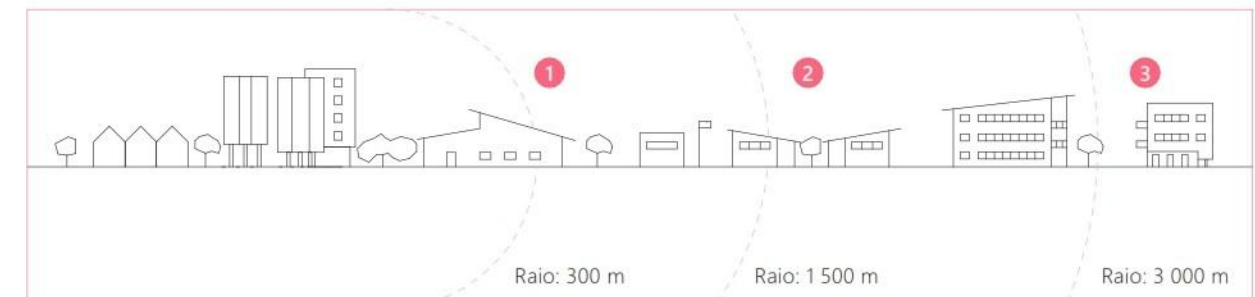


Fonte: Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor, CM Oeiras - Portugal 2012

## ÍNDICES URBANÍSTICOS DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

A distribuição equilibrada pelo tecido da cidade dos equipamentos comunitários é fundamental para sua sustentabilidade. A localização de cada equipamento na cidade, na região distrital ou no bairro deve obedecer a critérios de acessibilidade fundamentados na abrangência do atendimento social em relação à moradia.

O detalhamento das distâncias máximas recomendadas, em termos de raio de influência, como medidas referenciais são descritas a seguir:



### 1. Equipamentos de Educação:

**Centro de Educação Infantil** – creche, maternal e jardim da infância.

Público Alvo: crianças de 0 até 6 anos  
 Área mínima do terreno: 3.000 m<sup>2</sup>.  
 Raio de influência máximo: 300 m  
 Número de alunos por equipamento: 300

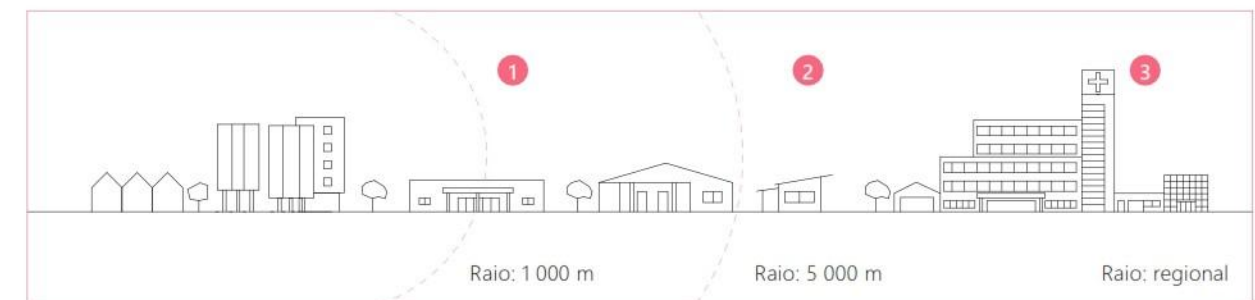
### 2. Centro de Ensino Fundamental

Público Alvo: adolescentes de 7 a 14 anos.

Área mínima do terreno: 8.000 m<sup>2</sup>  
 Raio de influência máximo: 1.500 m  
 Número de alunos por equipamento: 1050

### 3. Centro de Ensino Médio

Público Alvo: adolescentes e adultos  
 Área mínima do terreno: 11.000 m<sup>2</sup>.  
 Raio de influência máximo: 3.000m.  
 Número de alunos por equipamento: 1440.



### 1. Equipamentos de Saúde: Posto de Saúde

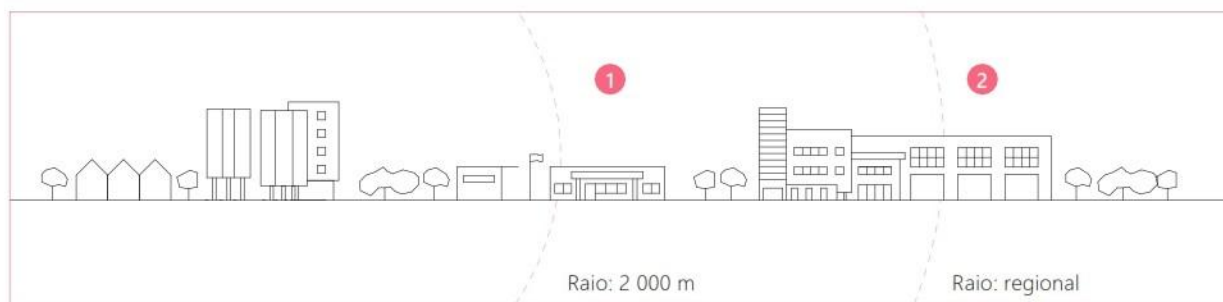
Localização próxima às áreas residenciais. Equipamento de área urbana de baixa densidade populacional (50 hab./ha). Uma unidade para cada 3.000 hab. Área mínima do terreno: 360 m<sup>2</sup>. Raio de influência máximo: 1.000 m.

### 2. Centro de Saúde

Localização próxima às áreas residenciais, preferencialmente, em centro de bairro com fácil acesso por transporte coletivo. Uma unidade para cada 30.000 hab. Área mínima do terreno: 2.400 m<sup>2</sup> Raio de influência máximo: 5.000 m

### 3. Hospital Regional

Atendimento em regime de internação e emergência. Deve dispor de pronto-socorro 24 horas. Uma unidade para cada 200.000 hab. Área mínima do terreno: 31.000 m<sup>2</sup>. Raio de influência máximo: regional.

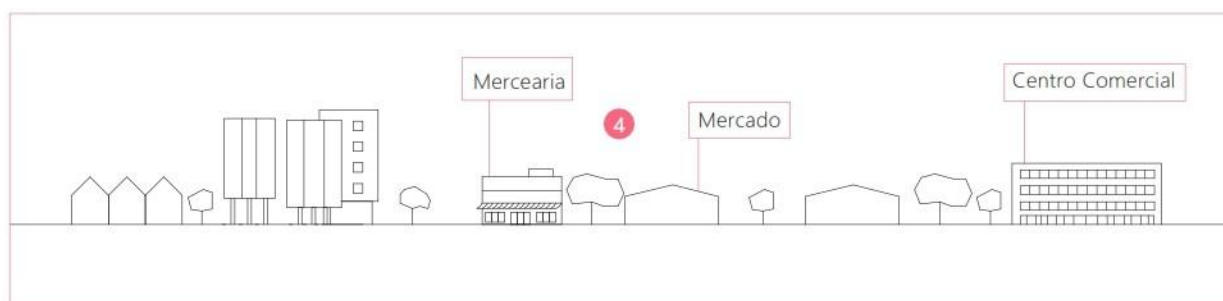
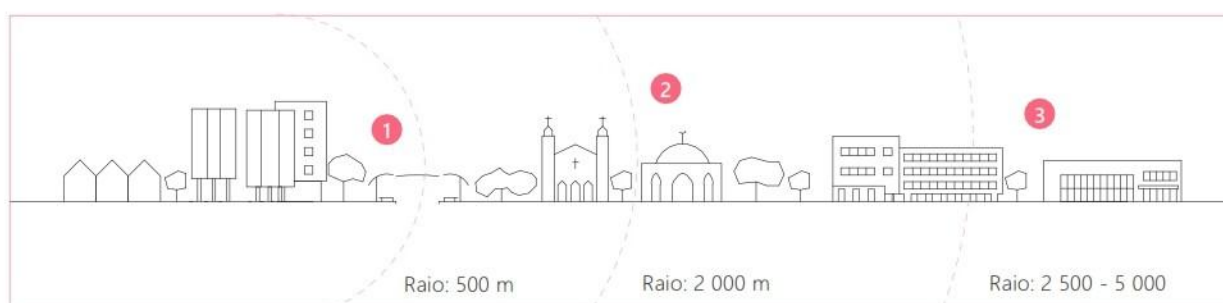


**1. Equipamentos de Segurança e Administração Pública:  
Posto Policial**

Localização em área de concentração urbana de fácil acesso, evitando a proximidade aos Centros de Ensino Infantil, creches e residências.  
Uma unidade para cada 20.000 hab.  
Área mínima do terreno: 900 m<sup>2</sup>  
Raio de influência máximo: 2.000 m.

**2. Batalhão de Incêndio**

Localização de fácil e rápido deslocamento aos locais de maior risco de incêndio e a toda região de modo geral.  
Uma unidade para cada 120.000 hab.  
Área mínima do terreno: 10.000 m<sup>2</sup>.



**Outros parâmetros para a localização de equipamentos**

**1. Paragem de transporte público**

Raio de influência máximo: 500m

**2. Equipamento Religioso**

(Igreja, Mesquita, etc)  
Raio de influência máximo: 2000m

**3. Equipamentos Culturais**

(Museu, Cinema, Biblioteca, Ginásio, etc)  
Raio de influência máximo: 2500-5000m

**4. Mercarias, Mercados e Centro Comercial**

Fonte: GDF/IPDF Brasil 2007 (GDF - Governo do Distrito Federal de Brasília; IPDF - Instituto de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal 2007, atual SEDUMA - Secretaria de Desenvolvimento Urbano e meio Ambiente, Brasil)

Fonte: Planning Design Strategies - Adrian Pitts





### → As operações de regularização fundiária em assentamentos informais

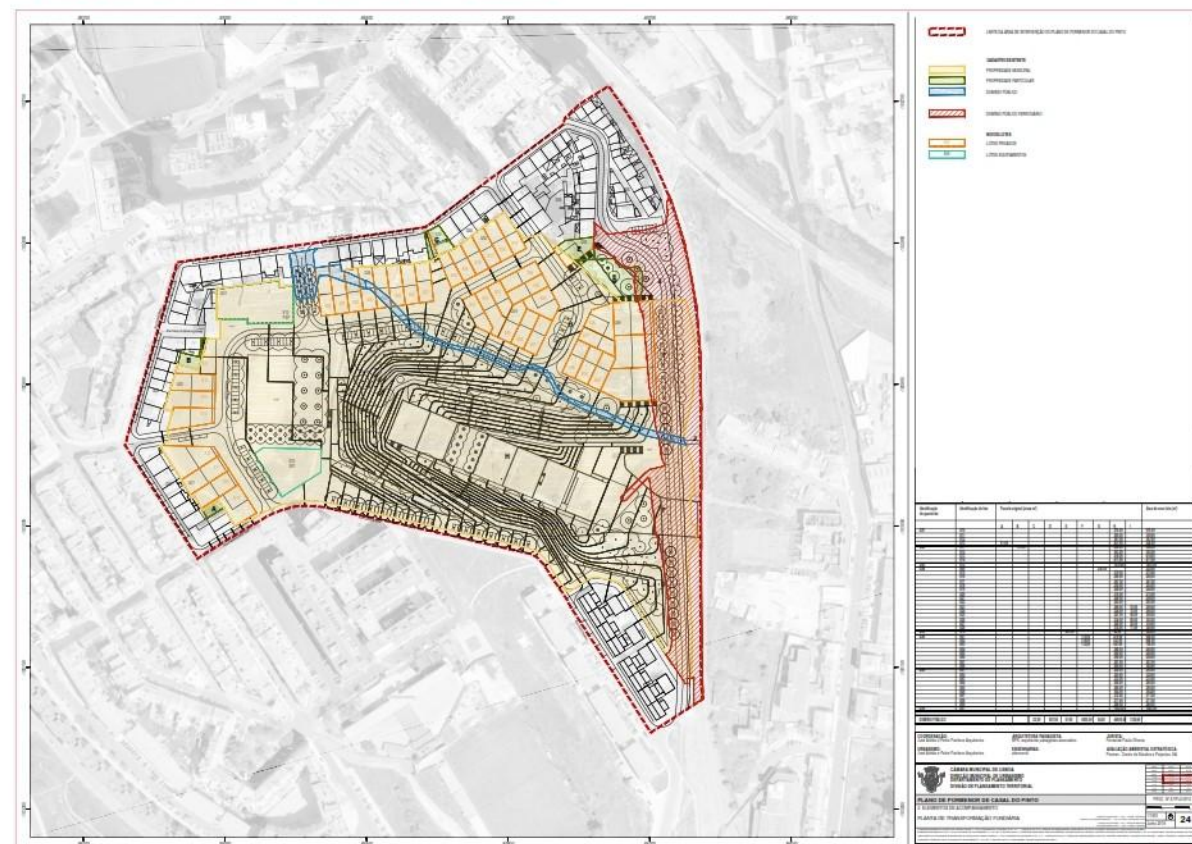
Regularização fundiária significa colocar terrenos em situação de legalidade, exigindo a correção de aspectos urbanísticos e ambientais e tem como principal objectivo adequar os assentamentos ilegais ou informais ao modelo legal ou ideal das cidades.

A regularização fundiária de assentamentos informais coloca-se como uma necessidade em Moçambique diante da constatação de que grande parte da população moçambicana habita em desacordo com a lei e, muitas vezes, em situação precária.

Os Planos de pormenor que procuram requalificar os assentamentos informais são desafiadores pois muitas vezes isto requer que o plano se adapte à realidade local. Quando se propõe, por exemplo melhoramentos viários, onde tem de se abrir uma nova via, pode ser necessário destruir por completo uma habitação precária que se localizava no caminho desta intervenção, fazendo assim com que a municipalidade tenha de reassentar esta família. Ou ainda quando se tem de retirar famílias que ocuparam ilegalmente áreas susceptíveis a riscos naturais (ex. inundações).

Contudo, o reassentamento involuntário deve ser uma operação realizada em última instância, quando todas as outras estiverem esgotadas, ou pode-se também recorrer ao reassentamento in-situ, isto é, no mesmo local. É necessário que haja acima de tudo vontade concordante dos proprietários e demais titulares de direitos reais sobre os terrenos e edifícios abrangidos para que esta operação seja eficaz aquando da implementação do Plano de Pormenor.

Figura 23. Planta de Transformação Fundiária



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor de Casal do Pinto, Portugal 2018

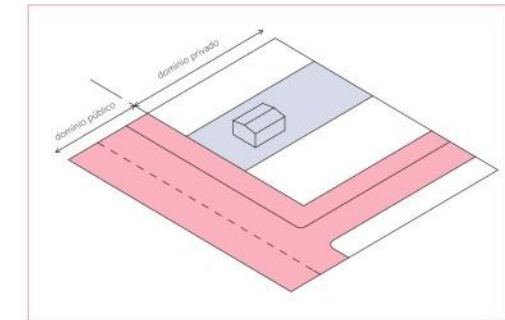
### 2º PASSO: Definição de Parâmetros Urbanísticos

Os índices e parâmetros urbanísticos garantem que o uso do solo no local de intervenção seja feito de acordo com os objectivos traçados pelo município. Garantem também que a ocupação seja feita de uma forma racional e ordenada, sempre tendo em conta como e onde se deve intervir no terreno.

#### Parâmetros que podem ser considerados:

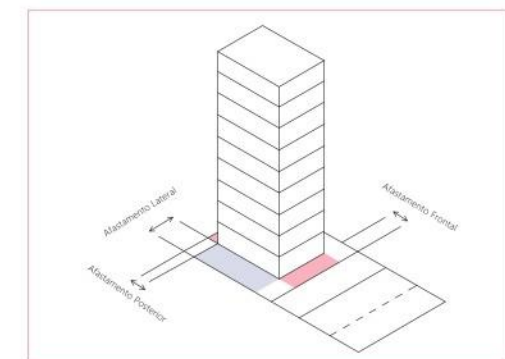
##### Alinhamentos

Delimitação do domínio público relativamente aos prédios urbanos que o marginam, nomeadamente nas situações de confrontação com a via pública.



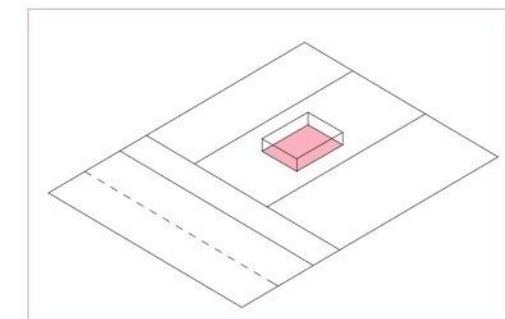
##### Afastamentos

Distância entre a fachada lateral, frontal ou posterior de um edifício e as extremas correspondentes ao prédio onde o edifício se encontra implantado. O PP deve definir os afastamentos mínimos das construções aos limites das parcelas. O afastamento da fachada principal do edifício à frente do prédio é o recuo.



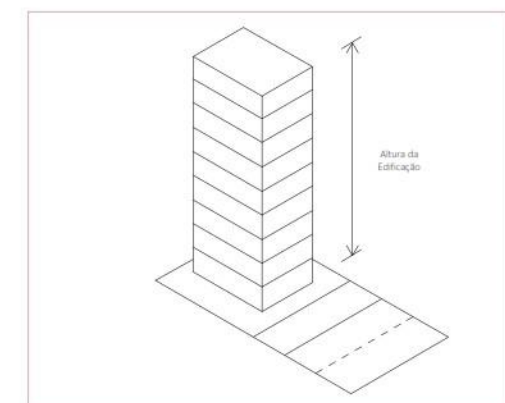
##### Área de implantação do edifício

Área de solo ocupada pelo edifício ou Área resultante da projecção horizontal de um edifício. Corresponde à área do solo contido no interior de um polígono fechado que compreende: o perímetro exterior do contacto do edifício com o solo;



##### Altura da edificação

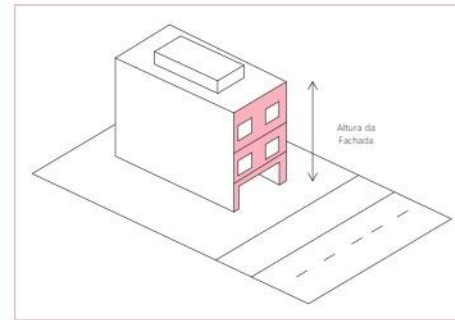
Dimensão vertical medida desde a cota de soleira até ao ponto mais alto do edifício, incluindo a cobertura e demais volumes edificadas nela existentes, mas excluindo chaminés e elementos acessórios e decorativos, acrescida da elevação da soleira, quando aplicável.





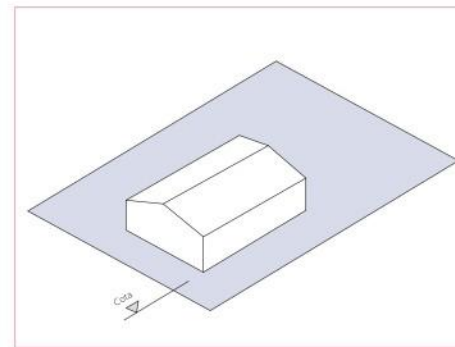
### Altura da fachada

Dimensão vertical da fachada medida a partir da cota de soleira até à linha superior da cornija, beirado, platibanda ou guarda de terraço, acrescida da elevação da soleira, quando aplicável.



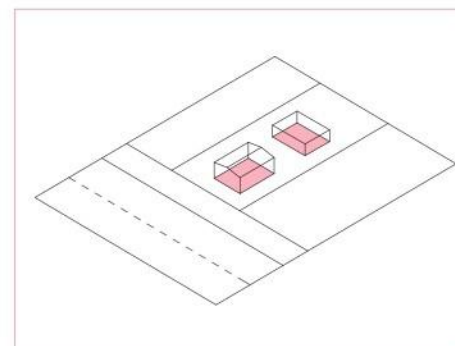
### Cota de soleira

Cota altimétrica da soleira da entrada principal do edifício. Quando o edifício é servido por dois arruamentos e tem entrada a partir de ambos, ou quando tem várias entradas no mesmo arruamento, deve ser claramente indicada aquela que se considera a entrada principal, para efeitos de definição da cota de soleira. No PP, a cota de soleira é expressa em metros e sempre ligada ao sistema de referência altimétrico oficial de precisão do país.



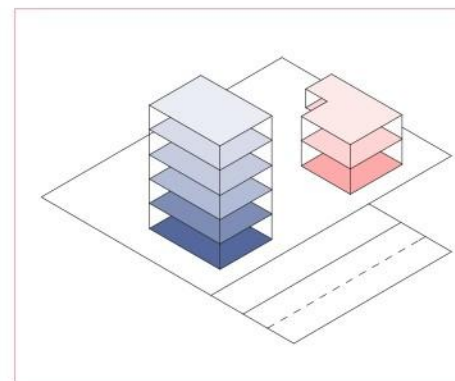
### Área total de implantação

Somatório das áreas resultantes da projecção horizontal de todos os edifícios residenciais e não residenciais, delimitada pelo perímetro dos pisos mais salientes, excluindo varandas. Pode ser desagregada em função da finalidade pública ou privada das edificações.



### Área total de construção

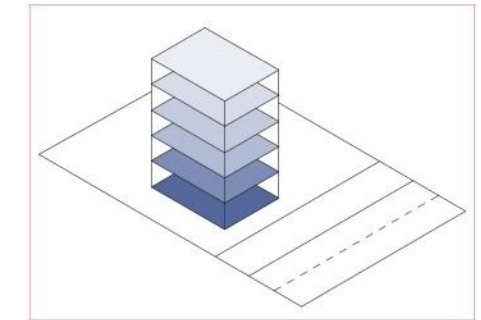
Somatório das áreas brutas de todos os pisos dos edifícios, acima e abaixo do solo, excluindo as garagens situadas em cave, superfícies de serviços técnicos (postos de transformação, central térmica, central de bombagem) e galerias exteriores públicas, arruamentos ou outros espaços livres de uso público, cobertos pela edificação.



### Área de construção do edifício

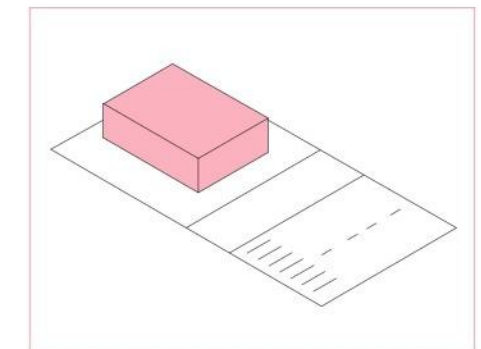
Somatórios das áreas de todos os pisos, acima e abaixo da cota de soleira, com exclusão das áreas em sótão e em cave sem pé direito regulamentar. Em cada piso é medida pelo perímetro exterior das paredes exteriores e inclui:

- Os espaços de circulação cobertos (átrios, galerias, corredores, caixas de escada e caixas de elevadores);
- Os espaços exteriores cobertos (alpendres, telheiros, varandas e terraços cobertos).



### Piso (de um edifício)

O piso ou pavimento de um edifício é cada um dos planos sobrepostos cobertos e dotados de pé direito regulamentar em que se divide o edifício e que se destinam a satisfazer exigências funcionais ligadas à sua utilização. *Nota: No regulamento do PP é útil distinguir entre os pisos acima da cota de soleira e os pisos abaixo da cota de soleira.*

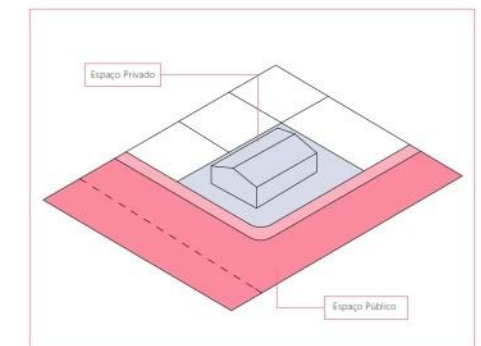


### Espaço privado

Que não é público; que é propriedade de alguém.

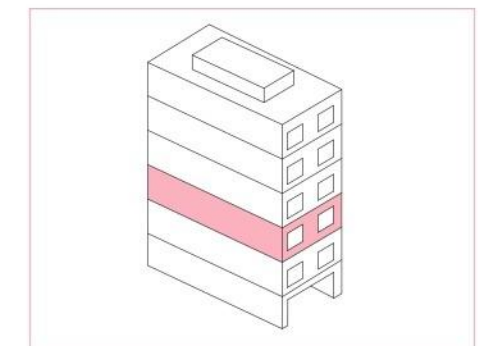
### Espaço público

Local de uso comum da coletividade, sem privilégios de grupos ou discriminação entre os usuários.



### Unidade Habitacional

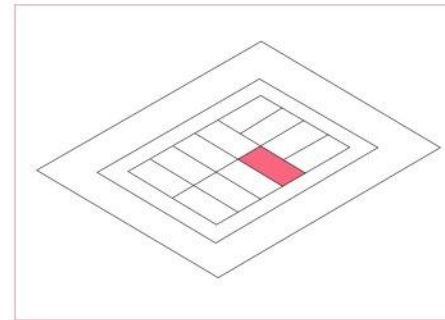
Nome dado a cada apartamento de uma construção com fins residenciais mas também aplicável a edifícios hoteleiros.





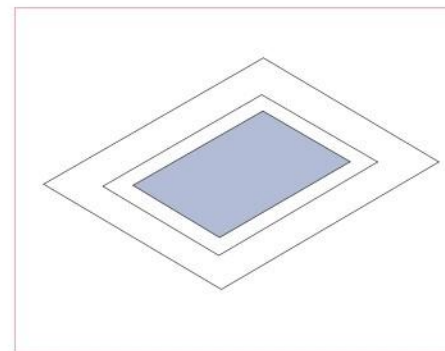
### Lote

Uma parcela de terreno resultante do processo de loteamento no interior de uma quadra.



### Quadras/Quarteirão

É a área do espaço urbano que é delimitado por ruas, avenidas ou rios. Pode ser definido também como um agrupamento de lotes e caracteriza a unidade básica de formação da malha urbana. O quarteirão/quadra pode organizar diversas funções: habitacional, comercial, serviços, usos mistos, industrial, lazer, etc. O tamanho de um quarteirão ou de uma quadra pode variar dependendo do número de lotes/talhões que esta possui. Uma quadra ideal possui 18 lotes/talhões.



### Bairro

São áreas compartimentadas que compõem uma cidade ou município, cujas características estão associadas ao processo de formação do local, às pessoas que nele vivem e que formam uma comunidade. Estes podem ser classificados como bairros residenciais, universitários, comerciais e industriais.



### Densidade habitacional (Dhab)

Quocientes entre o número de fogos (F) existentes/previstos para uma dada porção do território, e uma área de solo (As), a que respeita. É expressa em fogos por hectare ou fogos por quilómetro quadrado.

$$\text{Densidade habitacional} = \frac{\text{Fogos existentes}}{\text{Área total (ha ou km}^2\text{)}}$$

### Coefficiente de Afetação do Solo (CAS)

Quociente entre a área total de implantação e a área de solo. É expresso em percentagem.

$$\text{Coeficiente de Afetação do Solo (CAS)} = \frac{\text{Área total de implantação (m}^2\text{)}}{\text{Área de solo (m}^2\text{)}}$$

### Coefficiente de Ocupação do Solo (COS)

Quociente entre a área total de construção e a área de solo. É expresso em percentagem.

$$\text{Coeficiente de Ocupação do Solo (COS)} = \frac{\text{Área total de construção (m}^2\text{)}}{\text{Área de solo (m}^2\text{)}}$$

### Coefficiente de impermeabilização do solo (CIS)

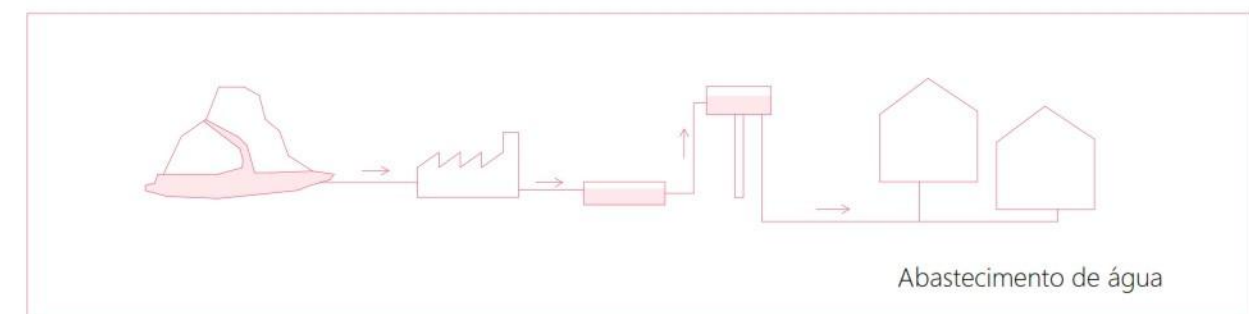
É calculado em função da ocupação ou revestimento. Quociente entre o somatório das áreas impermeabilizadas equivalentes e a área de solo. É expresso em percentagem.

$$\text{Coeficiente de impermeabilização do solo (CIS)} = \frac{\text{Somatório das áreas impermeabilizadas}}{\text{Área de solo (m}^2\text{)}}$$

### 3º PASSO: Traçados das infraestruturas

O Plano de Pormenor incide com detalhe na planificação e traçado das redes de infraestruturas urbanas, nomeadamente, as redes de abastecimento, saneamento, drenagem, electricidade e iluminação pública, recolha de resíduos sólidos e telecomunicações.

Para cada uma destas redes deve-se elaborar plantas de propostas e uma memória onde se irá descrever como irão funcionar estes sistemas, justificar o local das instalações, as suas capacidades, a composição dos sistemas e a descrição, sempre que possível, mununciosa dos seus elementos.



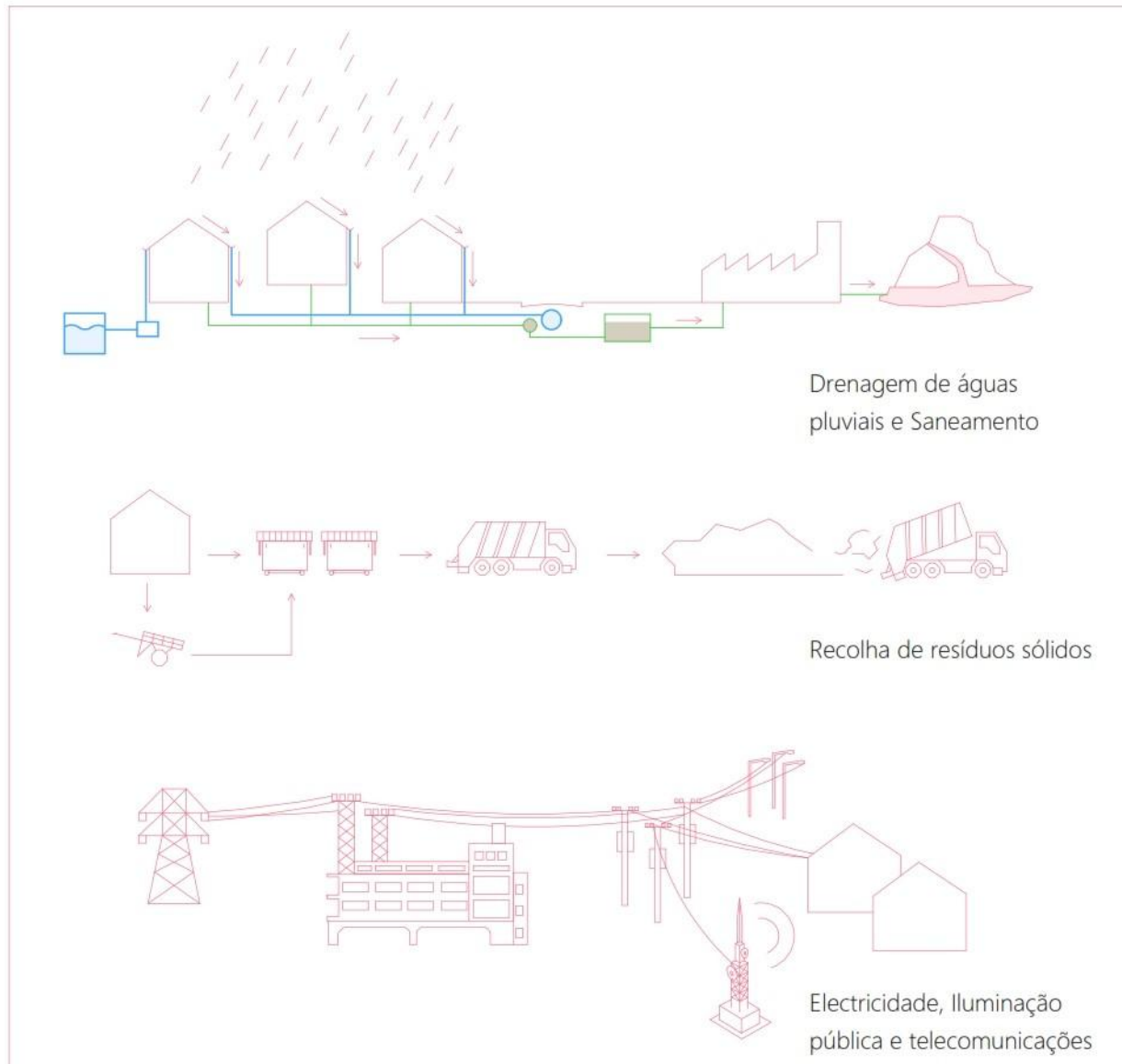
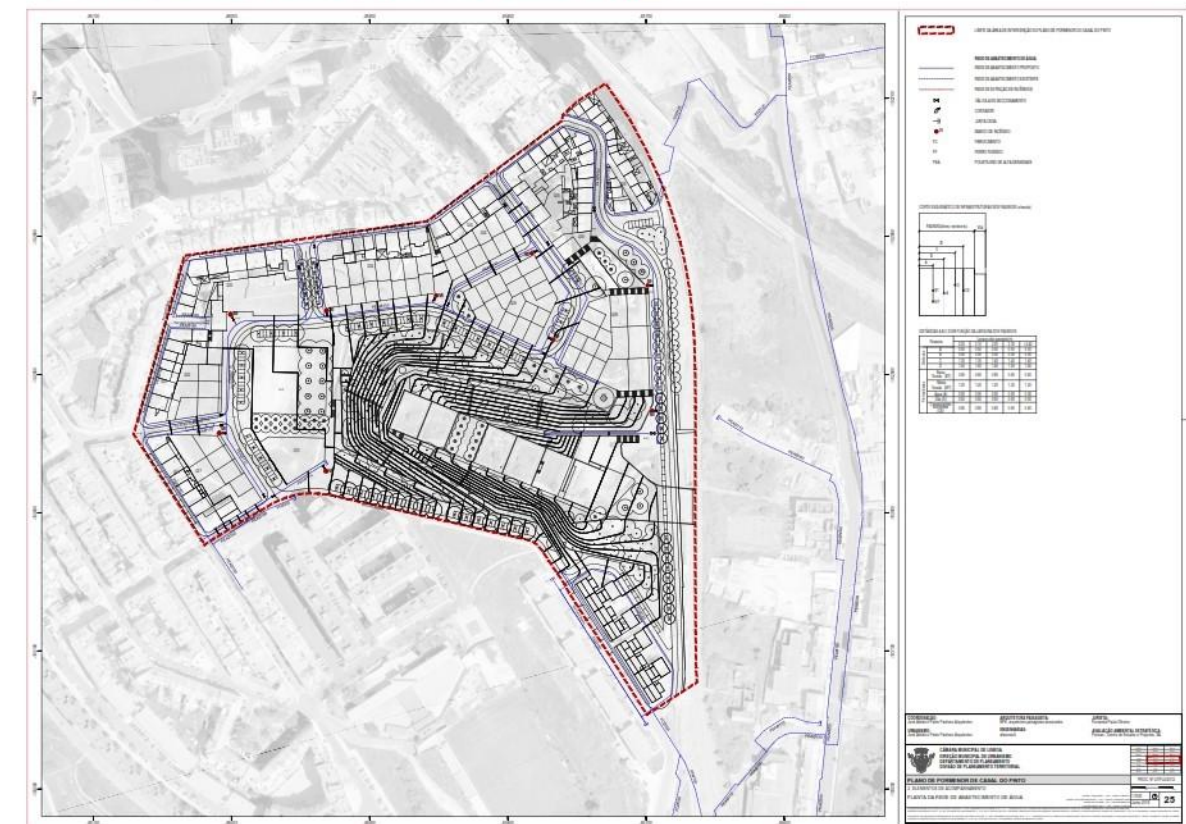
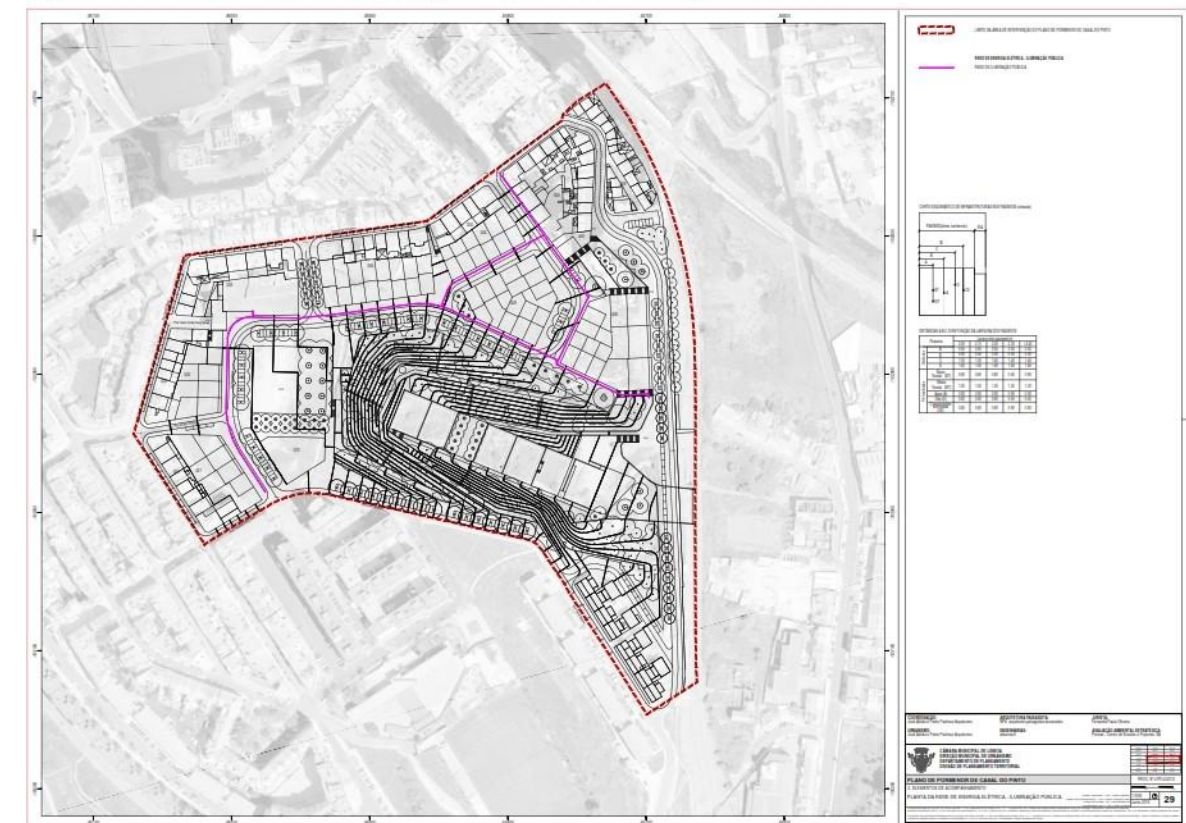


Figura 24. Planta da Rede de Abastecimento de Água



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor de Casal do Pinto, Portugal 2018

Figura 25. Planta da Rede de Energia eléctrica - Iluminação Pública



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor de Casal do Pinto, Portugal 2018

O traçado das novas redes de infraestruturas deve ser feito por sua vez em planta, complementada com cortes esquemáticos e perfis que elucidem as suas posições relativas, distancia às fachadas, espaço para o dimensionamento de arruamentos e alinhamento viário com cotas de passeios e de soleiras de edifícios. Serão nestes traçados que se irá materializar as regras relativas às obras de urbanização, também em outros elementos que constituem e acompanham o plano.

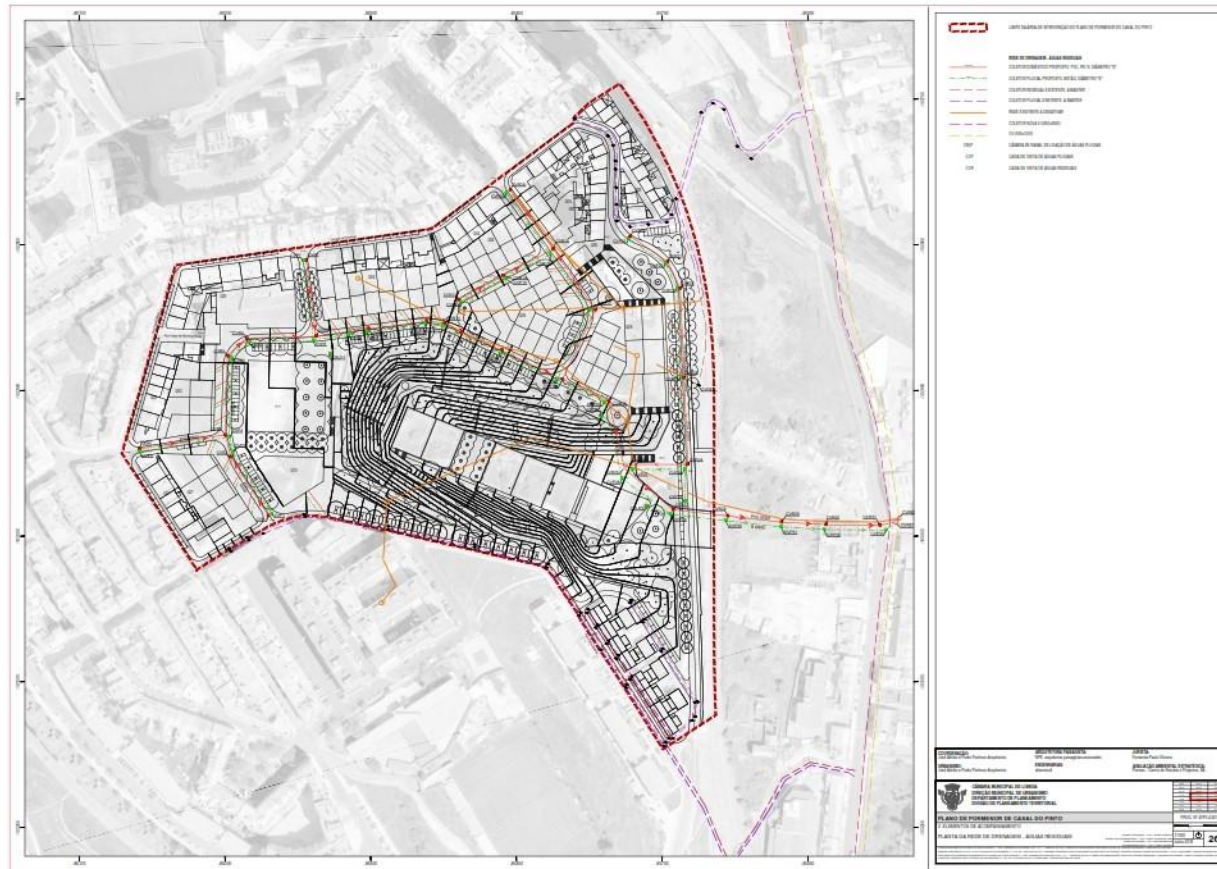
**NOTA:** Para consulta ou aprofundamento deste sector ver:

- Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Mitigação de Riscos: Drenagem, Enchentes e Erosão (2020)
- Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Água e Saneamento Básico (2020)
- Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Mobilidade, Transporte e Estradas (2020)
- Guião Metodológico para a Elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (2020)



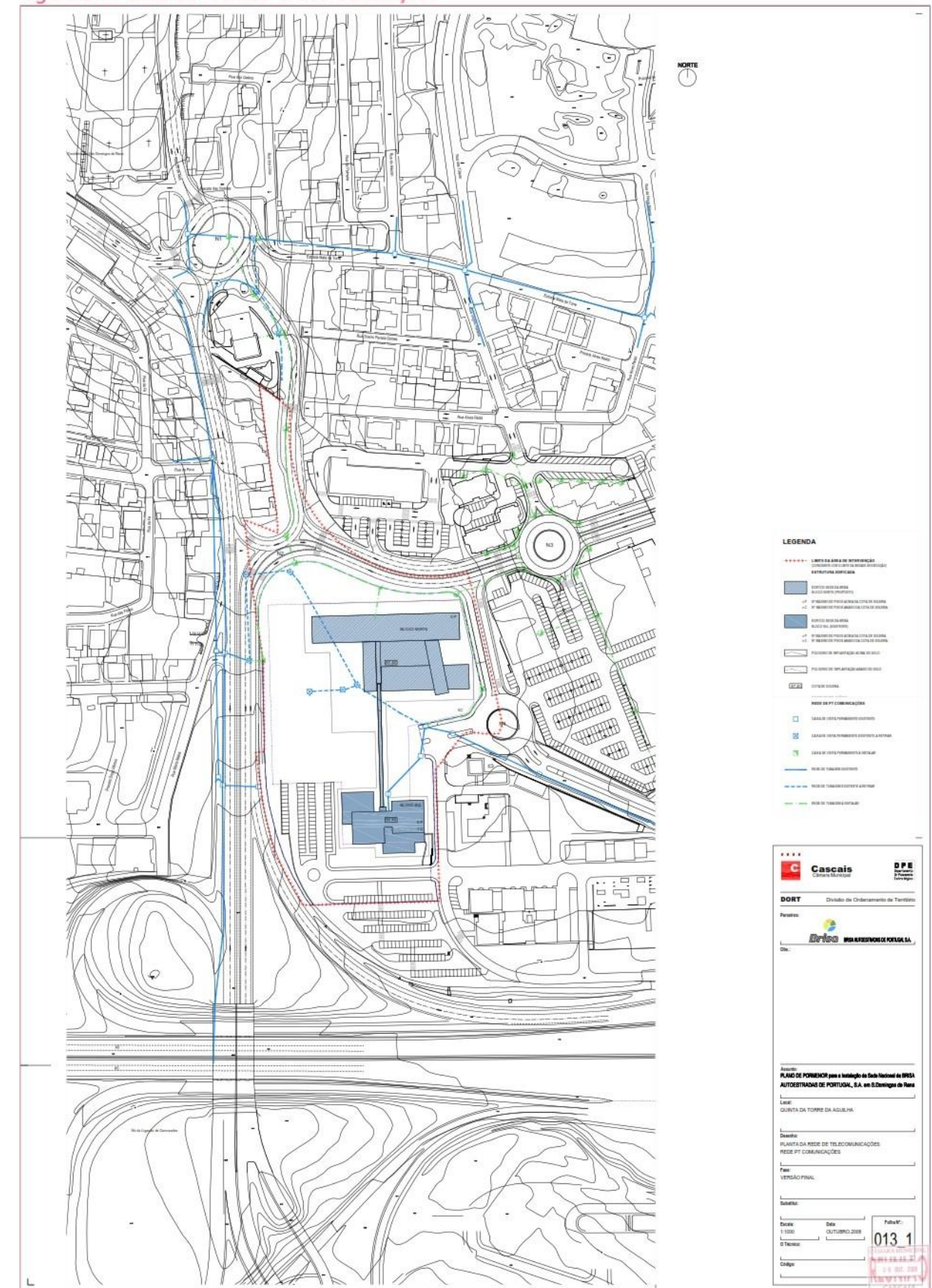


Figura 26. Planta da Rede de Drenagem - Águas Residuais



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor de Casal do Pinto, Portugal 2018

Figura 27. Planta da rede de telecomunicações



Fonte: Plano de Pormenor para a instalação da sede nacional da BRISA, CM Cascais - Portugal 2008

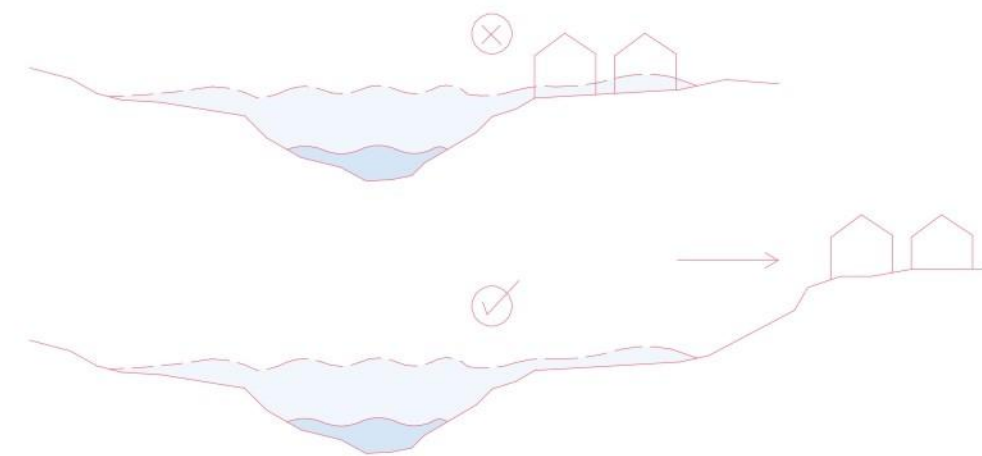


#### 4º PASSO: Recomendações para a Construção em Áreas de Risco

O mapa de riscos irá identificar as áreas e as edificações que se encontram em situação de maior ou menor perigo ou risco, possibilitando a identificação de serviços serão necessários para a sua ocupação e desenvolvimento. A ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco deve ser vedada, assim como o reassentamento quando necessário da população nessas áreas, devendo ser destinadas moradias apenas em locais seguros.

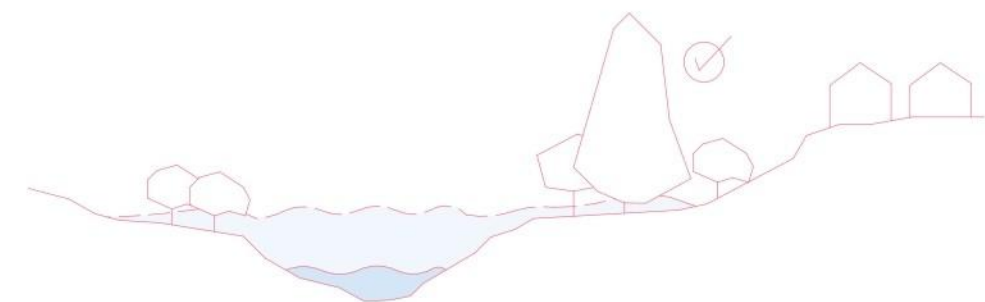
#### Em Áreas de risco de Inundação

Realocação de estruturas para fora da área de inundação afastando também as construções das áreas próximas de rios;



Para a drenagem urbana, deve-se amortecer o escoamento em terrenos próximos da drenagem para evitar erosão com o aumento da velocidade durante a urbanização;

Colocação de áreas verdes próximas dos cursos de água o que permite melhor estratégia para reduzir os impactos de inundações tanto do tipo ribeirinho como na drenagem urbana;





## 2º PASSO: Identificação do Conteúdo Documental

### Elementos que constituem o plano:

#### Regulamento do Plano de Pormenor

O regulamento é um dos documentos que constituem o Plano de Pormenor e, em articulação e coerência com a planta de implantação e a planta de condicionantes, estabelece as regras e orientações a que devem obedecer a ocupação, o uso e a transformação do solo na respectiva área de intervenção e os critérios a utilizar na execução do plano. O desenho urbano, nomeadamente os sistemas de circulação, os espaços livres, a tipologia dos edifícios e os usos que lhes estão associados são definidos e controlados na sua expressão formal no regulamento. Na elaboração do regulamento devem ser consideradas as seguintes orientações:

A regra básica a considerar ao nível da redação do regulamento é que não se está a escrever para um público-alvo predeterminado (engenheiros, arquitectos, 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.

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.

#### Planta de Implantação

A planta de implantação é a planta-síntese do Plano de Pormenor e representa o regime de uso, ocupação e transformação da área de intervenção, explicitando o conjunto das determinações essenciais da solução urbanística do plano, traduzindo-as graficamente, qualificando e quantificando os aspetos e regras que o exigem, articulando-se com o regulamento do plano. O PP estabelece também um quadro a incluir nesta planta com os parâmetros urbanísticos para cada parcela.

A planta de implantação estabelece o desenho urbano, definindo os seguintes elementos:

- Parcelamento
- A altura total das edificações
- O número de pisos
- O número de fogos
- Cérceas
- Espaços públicos, de circulação viária e pedonal
- Espaços de estacionamento
- Alinhamentos e pavimentação
- Implantações e cotas de implantação das edificações
- Natureza, localização e implantação dos equipamentos e zonas verdes

Vide Anexo 1

- Edificações a demolir, reabilitar e conservar
- Espaços exteriores (espaços exteriores públicos, equipamentos desportivos a céu aberto, alinhamentos de árvores)
- Unidades de execução previstas.

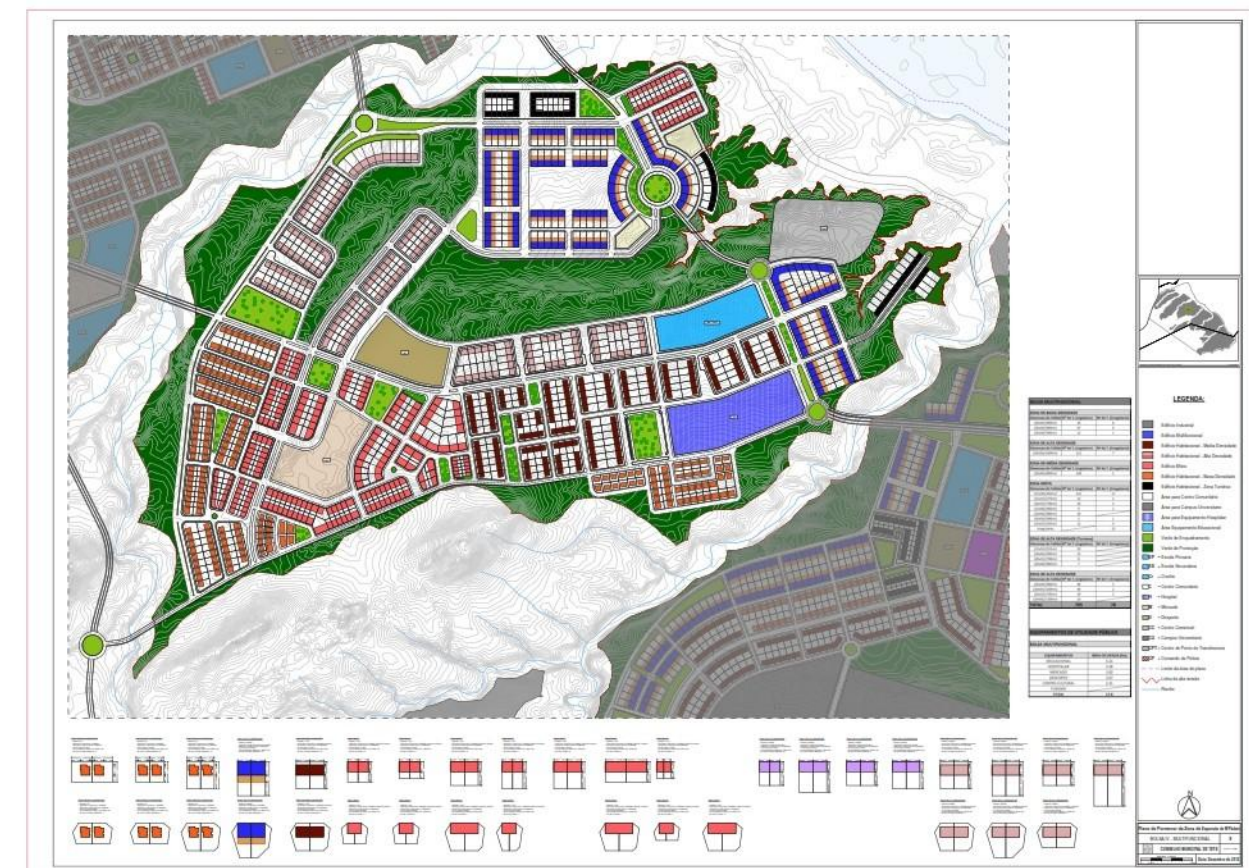
Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

#### Planta de Condicionantes

A planta de condicionantes identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor incluindo o mapeamento das áreas de risco, 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.

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

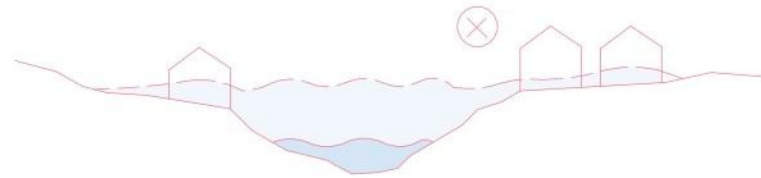
Figura 28. Bolsa da Área IV Multifuncional do Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwe



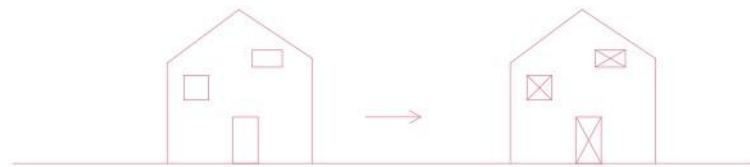
Fonte: Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwe - Tete, 2012



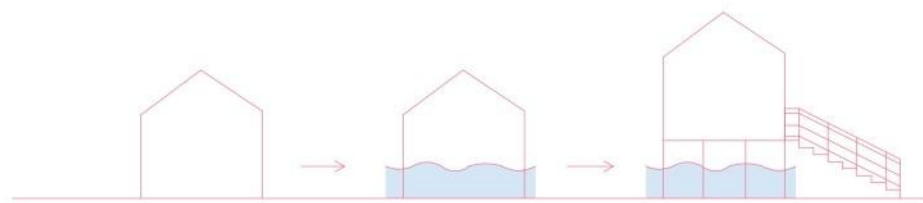
Não permitir a ocupação de áreas de mananciais; nem permitir mecanismos de convivência com inundações para a população já existente em áreas de risco;



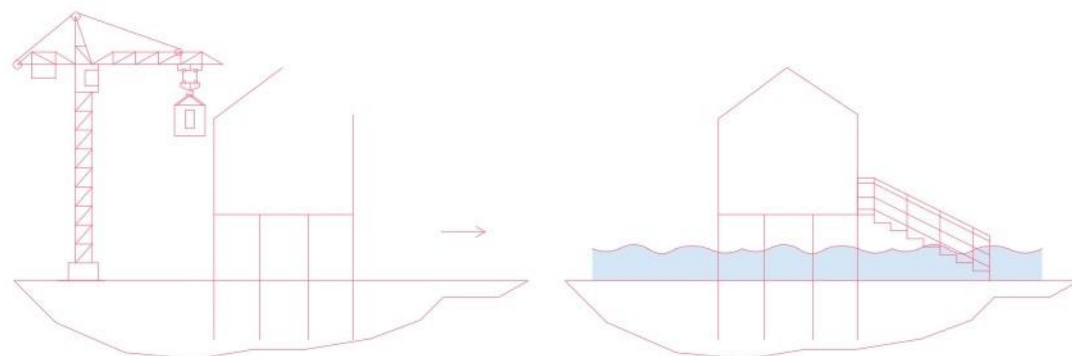
Instalação de vedação temporária ou permanente nas aberturas das estruturas edificadas;



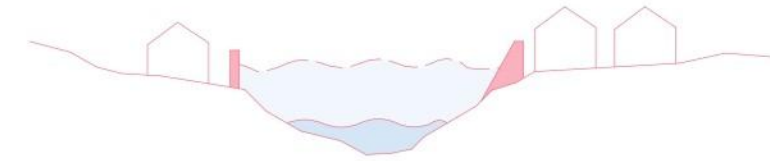
Elevação de estruturas existentes;



Construção de novas estruturas sob estacas;



Construção de pequenas paredes ou diques circundando a estrutura, relocação ou protecção de artigos que possam ser danificados dentro da estrutura existente;

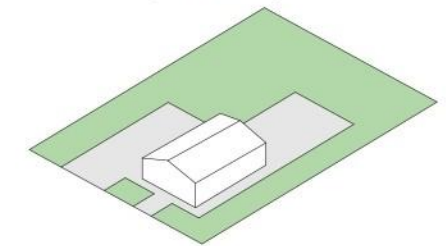


Uso de material resistente à água ou novas estruturas;

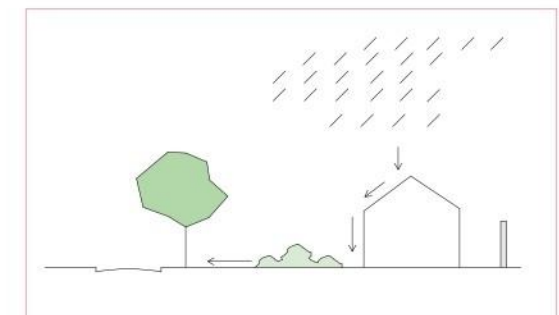
**Inundação por drenagem feita através do controle na fonte** (realizado dentro da propriedade por retenção ou infiltração, incentivando a infra-estrutura verde). Como medida preliminar recomenda-se adotar o seguinte:

Limitar de impermeabilização de propriedades em 40% da área do terreno;

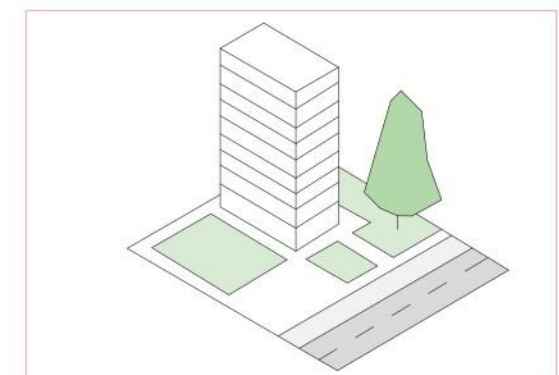
Impermeabilização 40%



Escoamento dos telhados e áreas pavimentadas da propriedades devem passar por área verde antes de escoar para área pública;



Preservar os caminhos naturais de escoamento;  
O amortecimento na micro e macro drenagem com áreas verdes laterais, ao longo da drenagem;  
Propor planos, valas ou trincheiras de infiltração, assim como pavimentos permeáveis.



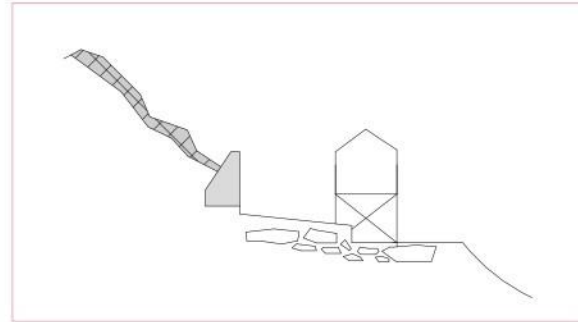




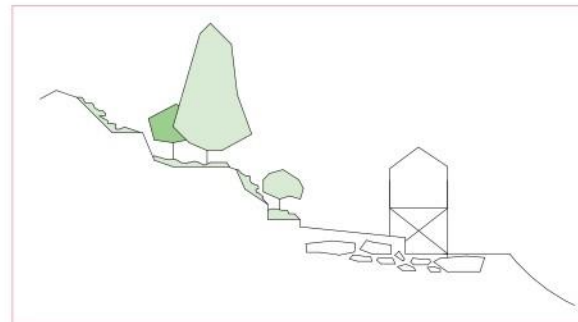
### Em Áreas de risco de Deslizamento e Erosão

Mitigação das ameaças e redução à exposição do risco através do reassentamento;

Colocação de malha metálica para estabilização de taludes;



Estabilização de taludes através do plantio e crescimento de vegetação (técnica rip rap) aliada a construção de diques;



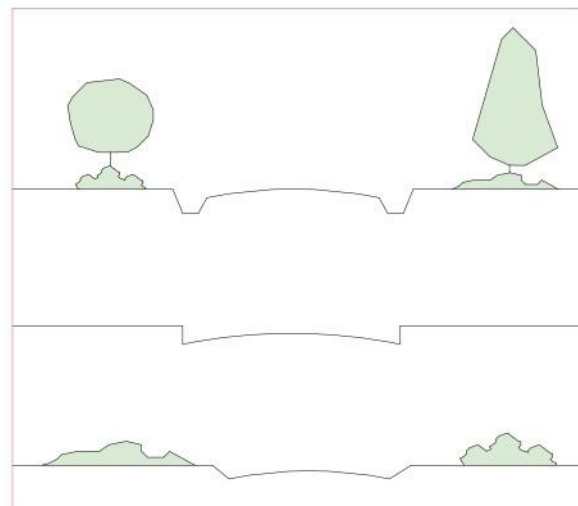
Proteção deslizamento de terra-rochas - estabilização e elevação da estrutura



Proteção deslizamento de terra-rochas - construção de muro ou talude de contenção

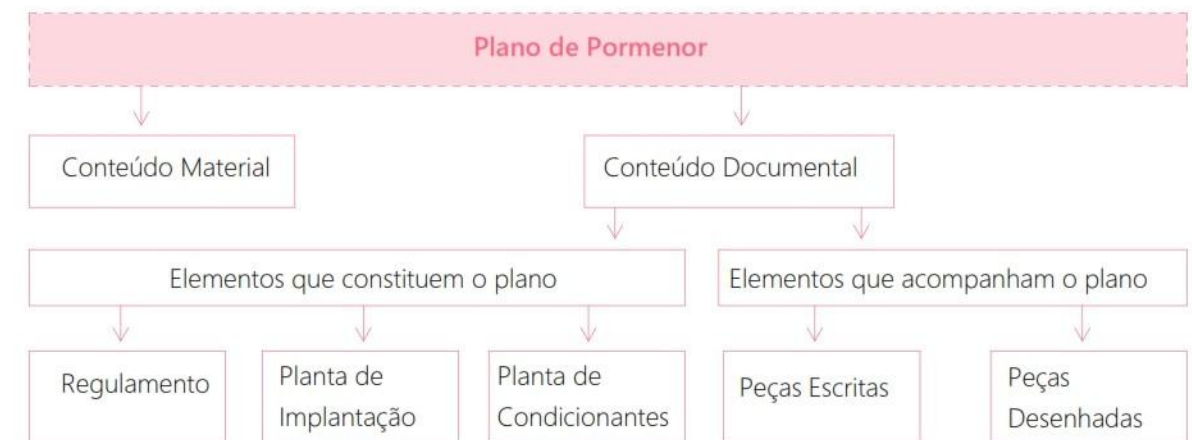
Nas ruas e passeios com pavimento: declividade lateral e drenagem lateral com meio fio vazado, passeio intercalado com grama e áreas laterais para infiltração e armazenamento.

Nas ruas e passeios sem pavimento: manter drenagem com manutenção das declividades laterais, manter a vegetação e áreas para infiltração e armazenamento; na longitudinal, usar o sistema de sobre-elevação da estrada e armazenagem lateral (bigode) para evitar erosão;



## ETAPA 3: IDENTIFICAÇÃO DOS CONTEÚDOS DO PLANO DE PORMENOR

A clareza da apresentação de um Plano de Pormenor é fundamental para a sua interpretação e implementação/gestão, suportando a elaboração de projectos de execução de edifícios, de infraestruturas e de espaços exteriores. O conteúdo documental do Plano de Pormenor deve ser adaptado, de forma fundamentada, ao seu conteúdo material. Isto também serve para as modalidades específicas do âmbito do Plano de Pormenor, devendo ser garantida a correcta fundamentação técnica e caracterização urbanística, face à especificidade do conteúdo de cada plano. No geral, os Planos de Pormenor são compostos por:



### 1º PASSO: Identificação do Conteúdo Material

Fazem parte do conteúdo material do Plano de pormenor:

- A definição e caracterização da área territorial sujeita a intervenção
  - As operações de transformação fundiária
  - O desenho urbano
  - A distribuição de funções e a definição de parâmetros urbanísticos,
  - Indicadores, relativos às cores e materiais a utilizar
  - As operações de demolição, conservação e reabilitação das construções existentes
- Operações de demolição
- As regras para a ocupação e gestão dos espaços públicos
  - A implantação das redes de infraestruturas, com delimitação objetiva das áreas a elas afectas
  - Os critérios de inserção urbanística e o dimensionamento dos equipamentos de utilização colectiva e a respetiva localização no caso dos equipamentos públicos
  - A identificação dos sistemas de execução do plano e a programação dos investimentos públicos associados, bem como a sua articulação com os investimentos privados

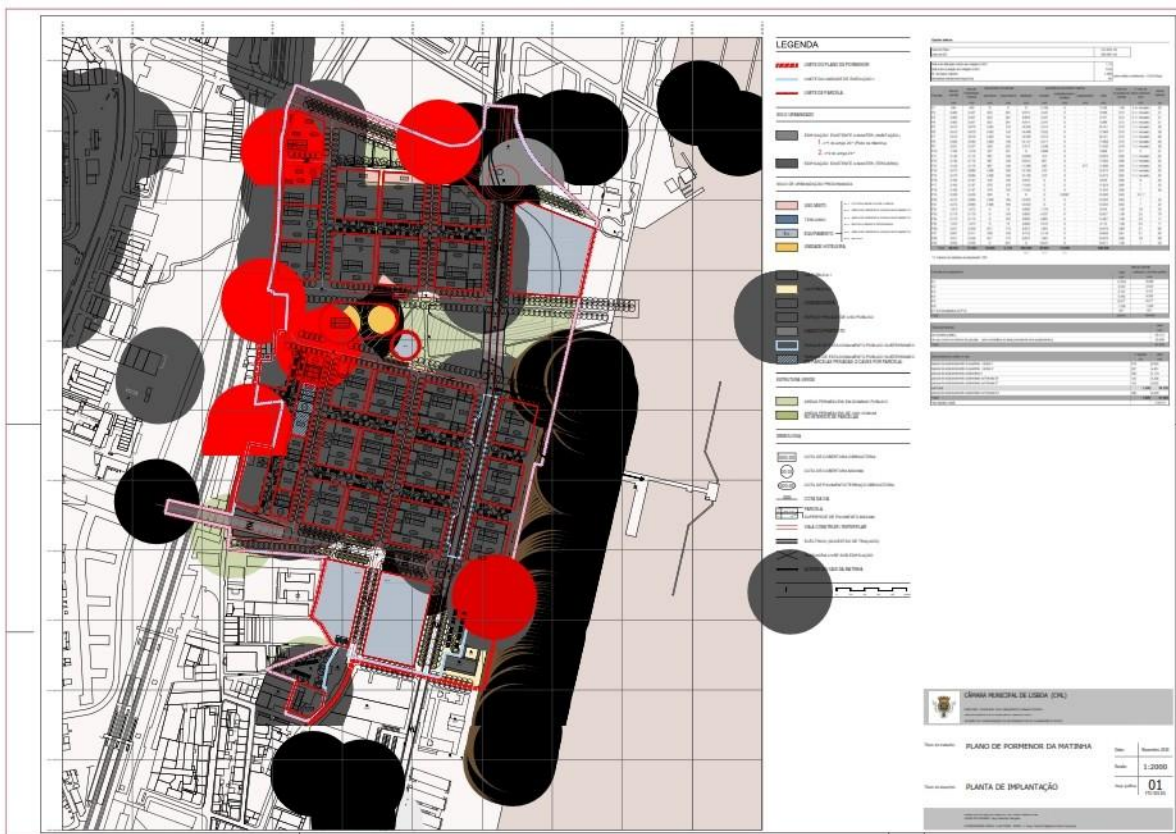


Figura 29. Planta de Implantação do Plano de Pormenor da Venda do Pinheiro



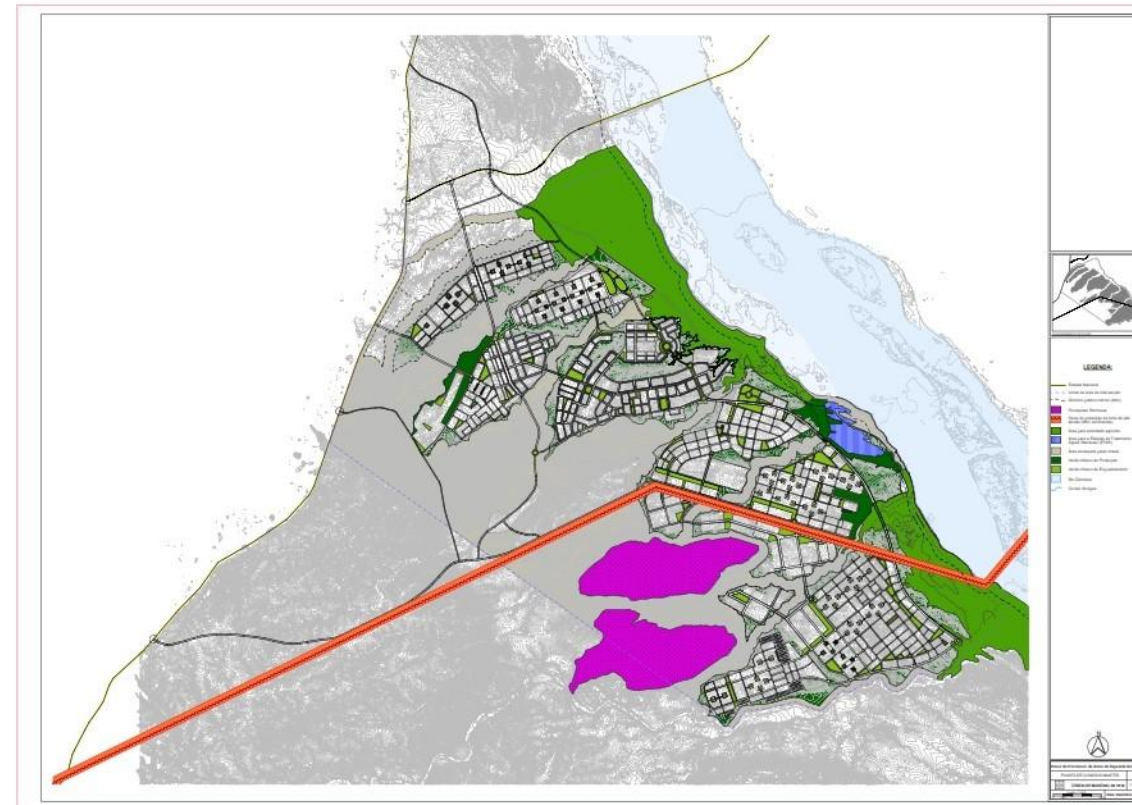
Fonte: Câmara Municipal de Mafra - Plano de Pormenor da Venda do Pinheiro, Portugal 2010

Figura 30. Planta de Implantação do Plano de Pormenor da Matinha



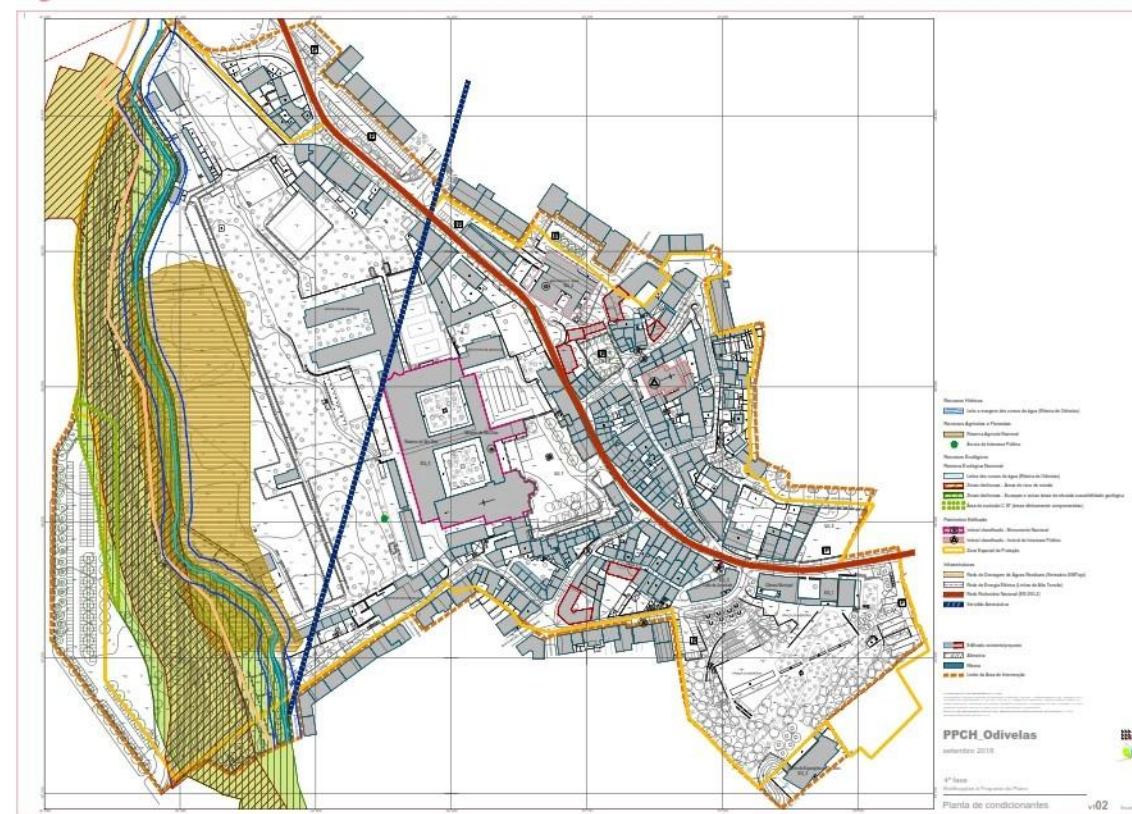
Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor da Matinha, Portugal 2010

Figura 31. Planta de Condicionantes do Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwe



Fonte: Plano de Pormenor da Zona de Expansão de M'Pádwe - Tete, 2012

Figura 32. Planta de condicionantes



Fonte: Plano de Pormenor do Centro Histórico de Odivelas, CM Odivelas, Portugal 2018



## Elementos que acompanham o plano

### Peças Escritas

#### Relatório de Fundamentação do PP

O relatório do plano contém a fundamentação técnica das soluções propostas no plano, suportada na identificação e caracterização objetiva dos recursos territoriais da sua área de intervenção e na avaliação das condições económicas, sociais, culturais e ambientais para a sua caracterização. Vide Anexo 5, para a nomenclatura dos mapas a serem elaborados.

Sugere-se de seguida, um modelo para o desenvolvimento do relatório do plano, que deverá ser adaptado a cada situação específica:

Vide Anexo 5

1. Introdução
2. Enquadramento territorial da área de intervenção
3. Enquadramento legal do plano (IOTs em vigor)
  - a. Servidões administrativas e restrições de utilidade pública
4. Objecto do Plano de Pormenor
5. Objectivos estratégicos e operacionais
6. Conteúdo material e documental do plano
7. Avaliação das condições económicas, sociais, culturais e ambientais existentes
8. Modelo de ocupação proposto
9. Descrição da solução urbanística
  - a. Operações de transformação fundiária
  - b. Parametros urbanísticos de referência
  - c. Uso do solo
  - d. Estrutura edificada
  - e. Espaços verdes e Equipamentos de utilização colectiva
  - f. Espaços exteriores e acessibilidades
10. Infraestruturas
  - a. Rede viária, estacionamento e percursos pedonais
  - b. Rede de abastecimento de água
  - c. Rede de saneamento de água
  - d. Rede de drenagem de águas pluviais
  - e. Rede eléctrica e de iluminação pública
  - f. Rede de telecomunicações
  - g. Rede de recolha de resíduos sólidos
11. Operacionalização e execução do PP
  - a. Unidades de execução
  - b. Planeamento e execução das obras
  - c. Responsabilidade do financiamento das ações do plano
    - i. Financiamento global
    - ii. Financiamento público
    - iii. Financiamento privado
  - d. Cronograma de execução
  - e. Distribuição de custos

#### Relatório ambiental

A integração da avaliação ambiental ao nível da elaboração dos planos é um contributo para assegurar os eventuais impactos ambientais negativos, equacioná-los e mitigá-los durante a fase de projecto, condicionando e orientando o processo de planeamento.

Pode-se dispensar este procedimento quando se trate da utilização de pequenas áreas a nível local e não se verifiquem efeitos significativos no ambiente, cabendo ao Conselho Municipal, enquanto entidade responsável pela elaboração do Plano, avaliar se o mesmo se encontra sujeito, ou não, a Avaliação do Impacto Ambiental (AIA). Para o efeito, e de forma a justificar tal decisão, o Conselho Municipal deve elaborar um relatório de não sujeição do plano a AIA.

O referido relatório deve provar que da aplicação do plano não resultam impactos significativos no ambiente. A AIA não se destina a justificar as soluções do plano, mas a apoiar a sustentabilidade ambiental da solução de planeamento que venha a ser encontrada. Segundo o artigo 16 da Lei nº20/97 a AIA tem como base um estudo de impacto ambiental a ser realizado por entidades credenciadas pelo Governo.

Vide Anexo 2

#### Peças escritas de suporte às operações de transformação fundiária

Sempre que um Plano de Pormenor abranja mais do que um prédio e mais do que um proprietário, deverá ser acompanhado das seguintes peças escritas e desenhadas, de suporte às operações de transformação desenhadas:

##### Peças escritas

- Quadro com identificação dos prédios originais (quadro do cadastro original)
- Quadro com a identificação e caracterização dos novos prédios (da proposta)
- Quadro com a descrição das parcelas a ceder (quadro das áreas de cedência)
- Quadro de transformação fundiária, que explicita o modo de atribuição das parcelas finais e a sua relação com os prédios originais

#### Relatório de ponderação da discussão pública

O Plano de Pormenor é acompanhado por um relatório das participações recebidas em sede de discussão pública e da respectiva ponderação. O conselho municipal deve ponderar as reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento apresentados pelos particulares, ficando obrigada 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 subjetivos.
- A resposta referida anteriormente deve ser comunicada aos interessados por escrito.

#### Plano de Ação e financiamento (Programa de Execução)

O Plano de Pormenor é acompanhado por um programa de execução, contendo designadamente disposições indicativas sobre a execução das ações previstas, bem como sobre os meios de financiamento das mesmas, como está indicado na Etapa 4 deste Guião.

#### Ficha de dados estatísticos

O PP é acompanhado pela sua ficha de dados estatísticos.

Vide  
Anexo 3

#### Peças desenhadas

##### Planta de enquadramento e localização

A planta de enquadramento deve conter a localização do plano no território municipal envolvente, com indicação da área de intervenção e respectiva articulação, designadamente com as vias de comunicação e demais infra-estruturas relevantes, estrutura ecológica, grandes equipamentos que sirvam esta área e outros elementos considerados relevantes. Escala 1: 5000 - 1: 25 000

##### Planta da situação existente

A planta da situação existente deve conter elementos que demonstram a ocupação do território à data da elaboração do plano. Esta planta deve conter, para além das edificações e infraestruturas existentes, o uso do solo. Esta planta pode também ser representada através da fotografia aérea do local de intervenção.

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

##### Relatório e ou Planta de compromissos urbanísticos

Relatório e ou planta com a indicação das licenças ou autorizações de operações urbanísticas emitidas, bem como das informações prévias favoráveis em vigor, substituível por declaração do Conselho Municipal comprovativa da inexistência dos referidos compromissos urbanísticos na área do plano.

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

#### Extractos dos elementos que constituem os IOT, em vigor na área do PP

O PP deve ser acompanhado por extractos dos elementos que constituem os IOT em vigor na área do PP (nomeadamente o PEU, se este existir), com os quais este se deva compatibilizar ou conformar, em particular extractos das plantas de ordenamento e condicionante do plano.



**NOTA:** Os extractos das peças desenhadas devem ser sempre acompanhados das respectivas legendas integrais.

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

#### Peças desenhadas de suporte às operações de transformação fundiária

As plantas de trabalho e demais peças desenhadas contendo os elementos técnicos devem elucidar como é resolvida a modelação do terreno, explicitando as transformações que vão ocorrer, tendo como referência o terreno natural.

A transformação de uma área requer soluções estáveis, de transição harmoniosa com os espaços envolventes. Isso depende, essencialmente, da forma como se modela o terreno, determinando a relação entre as cotas mestras. Qualquer ação que venha a implicar alterações na estrutura física do terreno merece uma avaliação comparada entre a paisagem existente e os cenários do projeto sob vários pontos de vista: estético, funcional e económico.

A qualidade das soluções de composição urbana implica a racionalização das soluções encontradas para as infraestruturas, nomeadamente em termos dos seus custos construtivos e de exploração. Sempre que um PP abranja mais do que um prédio e mais do que um proprietário, deverá ser acompanhado das seguintes peças desenhadas, de suporte às operações de transformação:

- Planta do cadastro original (anterior à execução do plano) para fundamentar o sistema de redistribuição dos direitos e valores dos proprietários originais pelas novas parcelas resultantes das operações de transformação fundiária.
- Planta de Cadastro - Situação Proposta;
- Planta de Cedências e Regularizações;
- Planta de transformação fundiária, que explicita o modo de atribuição das parcelas finais e a sua relação com os prédios originais.
- Planta de modelação do terreno;

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000



### Plantas de Traçado de Infra-estruturas e espaços livres

- Planta com o traçado das infra-estruturas viárias;
- Planta da Rede de Abastecimento de Água;
- Planta da Rede de Drenagem de Águas Pluviais
- Planta da Rede de Saneamento;
- Planta da Rede de Recolha Resíduos Sólidos;
- Planta da Rede de Telecomunicações;
- Planta da Rede de Alimentação Eléctrica e iluminação pública;
- Planta de circulações - pedonal;
- Planta de espaços verdes e espaços livres.

Escala 1: 500, 1: 1 000 ou 1: 2 000

- Perfis longitudinais dos arruamentos;
- Perfis transversais dos arruamentos;
- Perfis com o traçado da rede de distribuição de água e seu dimensionamento;
- Perfis com o traçado da rede de drenagem de águas pluviais e seu dimensionamento;

Escala 1: 100 ou 1: 50

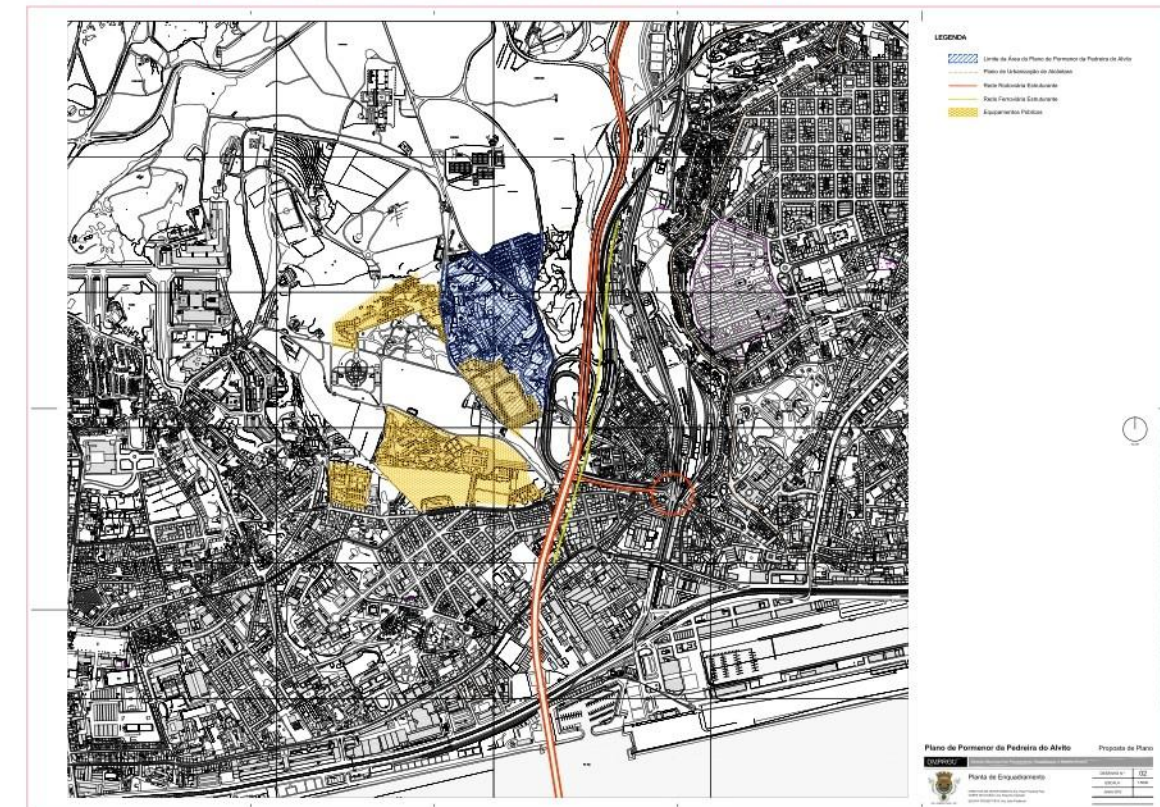
### Planta de Risco

Este nível de detalhe deve ser usado contra problemas de risco específicos e a este nível devemos ter informações detalhadas sobre a população, edifícios e infraestrutura e, portanto, é um nível adequado para desenvolver avaliações de vulnerabilidade e risco mais profundas.

O conteúdo desta planta (mapeamento de risco de inundação e cheias, secas, ciclones, deslizamentos de terra, erosão, entre outros) deve também vir na Planta de Condicionantes.

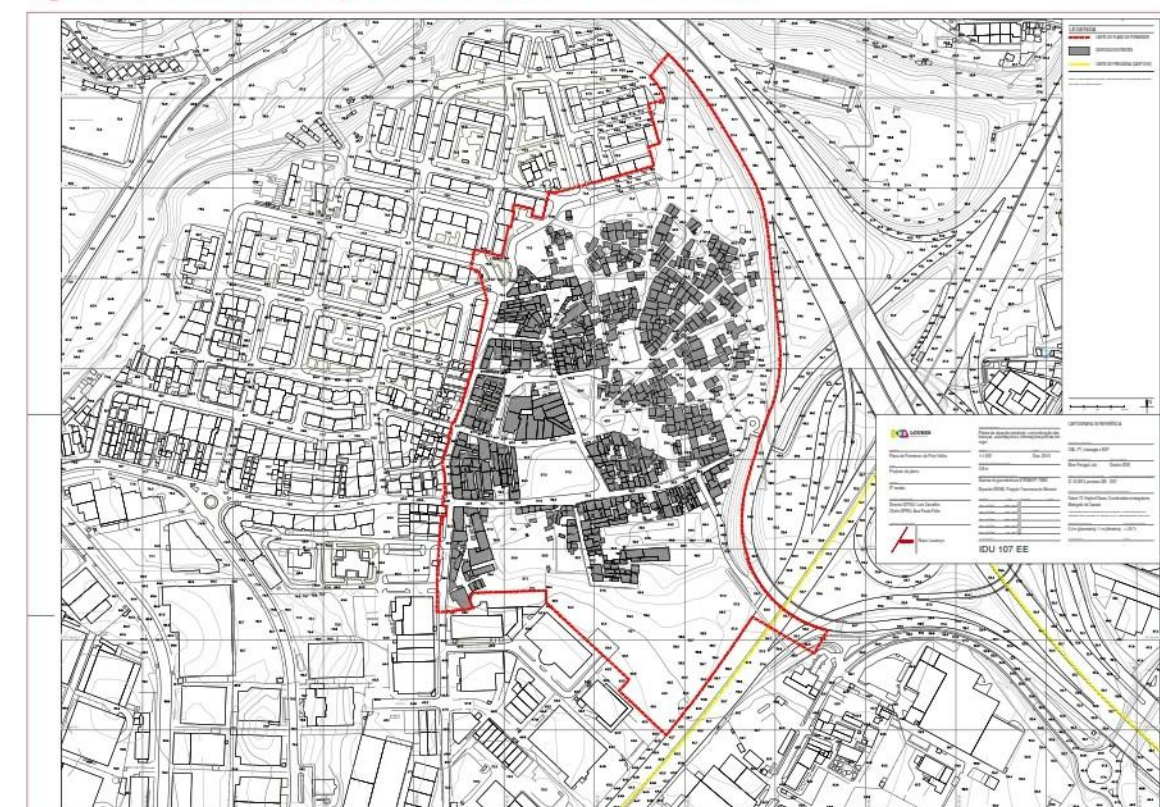
Escala 1:2000 ou 1:1000

Figura 33. Planta de Enquadramento do PP da Pedreira do Alvito



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor da Pedreira do Alvito, Portugal 2012

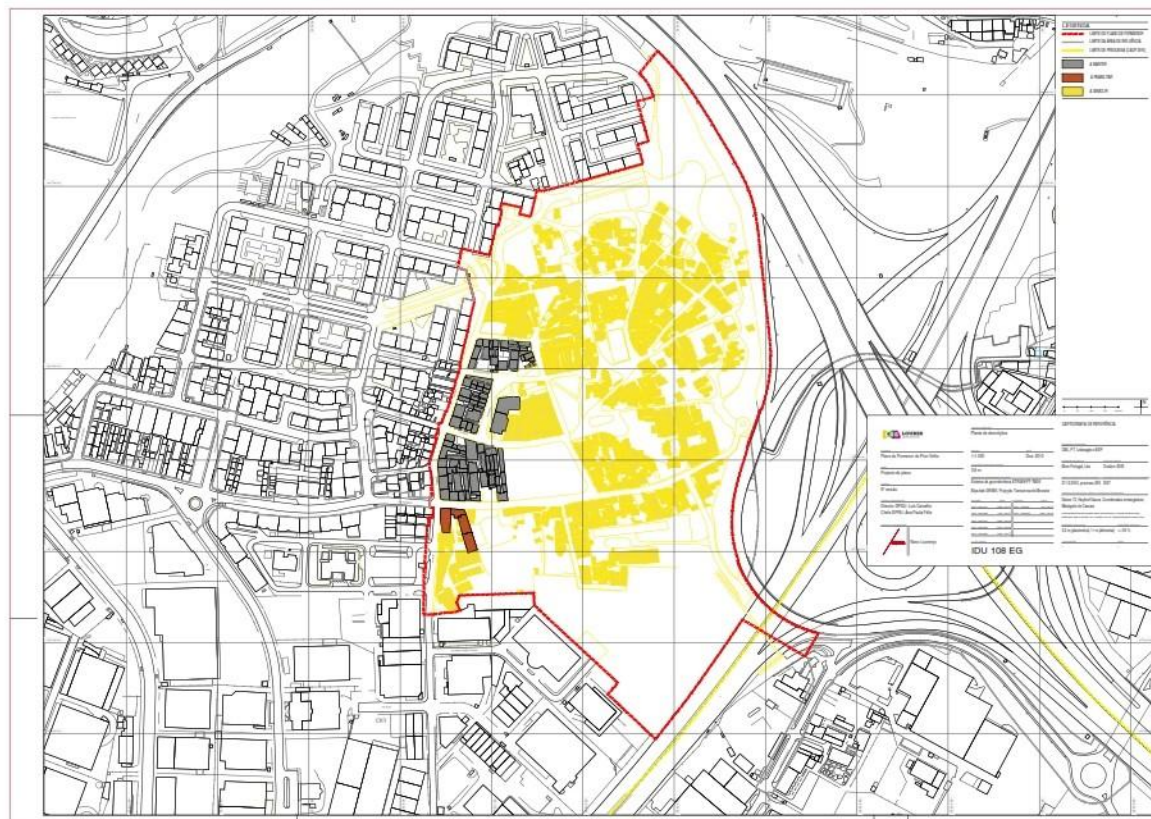
Figura 34. Planta da Situação Existente do PP de Prior Velho



Fonte: Plano de Pormenor do Prior Velho, CM Loures - Portugal 2013

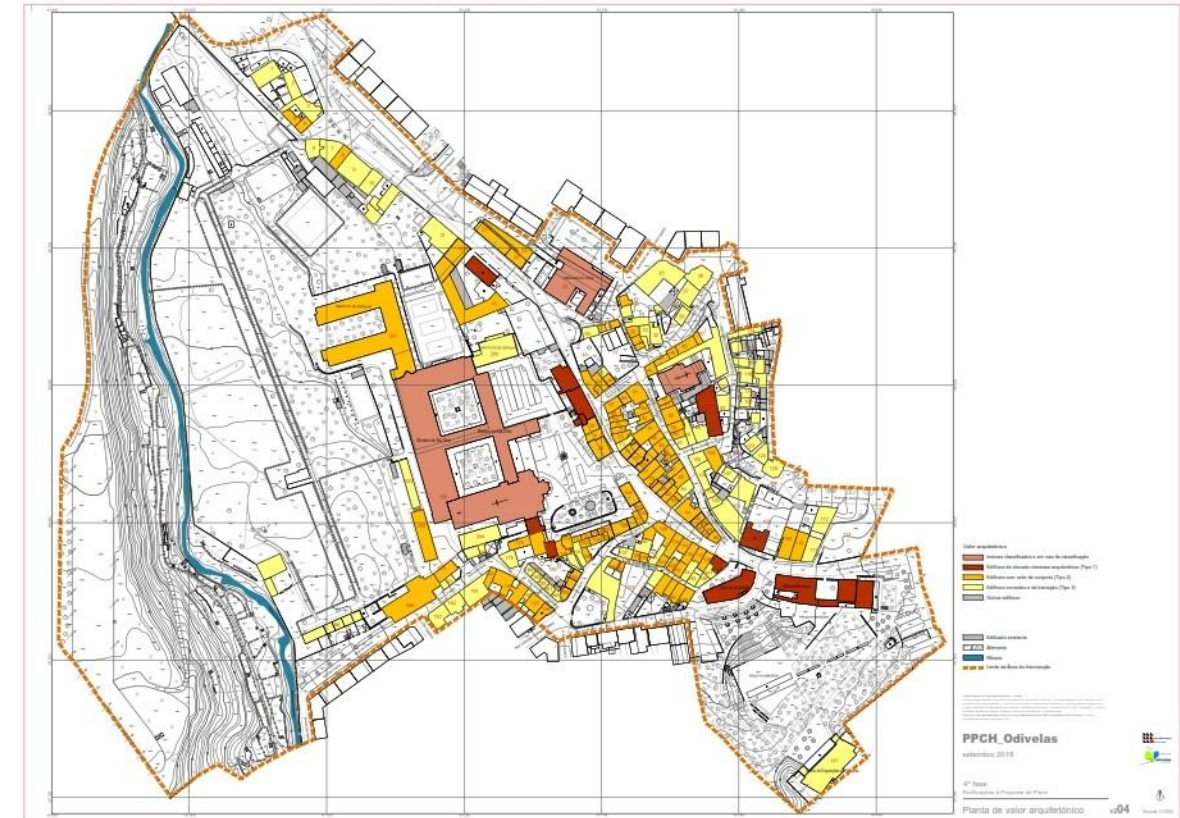


Figura 35. Planta de demolições



Fonte: Plano de Pormenor do Prior Velho, CM Loures - Portugal 2013

Figura 37. Planta de Valor Arquitectónico



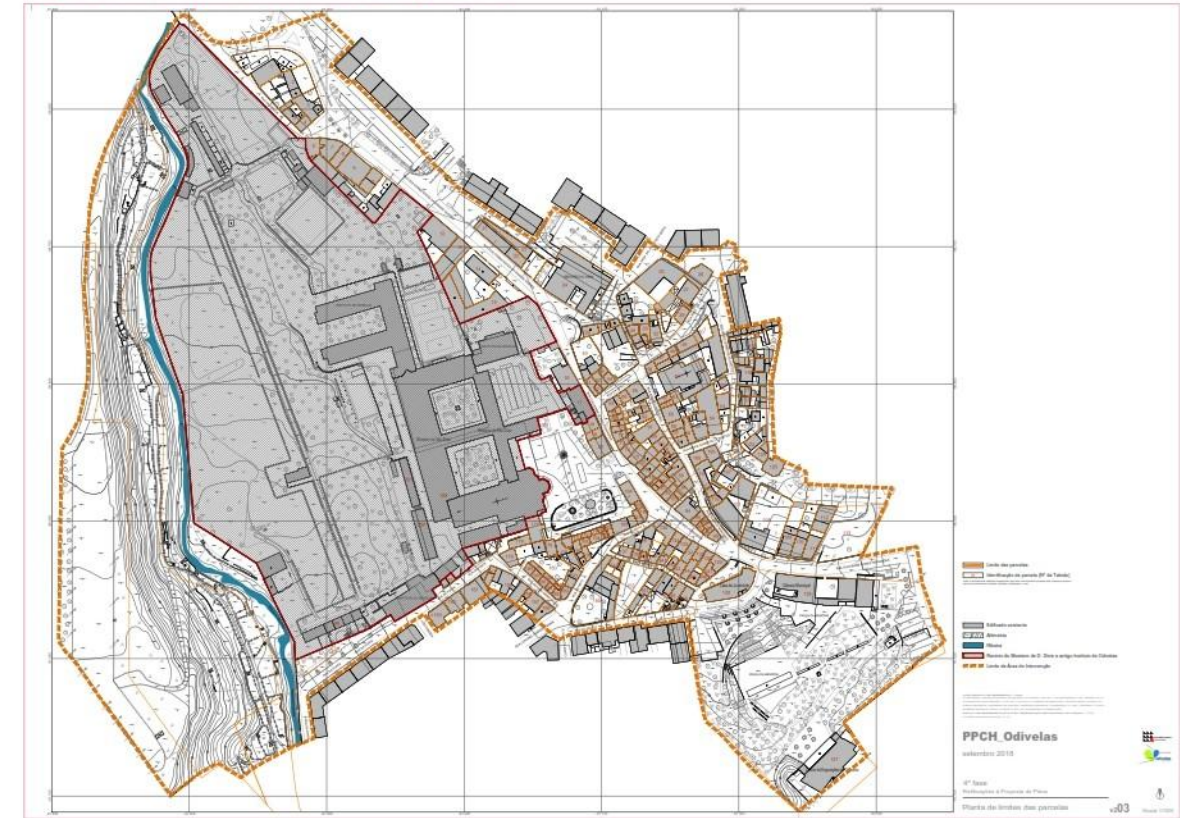
Fonte: Plano de Pormenor do Centro Histórico de Odivelas, CM Odivelas, Portugal 2018

Figura 36. Planta de Localização dos Edifícios



Fonte: Plano de Pormenor do Centro Histórico de Odivelas, CM Odivelas, Portugal 2018

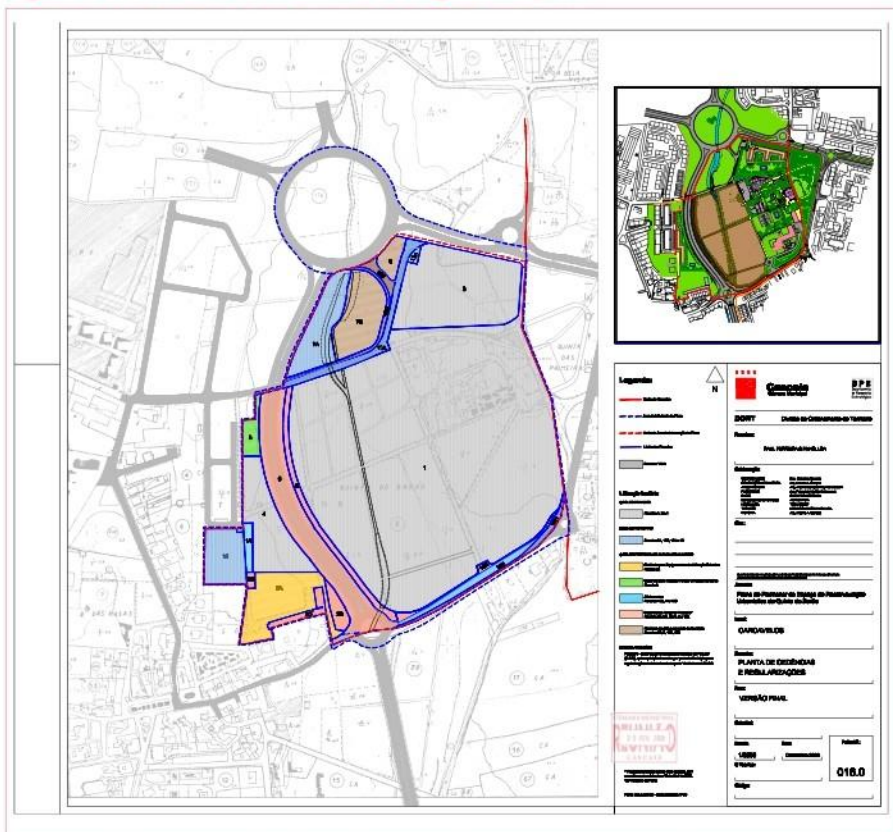
Figura 38. Planta de Limites das parcelas



Fonte: Plano de Pormenor do Centro Histórico de Odivelas, CM Odivelas, Portugal 2018

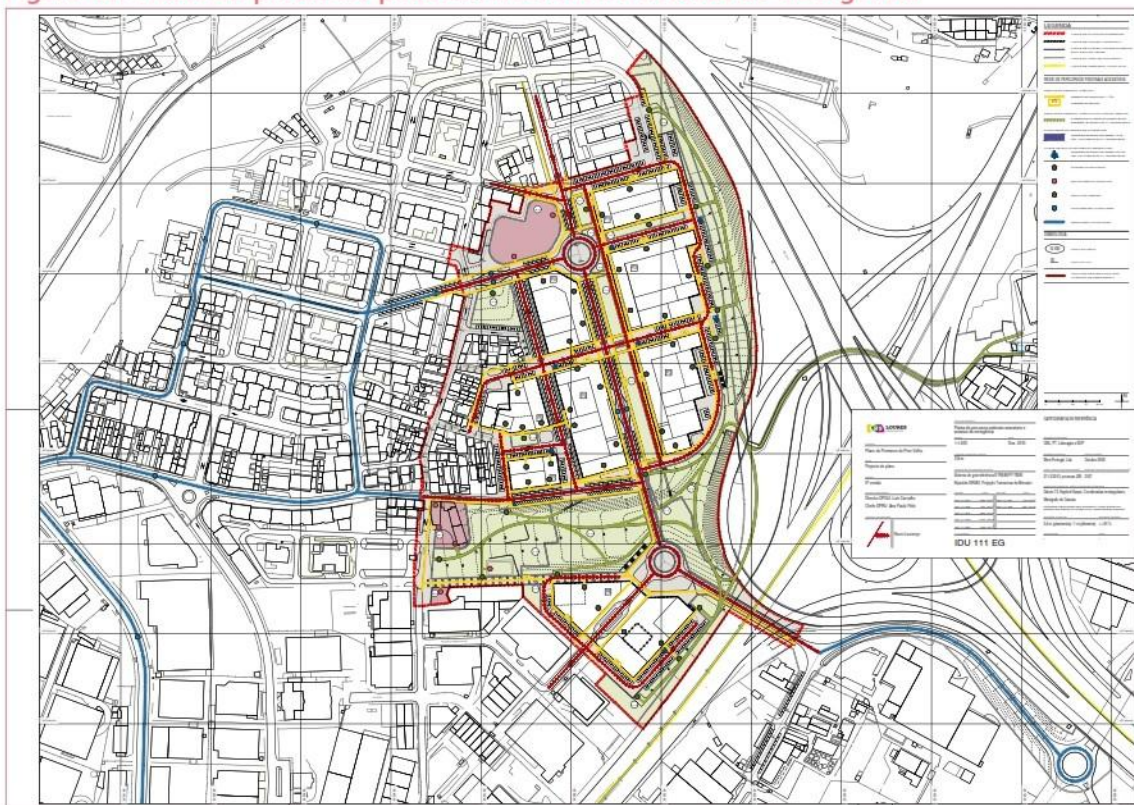


Figura 39. Planta de Cedências e Regularizações



Fonte: PP do Espaço de Reestruturação Urbanística da Quinta do Barão, Portugal 2008

Figura 40. Planta de percursos pedonais acessíveis e acessos de emergência



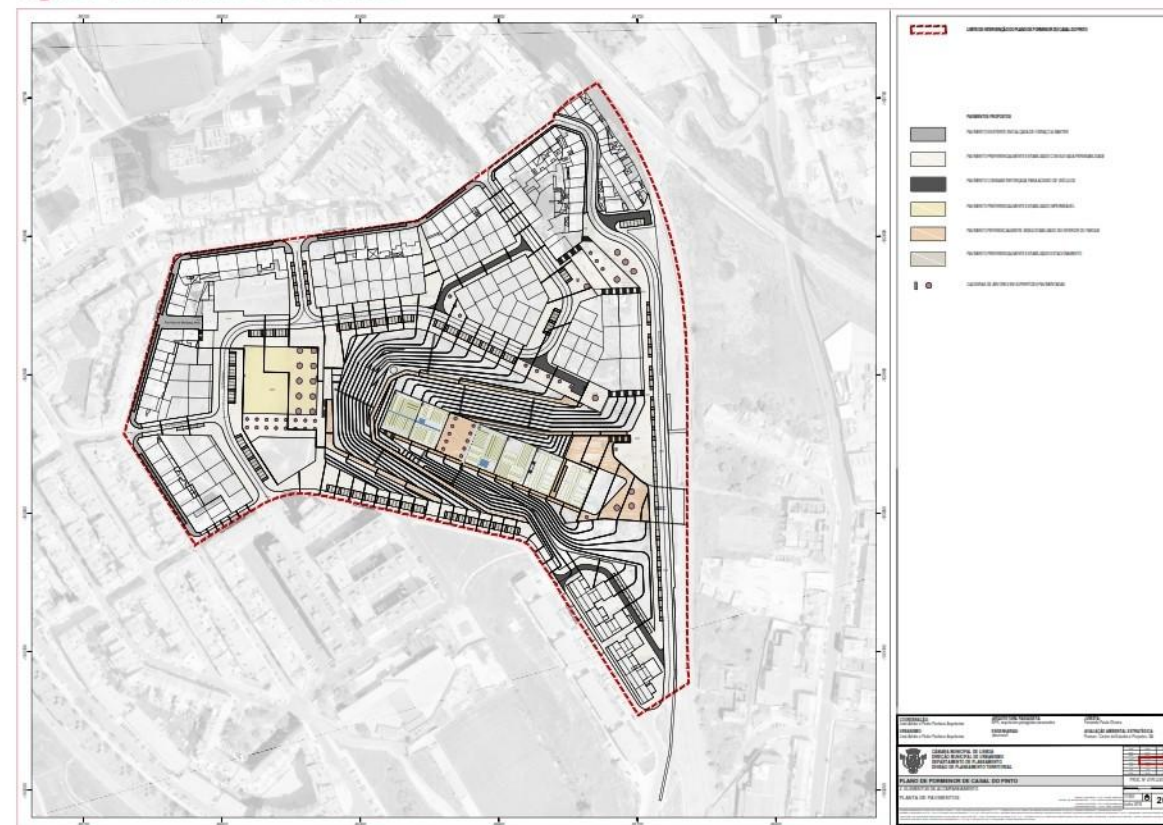
Fonte: Plano de Pormenor do Prior Velho, CM Loures - Portugal 2013

Figura 41. Planta da estrutura ecológica com modelação do terreno



Fonte: Plano de Pormenor do Prior Velho, CM Loures - Portugal 2013

Figura 42. Planta de Pavimentos



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor de Casal do Pinto, Portugal 2018

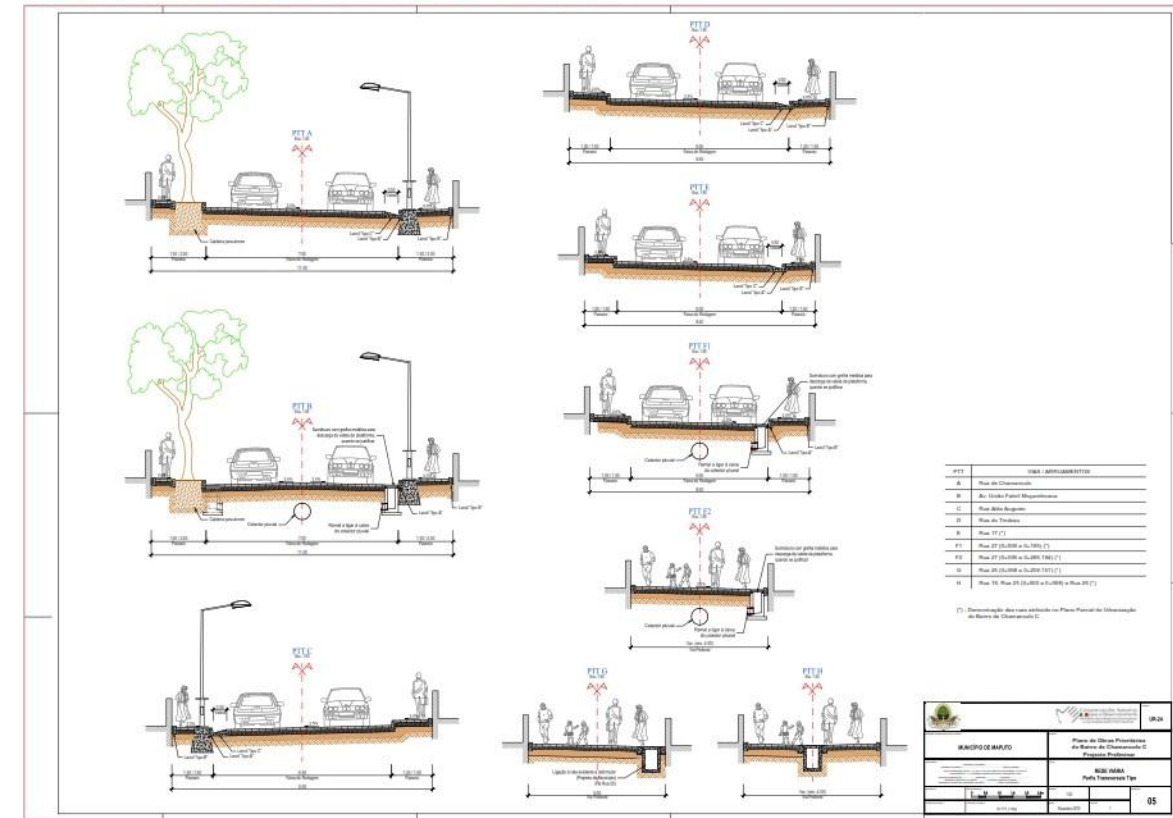


Figura 43. Planta de Estacionamento Público e Circulação do Plano de Pormenor da Matinha



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa - Plano de Pormenor da Matinha, Portugal 2010

Figura 45. Rede Viária - Perfis Transversais Tipo 05



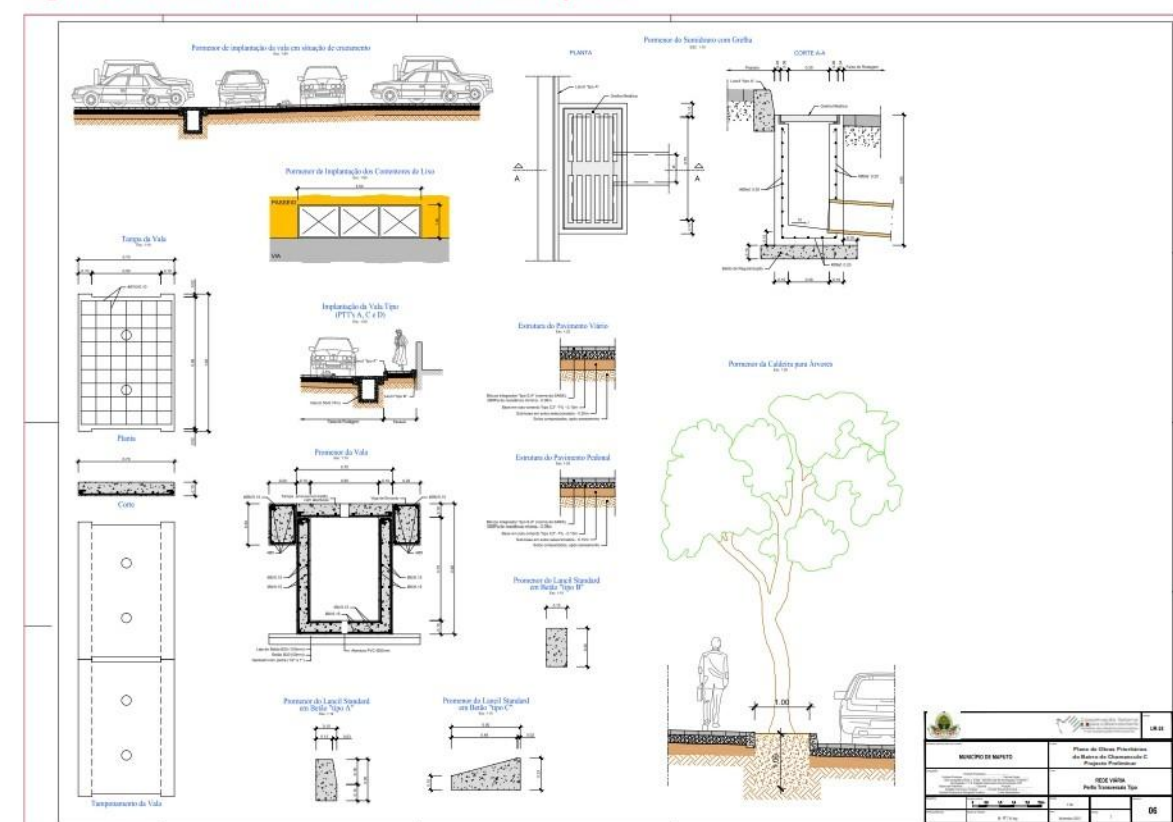
Fonte: Plano de Obras Prioritárias do Bairro de Chamanculo C - Maputo, 2015

Figura 44. Plantas da Rede Viária - Rua União Fabril Moçambicana, Rua 25 e Rua 26



Fonte: Plano de Obras Prioritárias do Bairro de Chamanculo C - Maputo, 2015

Figura 46. Rede Viária - Perfis Transversais Tipo 06

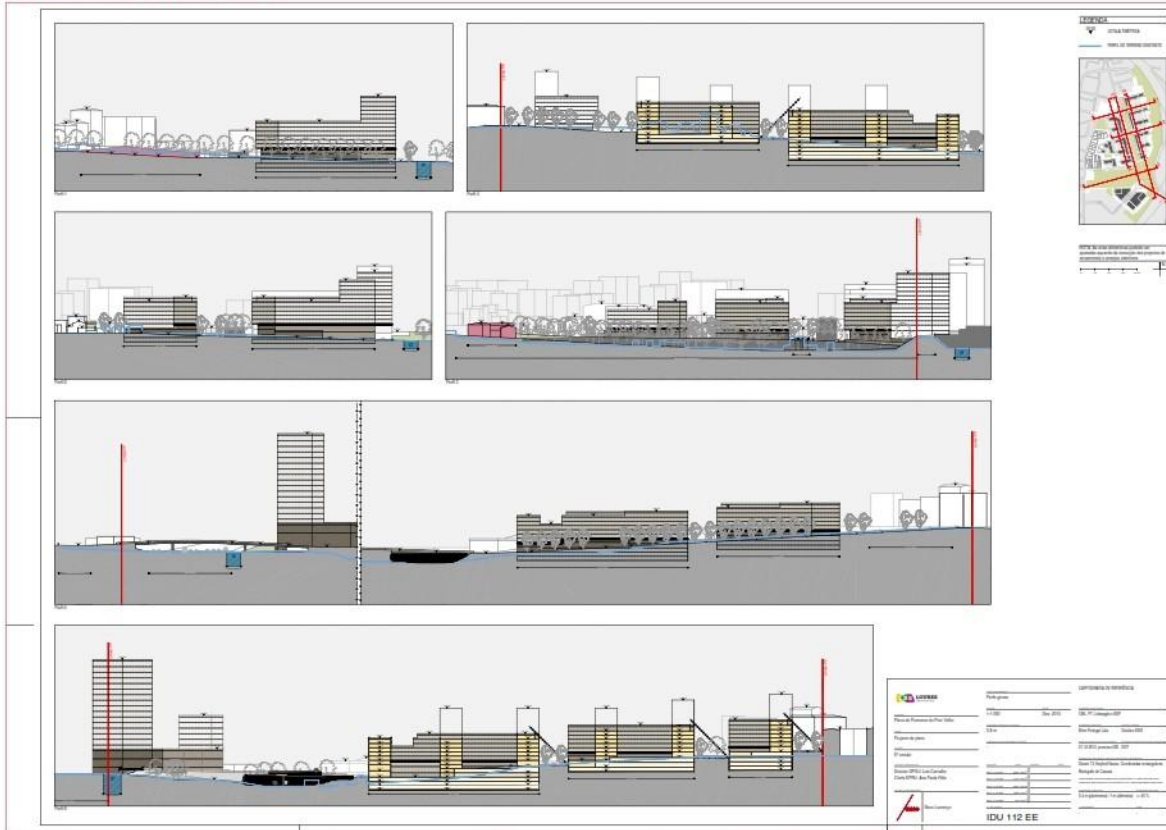


Fonte: Plano de Obras Prioritárias do Bairro de Chamanculo C - Maputo, 2015



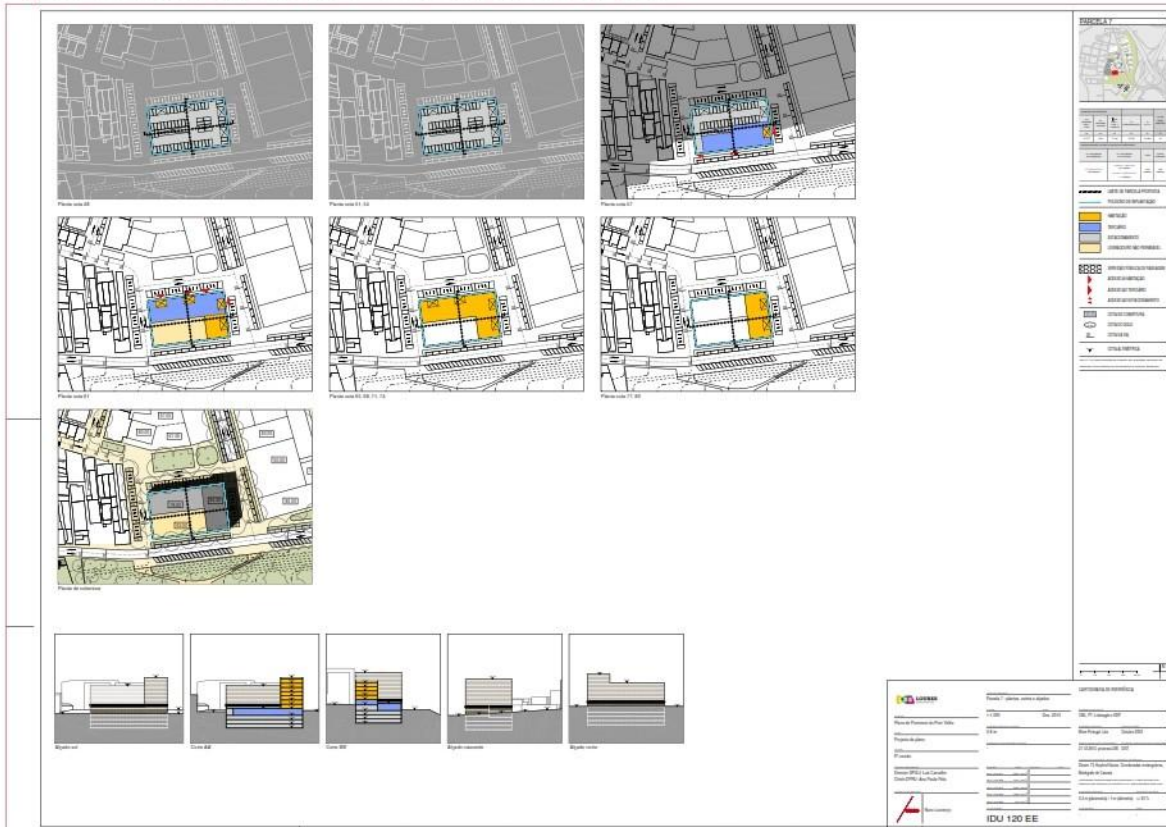


Figura 47. Perfis Gerais



Fonte: Plano de Pormenor de Prior Velho, Portugal 2013

Figura 48. Planta da Parcela 7 - Plantas, cortes e alçados



Fonte: Plano de Pormenor de Prior Velho, Portugal 2013

## ETAPA 4: REALIZAÇÃO DA PROPOSTA PRELIMINAR DO PLANO

A versão preliminar do Plano de Pormenor compreende as primeiras ideias do modelo de ocupação da área de intervenção, ou seja, a materialização do traçado em planta e em relatório das estratégias do plano no que concerne ao ordenamento do território. Após a elaboração destas peças, pode-se proceder com a determinação da estratégia de execução e do plano de ações/obras a serem realizadas pelo Plano de Pormenor.



# FASE 4



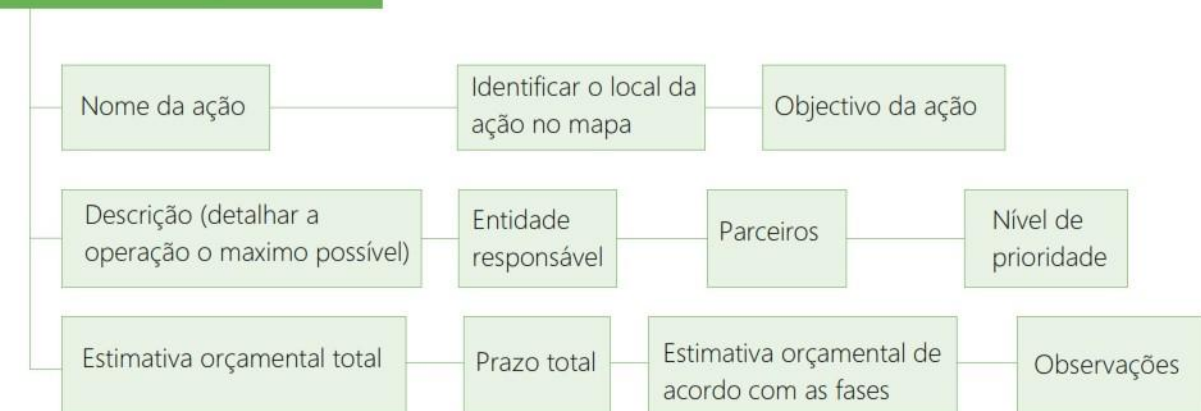
## ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

Após a elaboração da versão preliminar do plano, deve ser traçada uma estratégia de execução do mesmo, onde um plano de obras prioritárias deve ser desenvolvido. É nesta fase que se comprovará se estas obras serão exequíveis ou não, onde a estimativa de custos e a identificação de fontes de financiamento serão dois factores cruciais para a materialização das obras propostas no plano por parte dos Municípios.

- Verificação da exequibilidade fundiária e financeira do plano por parte do município;
- Estabelecimento de prioridades.

Deverão ser elaboradas fichas de execução para cada uma das ações/obras identificadas pelo plano. Estas fichas devem conter elementos que identifiquem a ação 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:



O quadro resumo das intervenções deve apresentar essencialmente os objectivos estratégicos e os operacionais do plano e indicar cada ação proposta nos diferentes eixos estratégicos. Deverá igualmente apresentar as instituições responsáveis pela implementação. Como informação de fecho são apresentadas as entidades financiadoras e os custos estimados da intervenção. Estas intervenções além de serem organizadas em quadros podem também ser mapeadas para dar maior dimensão aos projectos do plano.

Tabela 9. Exemplo de quadro de programa de intervenção

Programa de Intervenções			
Área de intervenção urbana: Plano de Pormenor da Praia Nova			
Eixo temático	Directrizes	Ações	Local
Rede hídrica	Eixos drenantes	Galeria de drenagem	Rua Belmiro Obadias
Rede de espaços públicos	Praças	Requalificação de praças existentes	Praça Robert Mugabe
		Praças novas	Praça 25 de Junho
Rede de mobilidade	Sistema viário	Abertura de nova via	Via projectada
		Pavimentação de via existente em pavê	Rua da Amizade

### ETAPA 1: PLANO DE OBRAS PRIORITÁRIAS

1º PASSO: Identificação dos Projectos Prioritários e elaboração das fichas de ação

A elaboração de um programa de execução e financiamento para o Plano de Pormenor pode adoptar o seguinte percurso metodológico:

- Identificação das unidades de execução e das intervenções urbanísticas previstas (nomeadamente equipamentos, infraestruturas, espaços exteriores, etc.), bem como do seu faseamento (por exemplo: 1.º elaboração de projetos; 2.º - realização de obras de urbanização; 3.º fiscalização);
- Estimativa de todos os custos associados à execução das infraestruturas, equipamentos, espaços verdes e outros espaços exteriores de utilização colectiva, previstos no PP ou no plano, respetivos prazos de execução e sua distribuição pelos sujeitos responsáveis pelo financiamento da execução;
- Perspetiva do que podem/devem ser as realizações e os investimentos de outros agentes, nomeadamente de privados;
- Estimativa da capacidade de investimento público relativa às propostas do plano, a médio e a longo prazo, tendo em conta os custos da sua execução;



Rede de mobilidade		Pavimentação de via existente em asfalto	Rua Alfredo Lawley
	Passeios	Melhoria de passeios existentes	Rua Pedro Nunes
	Ciclovias e ciclofaixas	Ciclovias	Avenida 25 de Setembro
Ciclofaixas		Avenida Dom Alexandre	
Equipamentos públicos	Escola primária	Construção de novas escolas	Bairro do Maquinino, Parcela 524, Lote 65

Fonte: Adaptado pelo consultor

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. Cada elemento incluído deve ser identificado, nominado, quantificado e dimensionado, inclusive do ponto de vista financeiro. O nível de detalhamento permitirá o seu desenvolvimento posterior, na forma de projetos básicos para a sua efectivação.

Há ações que, aquando da implementação de projetos e planos específicos, precisarão de um estudo mais aprofundado para estipular os seus custos. A estimativa de custos de cada ação é ampla, uma vez que cada ação específica demanda uma infinidade de custos: seja de execução de obra, seja de legalização fundiária, seja de equipamentos e alocação de recursos humanos, seja de manutenção.

As actividades orçáveis no Plano de Pormenor tendem a ser na sua maior parte relacionadas a infra-estruturação, onde os sistemas viários, de saneamento e drenagem, abastecimento, rede eléctrica e de telecomunicações devem ser considerados. Para o orçamento de qualquer obra é preciso analisar quais serviços (mão de obra e equipamentos) e materiais serão necessários para cada caso.

A implementação do Plano pode decorrer em diferentes fases. Estas fases envolvem a execução dos projectos e obras de infra-estruturas das ações previstas no plano como a rede viária, estacionamento, percursos pedonais e espaços de utilização coletiva necessários à execução do Plano de Pormenor.

Vide Anexo 7

Os investimentos podem ser distribuídos num horizonte temporal (de vigência do plano) com base no grau de prioridade definido para cada ação. A prioridade é definida com base nas intervenções estruturantes, consideradas na programação prevista como essenciais ao cumprimento dos objetivos do plano e que devem ser contempladas no plano de atividades e orçamento municipais.

Salienta-se que as estimativas para os investimentos e sua repartição são valores aproximados, estimativas que podem sofrer variações no ato de implementação e que serão ajustados no decorrer da execução do Plano conforme haja o desenvolvimento mais detalhado dos programas e ações.

Portanto, é necessário que se faça um plano de financiamento o mais detalhado possível para que possam ser definidas as responsabilidades nestas fases de execução e implementação do plano. De princípio, a responsabilidade das obras de urbanização são do encargo do conselho municipal, que pode também ser apoiado por agentes privados. Deve-se ter em consideração que algumas das ações são suscetíveis de comparticipação financeira (PPP - parcerias público-privadas), através de programas de incentivo ao investimento.

#### TAREFA 1 - Identificação de potenciais fontes de financiamento

O financiamento do plano é um dos factores mais importantes após a sua elaboração, pois é através do financiamento que as ações/obras propostas pelo plano podem ser executadas. Muitos planos acabam por não ser implementados na sua íntegra nos municípios moçambicanos justamente por falta de financiamento que é sem dúvida um ponto crítico no planeamento urbano. Portanto, deve-se considerar as fontes de financiamento e às entidades a quem serão atribuídas as obras de execução, sendo o Conselho Municipal a principal cabeça de lista no investimento para a implementação do plano.

##### 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.



É importante que seja efectuada uma análise às receitas arrecadadas pelo município e a sua capacidade de endividamento, a evolução de taxas, multas e outras penalidade recolhidas pelo município e as receitas de impostos cobrados. É através da análise do comportamento financeiro do município que se irá auferir a estimativa de percentagem de investimento do município em cada ação do plano. Deve-se também juntar a esta análise a estimativa da percentagem do investimento de diferentes instituições - públicas e privadas. O valor do investimento das diferentes fontes de financiamento pode ser apresentado de uma forma repartida, entre o investimento a ser efetuado pelo Município, pelos privados e ainda por outras entidades públicas.

### 2º PASSO: Realização da 2ª Audiência Pública - Apresentação da Proposta Preliminar e a estratégia de execução do Plano

Elaborada a Versão Preliminar do Plano de Pormenor, toda a documentação deve ser submetida para a apresentação em audiência pública, onde as partes interessadas juntamente com a comunidade, podem verificar se o Plano está de acordo com as directrizes e estratégias de ocupação do espaço urbano e se este é realístico e exequível do ponto de vista financeiro.

É nesta audiência onde o plano deve ser debatido, onde comentários e recomendações podem e devem ser feitas aos conteúdos do plano, para que após este processo haja um momento de correção e compatibilização de tudo o que for necessário corrigir.

O resultado a surgir deste processo participativo deve ser ponderado pelo Conselho Municipal, onde é necessário que haja uma resposta fundamentada por escrito aos particulares que invoquem:

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

## ETAPA 2: PROPOSTA FINAL DO PLANO

Finda a discussão pública, deve haver um momento para a correcção e actualização do plano, caminhando assim para a sua versão final, consolidando e sistematizando toda a informação das etapas anteriores, assim como a inclusão mediante análise de todas as recomendações feitas ao longo do processo de participação pública. 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.

É importante salvaguardar a qualidade das peças desenhadas e escritas dos Planos de Pormenor, principalmente no que concerne às suas peças cartográficas de pormenor. Assegurar a qualidade do plano significa pautar por uma boa qualidade técnica que facilitará no momento de execução das obras do plano. 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 os envolvidos no processo de elaboração do plano.

Tabela 10. Questões a serem colocadas para a verificação da qualidade do PP

QUESTÕES PARA VERIFICAR A QUALIDADE DO PLANO
→ Foi seguida a metodologia recomendada por este Guião Metodológico?
→ Os dados utilizados na elaboração do plano são actualizados (recentes)?
→ Houve participação popular em todas as etapas?
→ Foram elaboradas todas as peças cartográficas sobre o traçado de infraestruturas, equipamentos e espaços livres?
→ Foram incluídas todas as peças do processo de regularização fundiária?
→ As acções/obras propostas são realísticas e exequíveis de um ponto de vista de curto, médio e longo prazo?
→ A organização e apresentação de toda a documentação escrita e desenhada é satisfatória?
→ O plano é compatível com os planos e programas estratégicos a nível municipal, regional e nacional?

Fonte: Adaptado pelo consultor



# FASE 5



## APROVAÇÃO E RATIFICAÇÃO

O Plano de Pormenor, como Instrumento de Ordenamento Territorial de nível autárquico, deve passar também pelo processo que culminará com a sua aprovação, ratificação e publicação no Boletim da República. Este processo envolve primeiramente a emissão de pareceres de conformidade de diferentes entidades técnicas que acompanharam todo o processo de elaboração do plano. Mediante a estes pareceres, o plano deve ser submetido à Assembleia Municipal para a sua devida aprovação e ratificação.

### ETAPA 1: APROVAÇÃO DO PLANO

1º PASSO: Envio do Plano à Entidade Competente para Pareceres Técnicos e do Parecer de Conformidade

#### TAREFA 1 - Pareceres Técnicos

Estando elaborada a versão final do Plano e todos os seus documentos auxiliares, estes devem ser organizados, recolhidos e submetidos para pedidos de pareceres técnicos e do parecer de conformidade por parte da entidade que superintende a actividade de Ordenamento Territorial. Actualmente esta entidade é o MTA.

O Parecer técnico é um documento que deve ser emitido pelas entidades envolvidas directa ou indirectamente na elaboração e, posteriormente, na implementação do Plano de Pormenor. O Parecer técnico a ser elaborado por cada uma destas instituições incide sobre todas as componentes do plano, sejam elas escritas ou desenhadas (especialmente nas peças cartográficas). É especialmente importante garantir que as principais entidades e instituições públicas que superintendem os diversos sectores das infraestruturas no município e no país sejam envolvidas neste processo.

Tabela 11. Exemplos de entidades que poderão emitir parecer de conformidade técnico

<b>TRANSPORTES E MOBILIDADE</b>	CFM - Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique E.P. (Transportes, Terminais e Serviços Afins) LAM - Linhas Aéreas De Moçambique TP - Transportes Públicos AM - Aeroportos De Moçambique
<b>INFRAESTRUTURAS</b>	EDM - Electricidade de Moçambique Águas de Moçambique, SARL, (Serviços) FIPAG - Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água

Fonte: Adaptado pelo consultor

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

Além dos pareceres técnicos, o Plano de Pormenor necessita do parecer de conformidade da entidade que superintende a actividade de Ordenamento Territorial (que actualmente é o MTA) antes deste ser submetido à Assembleia Municipal. Pelo que, após a recepção e ajuste conforme os comentários feitos nos pareceres técnicos, o Plano pode ser submetido ao MTA juntamente com todos os pareceres técnicos para a avaliação de todos os seus conteúdos. Aqui, também, o parecer de conformidade a ser emitido pelo MTA irá incidir, entre outros aspectos, sobre a conformidade com as disposições legais e regulamentares vigentes e a articulação e coerência do plano em si.



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.



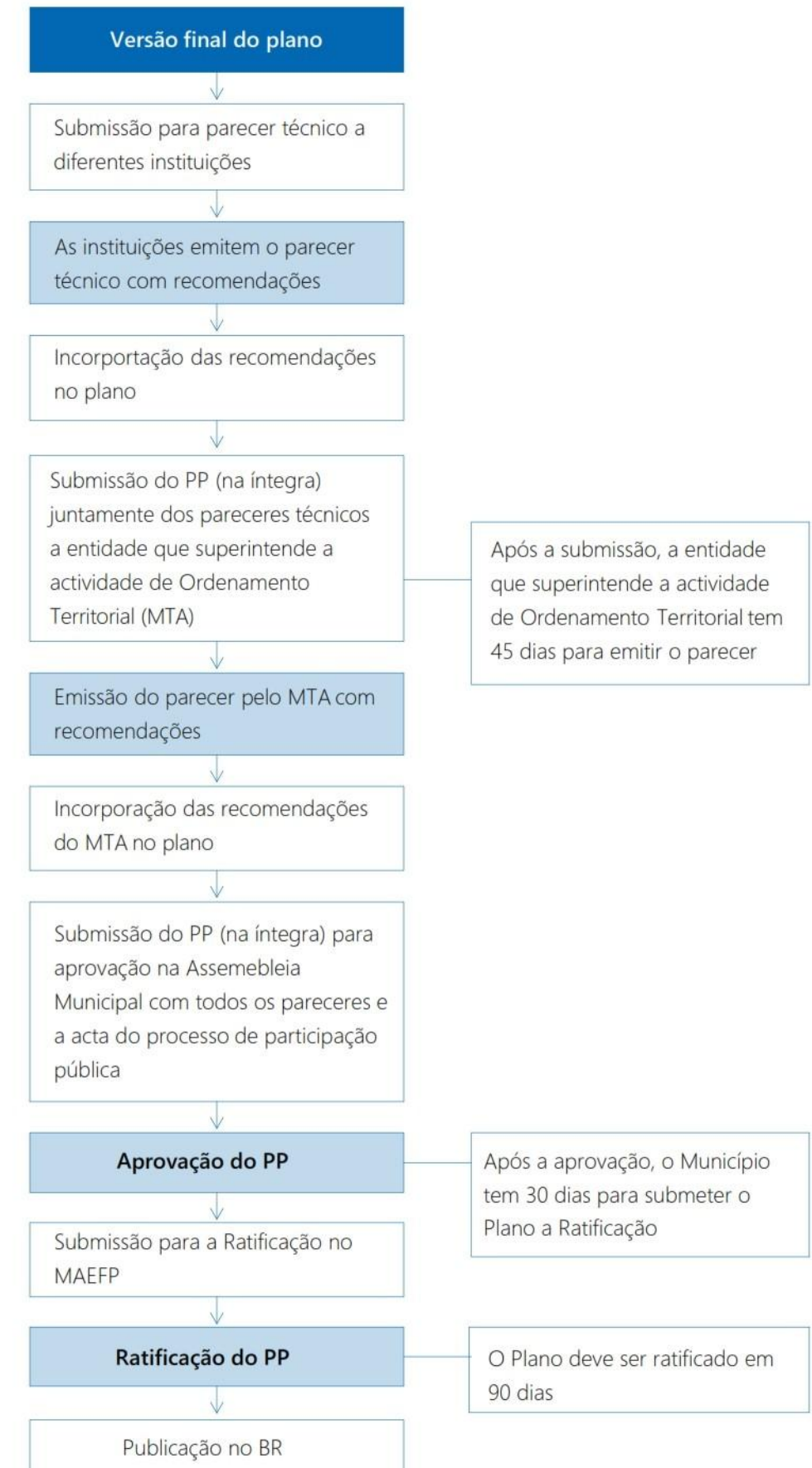
**NOTA:** O parecer de conformidade pode não ser emitido de imediato, pois o MTA pode solicitar novas alterações e informações adicionais sobre o plano antes deste ser submetido e aprovado na Assembleia Municipal, pelo que, caso isto aconteça, a situação do plano deve ser regularizada para que este seja efectivamente ratificado e este deve voltar a ser submetido para um novo pedido de parecer de conformidade por parte do MTA.



### 1º PASSO: Preparação dos documentos e submissão do Plano na Assembleia Municipal

O Plano de Pormenor deverá ser submetido para aprovação na Assembleia Municipal ou de Povoação, conforme sejam localizados em cidades, vilas ou sedes de postos administrativos. No caso dos centros urbanos onde não haja autoridade autárquica instalada, os projectos deverão ser examinados e aprovados pelos órgãos locais respectivos. O Plano deve estar acompanhado de todos os documentos relevantes relacionados ao processo da sua elaboração, nomeadamente:

- ➔ Termos de Referência;
- ➔ Despacho de intenção de elaboração do Plano;
- ➔ Despacho da composição da equipe técnica para a elaboração do Plano;
- ➔ As actas de todas audiências públicas;
- ➔ Cópias do Parecer de Conformidade do MTA e de todos os pareceres técnicos solicitados às diversas instituições;



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

O município deve preparar toda a documentação necessária no que concerne ao plano para submissão 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, num prazo de 30 dias após a aprovação do plano. A ratificação deverá acontecer 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 da discussão pública;
- 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 Plano de Pormenor este deve ser levado à imprensa Nacional pelo município para que seja publicado no Boletim da República, acompanhado do seu respectivo despacho de ratificação, a planta de implantação, 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

O órgão que superintende a actividade do ordenamento do território deve proceder ao registo do Plano de Pormenor, incluindo as suas alterações e revisões, bem como as suspensões que venham a ocorrer. Para os efeitos de consulta do PP, o município deve 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.



Audiência com as estruturas municipais na vila de Mabote - Inhambane  
Fonte: CEDH, FAPF-UEM 2020



## FASE 6



# IMPLEMENTAÇÃO E MONITORIA

O processo de implementação é uma das fases fundamentais após a elaboração do plano pois corresponde à execução das atividades necessárias para operacionalizar as ações/obras aprovadas pelo plano. É neste âmbito que também deve ser feita a avaliação e monitoria do plano, para que ao longo do processo de implementação seja assegurado o cumprimento de todas as objectivos traçados, analisando também os factores negativos que podem influenciar o processo de implementação.

## ETAPA 1: VERIFICAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJECTOS DO PLANO

A implementação do Plano de Pormenor é realizada através do Programa de Execução e Plano de Financiamento, portanto, deve-se verificar se os projectos prioritários seleccionados estão a ser implementados conforme ditou o Plano. É dentro destes projectos que serão definidas as obras prioritárias na área de intervenção e uma vez que o Plano de Pormenor constitui-se numa actividade de engenharia civil, pública ou privada, onde a responsabilidade de grande parte do cumprimento da realização das obras será dos construtores, pela qual será assegurada a qualidade destas pelo Conselho Municipal.

Para tal, deverão também ser mobilizadas estruturas de fiscalização de obras públicas ou privadas, conforme o caso, do Estado, incluindo órgãos das Administrações Locais e, se for o caso, o Ministério de Obras Públicas e Habitação, para que o processo de gestão seja feito da melhor maneira possível. Haverá casos de intervenções em áreas já povoadas (regularização urbanística de áreas de ocupação espontânea, por exemplo) em que a implementação do projecto exigirá o envolvimento de agentes ou promotores sociais - líderes comunitários, trabalhando em coordenação com as equipas técnicas.

No caso dos Planos de Pormenor envolverem projectos de edificações, estes deverão ter as suas obras licenciadas e aprovadas por actos das Administrações Locais municipais. No caso de obras de infra-estruturas, deverão ser aprovadas previamente pelos órgãos sectoriais competentes.

Quando forem obras de implantação de redes ou instalações no subsolo, deveriam ser aprovadas por Gabinete técnico integrando representantes dos demais usuários do subsolo do centro urbano. Nos casos em que um Plano de Pormenor reúna ou integre vários projectos com financiadores ou intervenientes de horizontes distintos, o Conselho Municipal deverá preocupar-se em montar uma unidade de supervisão do conjunto destes projectos. Nesta óptica, tentar-se-á favorecer a integração dos projectos de modo a diminuir os custos indirectos ligados à sua implementação.

## ETAPA 2: MONITORIA DO PLANO

A monitoria deve ser encarada como um processo de avaliação contínua do estado de concretização do Plano de Pormenor que destina-se a verificar a eficiência e eficácia na aplicação do plano e os resultados e impactos que este apresenta ao longo do tempo.

A comissão de monitoria é muito importante para o sucesso do PP, pelo que esta deverá ser composta por:

**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, desde que tenham conhecimento de pesquisas de transporte e tráfego e de manipulação de banco de dados SIG.

Os trabalhos de monitoria podem ser desenvolvidos pela equipa técnica de trabalho onde esta 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.

Atendendo a que o Plano de Pormenor tem um horizonte temporal de 10 anos, estabelecem-se períodos bianuais para a realização de um relatório de monitoria, através da verificação de um conjunto de indicadores determinados de acordo com as ações e estratégias traçadas pelo plano.

Os indicadores são uma ferramenta valiosa de avaliação e monitoria de planos de pormenor, cujos resultados obtidos auxiliam diretamente na revisão e alteração destes. Os indicadores de monitoria devem ser seleccionados de acordo com os eixos estratégicos a serem definidos, pois, serão estes que irão avaliar o cumprimento, eficácia e eficiência das acções propostas no plano para alcançá-los.





Tabela 12. Exemplo de Indicadores do Plano de Pormenor

Indicador	Unidade
Espaços abertos criados ou reabilitados	m <sup>2</sup>
Lugares de estacionamento criados	Nº
Árvores plantadas	Nº
Postes de iluminação colocados	Nº
Extensão de percursos cicláveis criados	m
Edifícios reabilitados	Nº
Rede de abastecimento implantada	m/km
Rede de saneamento implantada	m/km
Rede de drenagem implantada	m/km
Edifícios demolidos	Nº
Edifícios construídos	Nº
Passeios pavimentados	m/km
Áreas de cedências	m <sup>2</sup>

Fonte: Adaptado pelo consultor

A monitoria deverá ter principal foco nas acções/obras de execução do plano e uma matriz simples como a que se apresenta abaixo permite acompanhar o desenvolvimento da implementação do Plano.

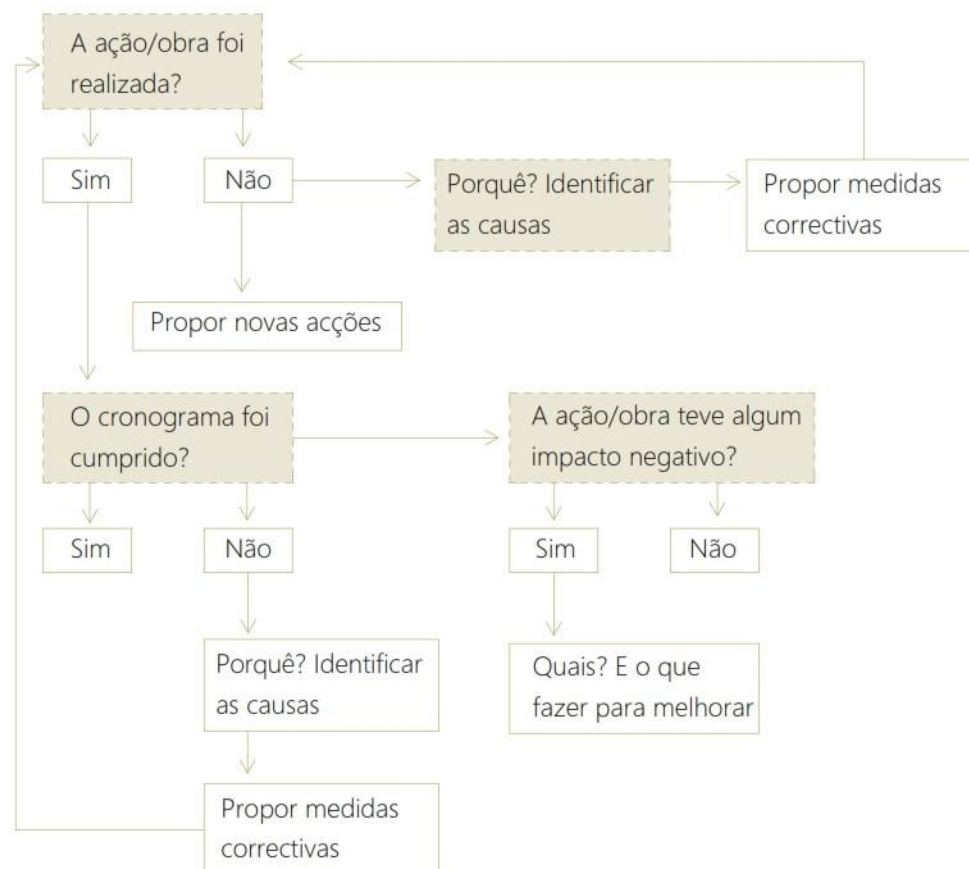


Tabela 13. Exemplo de razões de não implementação de certos projectos

Razões de não implementação de projectos e programas propostos
● Não Aprovação ou Ratificação do Plano;
● Incapacidade financeira da entidade Municipal;
● Dificuldade em encontrar parceiros privados para financiamento;
● Ausência de uma hierarquia de prioridades para implementação das obras;
● A fraca cultura de planeamento e de gestão urbanística;

Fonte: Adaptado pelo consultor

### 1º PASSO: Realização do relatório de monitoria (de 2 em 2 anos)

A periodicidade deste relatório de monitoria depende da capacidade dos municípios e das equipas técnicas de elaboração do plano. Áreas de intervenção menores requerem acções e intervenções pontuais, pelo que, o relatório nestes casos pode ser realizado anualmente.

As maiores áreas de intervenção 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 para que 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.

### Os Relatórios de monitoria devem ter o seguinte conteúdo:

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

## REFERÊNCIAS

- Vargas, D.e Cortés, F. (2009). Incorporando La Gestión Del Riesgo De Desastres En La Planificación Y Gestión Territorial - Guía Técnica Para La Interpretación Y Aplicación Del Análisis de Amenazas y Riesgos. Secretaría General de la Comunidad Andina. 1ª Edición, Lima Perú
- Ministério das Cidades. (2005). Plano Diretor Participativo. 1ª Edição, Brasília, Brasil
- ONU. (2012). Como Construir Cidades Mais Resilientes - Um Guia para Gestores Públicos Locais. Genebra  
Comité de Conselheiros. (2003). Agenda 2025 - Visão e Estratégias da Nação. PNUD / African Futures, Maputo - República de Moçambique
- Capacitação em gestão de riscos. (2016). Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. - 2ª Edição, Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2016). Cidades Resilientes em Portugal. 1ª Edição, Portugal
- Ministério da Economia e Finanças, The World Bank. (2017). Proteção Financeira Contra Calamidades em Moçambique. Maputo, Moçambique
- MICOA. (2013). Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas 2013-2025. Maputo, Moçambique
- Ministério da Saúde. (2017). Guia de preparação e resposta à emergência em saúde pública por inundação. 1ª Edição. Brasília, Brasil
- Grego, M. e Gabriel, M. (2019). Guia Orientador Plano de Urbanização. CCDRC, 2ª Edição, Portugal
- Grego, M. e Gabriel, M. (2019). Guia Orientador Plano de Pormenor. CCDRC, 2ª Edição, Portugal
- Grego, M. e Gabriel, M. (2019). Guia Orientador Revisão do PDM. CCDRC, 2ª Edição, Portugal
- Twigg, J. (2015). Disaster Risk Reduction. Overseas Development Institute, 1ª Edição, London
- Ministério das Cidades. (2005). Capacitação em Mapeamento e Gerenciamento de Risco. Brasil
- Kobiyama, M. et al. (2006). Prevenção de Desastres Naturais - Conceitos Básicos. 1ª Edição, Curitiba
- UN Habitat. (2015). Diretrizes Internacionais para Planejamento Urbano e Territorial 1ª Edição, Nairóbi
- Feuerhake, E. et al. (2007). Algumas Contribuições ao Planeamento Participativo - o resultado de uma experiência. Governo de Moçambique - Ponto Focal: Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA). 1ª Edição, Maputo
- Zarpellon, C. (2016). Guia de elaboração e gestão do Plano Diretor Municipal Rural. 1ª Edição, Brasil

- Conselho Municipal de Maputo, AVSI-Synergia-Khandlelo. (2016). Manual Metodológico de intervenção integrada em assentamentos informais. 1ª Edição, Maputo
- Governo de Moçambique. (2020). Programa Quinquenal do Governo 2020-2024. 1ª Edição
- Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. (2018). Plano de Emergência Básico para a Escola - Guião de elaboração. 1ª Edição, Maputo
- Governo de Moçambique. (2019) Mozambique Cyclone Idai - Post Disaster Needs Assessment
- The World Bank. (2019). Disaster Risk Profile Mozambique. 1st Edition, Mozambique
- INGC. DTM. (2020) Mozambique Disaster Risk Assessment. 1a Edição
- Highland, L. (2016). The Landslide Handbook - A guide to understanding landslides. 1st Edition, Canada
- UN Habitat. (2017). Trends in Urban Resilience. 1st Edition, Nairobi
- EMI., The World Bank. (2014). Risk Sensitive Land Use Planning Guidebook - Bangladesh Urban Earthquake Resilience Project. 1st Edition, Bangladesh
- Governo de Moçambique: MICOA. (2019). Quadro de Política de Gestão Ambiental e Social. 1ª Edição
- Governo de Moçambique: MAEF. (2019). Quadro de Políticas de Reassentamento. 1ª Edição
- Lei de Ordenamento do Território, Lei n.º 17/2007 (Assembleia da República de 18 de Julho de 2007)
- Regulamento da Lei de Ordenamento do Território, Decreto n.º 23/2008 (Conselho de Ministros de 1 de Julho de 2008)

## GLOSSÁRIO

### A

**Área de Risco** - Área passível de ser atingida por fenómenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos a integridade física, perdas materiais e patrimoniais. Normalmente, no contexto das cidades brasileiras, essas áreas correspondem a núcleos habitacionais de baixa renda (assentamentos precários).

**Área de intervenção** - Área de intervenção é uma comunidade ou região dentro de uma cidade ou município, sendo a unidade mínima de urbanização existente na maioria das cidades.

### C

**Calamidade** - Sinistro causado por um fenómeno natural, tecnológico, biológico, geológico ou derivado da acção humana, em proporções susceptíveis de criar risco de vida, danos humanos e materiais, bem como a ruptura de infraestruturas económicas e sociais de uma comunidade.

**Cheia** - Fenómeno hidrológico extremo, de frequência variável, natural ou induzido pela acção humana, que consiste no transbordo de um curso de água relativamente ao seu leito ordinário, originando a inundação dos terrenos ribeirinhos.

### D

**Densidade habitacional** - o quociente, expresso em fogos por hectare, entre o número de fogos edificados ou edificáveis e a área de uma unidade de ordenamento.

**Densidade populacional** - quociente entre a população prevista e a superfície bruta ou líquida considerada (unidade: habitante / hectare).

**Desastre** - resultado de eventos adversos, sejam eles naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável. Os desastres promovem danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos económicos e sociais.

**Desenho técnico** - Forma específica de representação da realidade. É uma subdivisão ou ramo do desenho que serve como instrumento básico para diferentes áreas como arquitectura, urbanista, engenharia, etc.

### I

**Infra-estruturas** - são, a rede viária, condutas de abastecimento de água, rede de fornecimento de energia eléctrica e telefone, sistemas de saneamento, drenagem de águas pluviais, rede de transporte.

### O

**Operação de loteamento** - a acção que tenha por objecto ou por efeito a divisão em lotes, qualquer que seja a sua dimensão, de um ou vários prédios, desde que pelo menos um dos lotes se destine imediata ou subsequentemente a construção urbana.

**Operações Urbanísticas** - os actos jurídicos ou as operações materiais de urbanização, de edificação ou de utilização do solo e das edificações nele implantadas para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais, mineiros ou de abastecimento público de água.

## R

**Risco de Desastre** - potencial perda de vidas, lesões ou activos destruídos ou danificados que podem ocorrer a um sistema, sociedade ou comunidade em um determinado período de tempo, calculado de forma probabilística em função do perigo, exposição, vulnerabilidade e capacidade.

**Reassentamentos** - novas áreas habitacionais incorporadas à área de intervenção para atender às unidades habitacionais realocadas em função do projecto de urbanização.

**Rua** - espaço público que permite o deslocamento de pessoas, veículos (dependendo da largura), transporte de bens e mercadorias, dando acesso às construções e suporte às redes de infraestrutura da cidade (redes de água, drenagem, telefonia, esgoto, energia eléctrica etc.).

**Risco** - Relação entre a possibilidade de ocorrência de um dado processo ou fenómeno, e a magnitude de danos ou consequências sociais e/ou económicas sobre um dado elemento, grupo ou comunidade. Quanto maior a vulnerabilidade, maior o risco.

**Risco de Desastre** - Potencial perda de vidas, lesões ou activos destruídos ou danificados que podem ocorrer a um sistema, sociedade ou comunidade em um determinado período de tempo, calculado de forma probabilística em função do perigo, exposição, vulnerabilidade e capacidade.

**Resiliência** - Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a riscos de resistir, absorver, acomodar, se adaptar, transformar e recuperar dos efeitos de um perigo em tempo útil e de maneira eficiente, inclusive através da preservação e restauração de suas estruturas básicas essenciais e funções com base na gestão dos riscos.



Habitação de bloco e cimento, bairro Chamanculo C - Maputo  
Fonte: O Consultor, 2018

## ANEXO 1 - Ficha de orientação para a elaboração dos Elementos que constituem o PP

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
A planta de implantação (um dos Elementos que constituem o Plano) estabelece o desenho urbano, definindo os seguintes elementos:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcelamento,</li> <li>• Espaços públicos, de circulação viária e pedonal,</li> <li>• Espaços de estacionamento,</li> <li>• Alinhamentos,</li> <li>• Implantações e cotas de implantação das edificações,</li> <li>• Pavimentos,</li> <li>• Natureza, localização e implantação dos equipamentos e zonas verdes,</li> <li>• Edificações a demolir, reabilitar e conservar,</li> <li>• Espaços exteriores (espaços exteriores públicos, jardins privados, equipamentos desportivos a céu aberto, alinhamentos de árvores),</li> <li>• Unidades de execução previstas.</li> </ul> <p>Estabelece para cada parcela, em quadro a incluir nesta planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A respectiva área,</li> <li>• Área de implantação,</li> <li>• Área de impermeabilização,</li> <li>• Área construção segundo os usos previstos, abaixo e acima do solo,</li> <li>• Número de fogos segundo o tipo,</li> <li>• Número de pisos acima e abaixo da cota de soleira,</li> <li>• Altura da edificação,</li> <li>• Número de lugares de estacionamento no interior do talhão ou do edifício;</li> <li>• Utilização prevista.</li> </ul>
Cada parcela deve ser devidamente identificada e ter correspondência aos respectivos parâmetros estabelecidos no quadro incluído nesta planta. Considerando a grande diversidade e complexidade de aspectos que o PP deve definir e disciplinar, e que são também expressos noutras plantas que acompanham o plano, esta planta só deve incluir os aspectos essenciais para a definição da solução urbanística. As cotas de implantação que devem ser obrigatoriamente respeitadas pelos projectistas na execução do plano têm que ser claramente identificadas nesta planta. Estas cotas são definidas a partir dos elementos técnicos constantes das plantas de trabalho que acompanham o plano, em particular a planta de modelação do terreno, perfis, etc.

PLANTA DE CONDICIONANTES	
Na elaboração desta planta devem ser tidas em consideração as seguintes servidões e restrições de utilidade pública em vigor:	
<b>A. Domínio Hídrico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Leitões e margens das linhas de água e correspondente zona ameaçada pelas cheias.</li> <li>b. Zona ameaçada pelo mar.</li> <li>c. Zona terrestre de protecção das albufeiras, lagoas e lagos de águas públicas.</li> <li>d. Zona reservada da zona terrestre de protecção das albufeiras, lagoas e lagos de águas públicas.</li> <li>e. Zona terrestre de protecção e zona marítima de protecção.</li> <li>f. Zonas de infiltração máxima para recarga de aquíferos, delimitadas e declaradas de acordo com a Lei da água.</li> <li>g. Zonas vulneráveis, delimitadas</li> <li>h. Zonas sujeitas a galgamentos marinhos.</li> <li>i. Albufeiras de águas públicas.</li> <li>j. Captações de águas subterrâneas para abastecimento público e respetivos perímetros de projecção.</li> <li>k. Águas de nascente.</li> </ul>
<b>B. Recursos geológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Áreas de águas minerais naturais.</li> <li>b. Áreas abrangidas por contratos de concessão mineira ou de hidrocarbonetos.</li> <li>c. Pedreiras (recuperação e exploração) licenciadas.</li> <li>d. Áreas cativas (massas minerais de relevante interesse para economia nacional ou regional).</li> <li>e. Recursos hidrominerais e geotérmicos</li> <li>f. Áreas de prospeção (estabelecidas por contrato administrativo) - para os contratos de prospeção e pesquisa, dado o seu prazo de vigência e a sua especificidade, é de considerar que basta uma referência genérica às mesmas ao nível do regulamento.</li> <li>g. Áreas de reserva e perímetros de protecção (destinadas ao aproveitamento de recursos geológicos de especial interesse para a economia nacional ou regional).</li> </ul>
<b>C. Recursos agrícolas e florestais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Obras de Aproveitamento Hidro-agrícola.</li> <li>b. Árvores e arvoredos de interesse público.</li> </ul>
<b>D. Recursos ecológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sistema Nacional de Áreas Classificadas.</li> <li>b. Áreas protegidas, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parque nacional;</li> <li>– Parque natural;</li> <li>– Reserva natural;</li> <li>– Paisagem protegida;</li> <li>– Monumento natural;</li> <li>– Áreas protegidas de estatuto privado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>E. Património</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Património classificado como: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Monumento nacional;</li> <li>– De interesse público;</li> <li>– De interesse municipal.</li> </ul> </li> <li>b. Respetivas zonas gerais de protecção ou Zonas Especiais de Protecção, incluindo as zonas <i>non aedificandi</i> existentes.</li> <li>c. Património em vias de classificação e respetivas zonas</li> </ul>

	gerais de proteção ou zonas especiais de proteção provisórias.
<b>F. Equipamento</b>	a. Estabelecimentos Prisionais e Tutelares de Menores. b. Instalações Aduaneiras. c. Defesa Nacional.
<b>G. Infraestruturas</b>	a. Abastecimento de Água. b. Drenagem de Águas Residuais e Pluviais. c. Rede Elétrica Nacional: – Linhas de alta tensão; – Redes de baixa tensão. d. Gasodutos, oleodutos e redes de distribuição. e. Zonas de servidão <i>non aedificandi</i> das estradas integradas no Plano Rodoviário. f. Estradas e Caminhos Municipais. g. Rede Ferroviária. h. Aeroportos, Aeródromos e Heliportos. i. Telecomunicações. j. Servidões radioelétricas. k. Faróis e outros Sinais Marítimos. l. Infraestruturas portuárias.
<b>H. Actividades Perigosas</b>	a. Estabelecimentos com Produtos Explosivos. b. Estabelecimentos com Substâncias Perigosas. Marcos Geodésicos.

## ANEXO 2 - Exemplo de Estrutura e Conteúdo do Relatório Ambiental

### 1.ª Fase: Estudo de Pré-viabilidade Ambiental, Definição do Âmbito (EPDA) e do alcance da informação a incluir no Relatório Ambiental (RA).

O CM deve remeter um relatório, elaborado com base na recolha, sistematização e organização da informação necessária para a construção do modelo de ocupação e uso do território de intervenção, que permita ter a perceção das tendências de evolução, das orientações e das expectativas de desenvolvimento e que fundamente as opções de desenvolvimento prioritárias, focando, de entre outros, os seguintes aspectos:

- Memória com a descrição geral do conteúdo, dos principais objetivos do plano e das suas relações com outros planos e programas pertinentes;
- Identificação das características ambientais das zonas susceptíveis de serem significativamente afetadas, os aspetos pertinentes do estado atual do ambiente e a sua provável evolução se não for aplicado o plano, com base na caracterização e diagnóstico da área de intervenção e nos objetivos do plano;
- Identificação dos problemas ambientais pertinentes para o plano;
- Identificação dos objetivos de proteção ambiental estabelecidos a nível internacional, regional ou nacional que sejam pertinentes para o plano e a forma como estes objetivos e todas as outras considerações ambientais foram tomados em consideração durante a sua preparação;
- Proposta de critérios a aplicar na avaliação dos efeitos significativos no ambiente.

O Artigo 10 do Regulamento sobre o processo de AIA determina que o EPDA deve resultar num relatório contendo, no mínimo, a seguinte informação:

- O resumo não técnico com as principais questões abordadas, conclusões e propostas;
  - Identificação e endereço do proponente, bem como a equipa disciplinar responsável pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA);
  - Os limites e padrões do uso da terra nas áreas de influência directa e indirecta das actividades;
  - A descrição da actividade e das diferentes acções nelas previstas, bem como as respectivas alternativas, nas etapas de planificação, execução e ocupação;
- A descrição biofísica e socio económica do local, incluindo a identificação preliminar dos serviços de ecossistemas e a vulnerabilidade às mudanças climáticas;
- Identificação e avaliação das questões fatais caso existam;
  - A identificação de potenciais impactos de carácter relevante para a actividade, incluindo os relacionados com as mudanças climáticas se aplicável;
  - A identificação e descrição dos aspectos a investigar em detalhe durante o EIA;
  - O relatório de participação pública.

### 2.ª Fase: Elaboração do Relatório Ambiental (RA)

Esta fase concretiza-se através da elaboração de um RA, bem como da realização de consultas, da ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano e da divulgação pública de informação respeitante à decisão final. A elaboração do RA traduz-se:

- Na identificação dos eventuais efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do plano, considerando os factores ambientais seleccionados e na inter-relação entre os mesmos.
- Na identificação das medidas destinadas a prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, eliminar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do plano ou programa.
- Num resumo das razões que justificam as alternativas escolhidas e uma descrição do modo como se procedeu à avaliação.
- Na identificação das dificuldades encontradas na recolha das informações necessárias.
- Na descrição das medidas de controlo previstas.
- Na elaboração de um resumo não técnico das informações anteriores.

Para apoiar a elaboração do RA, sugere-se a seguinte estrutura metodológica:

- O resumo não técnico com as principais questões abordadas, conclusões e propostas;
- Identificação e endereço do proponente;
- A identificação da Equipa disciplinar que elaborou o EIA;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquadramento legal da actividade, incluindo reassentamento e/ou contrabalanço, se forem necessários e as suas inserções nos Planos de Ordenamento Territorial existentes para a área de influencia directa e indirecta da actividade;</li> <li>• A descrição da actividade e das diferentes acções nelas previstas nas etapas de planificação, intervenção e ocupação;</li> <li>• Descrição e comparação detalhadas das diferentes alternativas;</li> <li>• A caracterização da situação ambiental e social de referencia, incluindo a avaliação qualitativa dos serviços de ecossistema actualmente providenciados e a identificação da vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas;</li> <li>• A previsão da situação ambiental futura com ou sem medidas de mitigação;</li> <li>• Resumo dos impactos e viabilidade ambiental e socioeconómica das alternativas propostas;</li> <li>• Identificação e análise do impacto do projecto sobre a saúde, género e grupos vulneráveis das comunidades afectadas e as medidas de mitigação propostas;</li> <li>• Identificação e análise do impacto directos e indirectos, residuais e cumulativos, e das respectivas medidas de mitigação, potenciação e/ou compensação;</li> <li>• Relatório de participação pública.</li> </ul> <p>Concluído o EIA, o mesmo deve ser apresentado à Autoridade de Avaliação do Impacto Ambiental sob forma de relatório, acompanhado de toda a documentação relevante para o processo da AIA.</p>
---

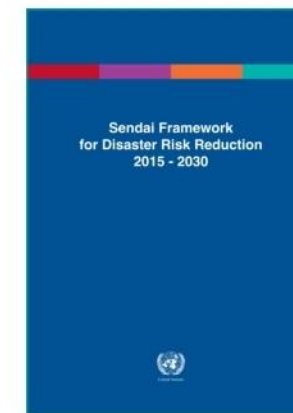
<p><b>3.ª Fase: Seguimento/Monitoria/Validação da AIA</b></p> <p>Concluída a elaboração do plano, procede-se à sua submissão, à discussão pública, acompanhado pelo RA. A proposta de plano a submeter pelo CM à aprovação da AM deve porém ser ainda acompanhada da Declaração Ambiental (DA), da qual deve constar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no plano.</li> <li>• As observações apresentadas durante a consulta realizada e os resultados da respetiva ponderação, devendo ser justificado o não acolhimento dessas observações.</li> <li>• O resultado das consultas realizadas.</li> <li>• As razões que fundaram a aprovação do plano à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração.</li> <li>• As medidas de controlo previstas.</li> </ul> <p>O CM, enquanto entidade responsável pela elaboração do plano, avalia e controla os efeitos significativos no ambiente, decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adopção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos imprevistos, devendo proceder à divulgação dos resultados deste controlo nos termos da legislação vigente.</p>
--

### ANEXO 3 - Exemplo de ficha de dados estatísticos do plano de pormenor

FICHA DE DADOS ESTATÍSTICOS DO PLANO DE PORMENOR		
Designação	Plano de Pormenor de:	
Modalidade Especifica do Plano	Plano de intervenção no espaço rural	
	Plano de pormenor de reabilitação urbana	
<b>Valores globais</b>		
<b>Área de intervenção do plano</b>		
Área de intervenção do plano em espaço urbanizado		(ha)
Área de intervenção do plano em espaço urbanizável		(ha)
Área de intervenção do plano em solo urbano		(ha)
Área de intervenção do plano em solo rural		(ha)
Área de intervenção do plano (total)		(ha)
<b>Estrutura ecológica</b>		
Área da Estrutura Ecológica Urbana		(ha)
Área da Estrutura Ecológica Municipal (em solo rural)		(ha)
Área da Estrutura Ecológica Municipal (total)		(ha)
<b>Espaços de utilização colectiva</b>		
Área de equipamentos públicos de utilização colectiva		m2
Área de espaços verdes utilização colectiva		m2
Área de espaços urbanos de utilização colectiva		m2
<b>Infra-estruturas urbanas</b>		
Área de circulação viária e estacionamento marginal		m2
Área de circulação pedonal		m2
Área de infra-estruturas de circulação (total)		m2
<b>População</b>		
População existente		Hab
População prevista		Hab
População (total)		Hab
<b>Número de lotes ou parcelas</b>		
Existentes		
Previstas		
Número de lotes ou parcelas (total)		
<b>Número de fogos</b>		
Habituação colectiva		
Habituação unifamiliar		
Número de fogos (total)		
<b>Áreas de construção</b>		
Habituação		m2
Comercio		m2
Serviços		m2
Turismo		m2
Industria		m2
Estacionamento		m2
Outros		m2
Não Habitável		m2
Área de construção (total)		m2
	<b>Equipamentos</b>	<b>Área de solo [m2]</b>
Educação		
Desporto		
Saúde		

Cultura		
Cemitérios		
Administrativos		
Segurança Pública		
Segurança Social		
Outros		
<b>Número de lugares de estacionamento</b>		
Público		
Privado		
Número de lugares de estacionamento (total)		
<b>Geral</b>		
Área de implantação		
Área de impermeabilização equivalente		
Volume de construção		
<b>Indicadores</b>		
Índice de utilização ( $Iu = \Sigma Ac / As$ )		
Índice de ocupação ( $Io = (\Sigma Ai / As) \times 100$ %)		
Índice de impermeabilização ( $Iimp = (\Sigma Aimp / As) \times 100$ )		
Índice volumétrico ( $Iv = \Sigma V / As$ ) m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>		
Número máximo de pisos		
Moda do número de pisos		
Densidade habitacional ( $Dhab = F / As$ ) fogos / ha Densidade populacional (com população prevista) ( $Dhab =$		
<b>Articulação</b>		
Enquadramento em Instrumentos de Ordenamento Territorial		
IOT que altera ou revoga (indique se altera ou revoga na totalidade ou apenas as disposições abrangidas):		
Nome do IGT alterado ou revogado Disposições		
<b>Data de preenchimento da ficha</b>		

#### ANEXO 4 - Vale a pena ver



Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030 Disponível em: [https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordr ren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordr ren.pdf)



Objetivos do Desenvolvimento Sustentável Disponível em: [www.undp.org](http://www.undp.org)



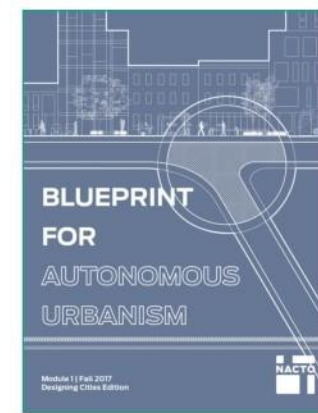
O Acordo de Paris 2015 Disponível em: [https://unfccc.int/files/paris\\_agreement/application/pdf/parisagreement\\_publication.pdf](https://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/parisagreement_publication.pdf)



Nova Agenda Urbana - Habitat III Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Angola.pdf>



Fazendo Locais – E se construíssemos as nossas cidades em torno de espaços Disponível em: [https://uploadssl.webflow.com/5810e16f6e876cec6bcd86e/5b71f88ec6f4726edf\\_e3857d\\_2018%20placemaking%20booklet.pdf](https://uploadssl.webflow.com/5810e16f6e876cec6bcd86e/5b71f88ec6f4726edf_e3857d_2018%20placemaking%20booklet.pdf)

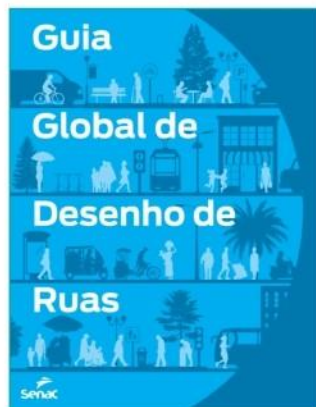


Dicas para a realização de um urbanismo autónomo Disponível em: [https://ladot.lacity.org/sites/default/files/documents/bau\\_mod1\\_ras-ter-sm\\_0.pdf](https://ladot.lacity.org/sites/default/files/documents/bau_mod1_ras-ter-sm_0.pdf)

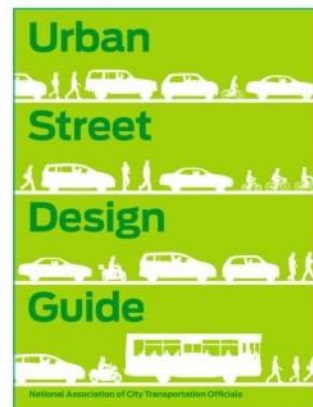


Guia de Boas Práticas para os espaços públicos da cidade de São Paulo Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/20161230\\_GBPEP.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/20161230_GBPEP.pdf)





Guia Global de Desenho de Ruas 2016 Disponível em: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>



Guia de Desenho de Ruas Urbanas 2013 Disponível em: <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/>



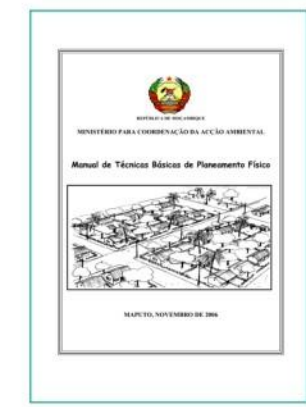
Guia de Design de Trânsito de Rua 2016 Disponível em: <https://nacto.org/publication/transit-street-design-guide/>



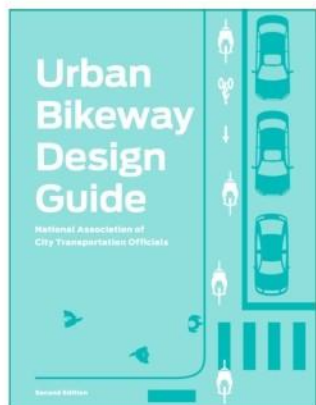
Ruas Para a Resposta e Recuperação da Pandemia do Covid-19 Disponível em: [https://globaldesigningcities.org/wp-content/uploads/2020/09/Portuguese\\_Combined-PDF.pdf](https://globaldesigningcities.org/wp-content/uploads/2020/09/Portuguese_Combined-PDF.pdf)



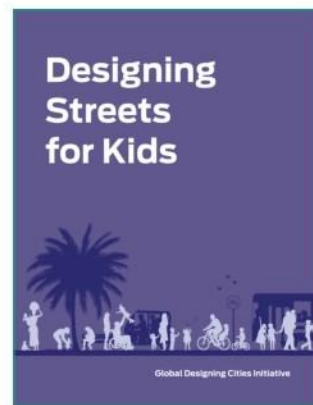
Código de Obras e Edificações Ilustrado - Prefeitura de São Paulo 2017 Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/codigo\\_de\\_obras\\_ilustrado.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/codigo_de_obras_ilustrado.pdf)



Manual de Técnicas Básicas de Planejamento Físico 2006 Disponível em: MICOA



Guia de Design de Ciclovias Urbanas Disponível em: <https://nacto.org/publication/urban-bikeway-design-guide/>



Projectando Ruas para Crianças 2019 Disponível em: <https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/>



Guia Urbano de Águas Pluviais 2017 Disponível em: <https://nacto.org/publication/urban-street-stormwater-guide/>



Cartilha Informativa de Parcelamento do Solo - Prefeitura de Florianópolis 2019 Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/19\\_12\\_2019\\_16.42.34.150c7bddf6b1d75a089ca840ed2f609.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/19_12_2019_16.42.34.150c7bddf6b1d75a089ca840ed2f609.pdf)



Manual de Design da Cidade de Adelaide - Austrália 2017 Disponível em: <https://www.adelaidedesignmanual.com.au/>

## ANEXO 5 - Proposta de Nomenclatura para os documentos que constituem e acompanham os Planos

Peças Desenhadas	Nomenclatura
Planta da Situação existente	P-1 – Planta da Situação existente_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Cadastro_Situação Actual	P-2 – Planta de Cadastro_Situação Actual_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de número de pisos	P-3 – Planta de número de pisos_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Material de Construção_Paredes	P-4.1 – Planta de Material de Construção_Paredes_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Material de Construção_Cobertura	P-4.2 – Planta de Material de Construção_Cobertura_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Rede Viária e espaços exteriores	P-5 – Planta de Rede Viária e espaços exteriores_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Equipamentos	P-6 – Planta de Equipamentos_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de extracto do PEU_Condicionantes	P-7 – Planta de extracto do PEU_Condicionantes_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de extracto do PEU_Ordenamento	P-8 – Planta de extracto do PEU_Ordenamento_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Implantação	P-9 – Planta de Implantação_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Condicionantes	P-10 – Planta de Condicionantes_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Enquadramento e localização	P-11 – Planta de Enquadramento e localização_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Cadastro_Proposta	P-12 – Planta de Cadastro_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Demolições	P-13 – Planta de Demolições_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Transformação fundiária	P-14 – Planta de Transformação fundiária_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Cedências e Regularizações	P-15 – Planta de Cedências e Regularizações_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Perfis Tipo	P-16 – Perfis Tipo_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Perfis Longitudinais/Transversais	P-17 – Perfis Longitudinais/Transversais_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Estrutura Verde	P-18 – Planta de Estrutura Verde_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Pavimentos	P-19 – Planta de Pavimentos_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Estacionamento público e circulação	P-20 – Planta de Estacionamento público e circulação_PP_Tamanho de folha_Escala numérica

Planta de riscos de desastres naturais	P-21 – Planta de riscos de desastres naturais_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Infraestrutura_Abastecimento de água	P-22.1 – Planta de Infraestrutura_Abastecimento de água_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Infraestrutura_Drenagem de águas pluviais e residuais	P-22.2 – Planta de Infraestrutura_Drenagem de águas pluviais e residuais_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Infraestrutura_Electricidade e iluminação pública	P-23.3 – Planta de Infraestrutura_Electricidade e iluminação pública_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Infraestrutura_Rede de resíduos sólidos	P-24.4 – Planta de Infraestrutura_Rede de resíduos sólidos_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Planta de Infraestrutura_Telecomunicações	P-25.5 – Planta de Infraestrutura_Telecomunicações_PP_Tamanho de folha_Escala numérica
Peças Escritas	Nomenclatura
Relatório de Análise da Situação Actual	I - Análise da Situação Actual_PP
Relatório de Fundamentação	II - Relatório de Fundamentação_PP
Regulamento	III - Regulamento_PP



**NOTA:** As peças indicadas incluem outras Plantas mencionadas na Etapa 3 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 irão compor o plano, haja uniformidade e organização na nomenclatura destes elementos.

ANEXO 6 - Ficha de levantamento do edificado

Ficha de Caracterização do Edificado		Ficha N°	
Nome do Plano:			
Zona em estudo:			
Bairro:			
Município:			
Província:			
ID do edifício:		Quarteirão N°	
Nome do Proprietário:			
Levantamento Fotográfico			
Dimensão do Lote			
N° de Pisos	Acima da cota de soleira Abaixo da cota de soleira		
Época/Ano de Construção			
Tipologia de edificação	Isolada Geminada Em banda Mista Outro		
Tipo de Uso (marcar também uso do piso térreo)	Habitação (Unifamiliar, multifamiliar) Comércio Serviços Armazéns Indústria Outro		
Tipo de estrutura			
Tipo e material da cobertura			
Elementos que compõem as fachadas			
Patologias observadas			
Estado de conservação	Péssimo Mau Razoável Bom Excelente		
Necessidades	Reabilitação Demolição Conservação		
Observações:			
Data:			
O técnico que levantou:			

ANEXO 7 - Desagregação das obras de urbanização por componentes e os custos associados

Desagregação das obras de urbanização por componentes e os custos associados		
Sistemas de IE	Unidade	Preço Unitário
<b>Montagem de estaleiro</b>		
Montagem	Un	....
Demolições	m <sup>2</sup>	....
<b>Sistema Viário</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Pavimento	Km	....
Passeios e Lancis	Km	....
<b>Drenagem de Aguas Pluviais</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Tubagens e Acessórios	Km	....
Camaras de Visita	Un	....
Sarjetas e Sumidouros	Un	....
Órgãos Acessórios	Un	....
<b>Drenagem de Aguas Residuais</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Tubagens e Acessórios	Km	....
Camaras de Visita	Un	....
<b>Abastecimento de Agua</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Tubagens e Acessórios	Km	....
Bocas de Incêndio	Un	....
<b>Eletricidade</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Posto de Transformação	Un	....
Rede de Iluminação Publica	Un	....
Rede de Distribuição	Km	....
<b>Recolha de Resíduos sólidos</b>		
Contentores	Un	....
Transporte	Dia	....
<b>Rede de Gás</b>		
Movimento de Terras	m <sup>3</sup>	....
Tubagens e Acessórios	Un	....
<b>Arborização espaços abertos</b>		
Movimento de terras	m <sup>3</sup>	....
Pavimento	m <sup>2</sup>	....
Arvores	Un	....
Ajardinamento	m <sup>2</sup>	....
<b>Conjuntos Habitacionais</b>		
Habitação Construida	m <sup>2</sup>	....
Habitação Demolida	m <sup>2</sup>	....
Equipamento Construido	m <sup>2</sup>	....
Equipamento Demolido	m <sup>2</sup>	....

Fonte: Adaptado pelo consultor