



FACULDADE DE ARQUITECTURA E PLANEAMENTO FÍSICO

MESTRADO EM PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO

- PLANEAMENTO URBANO (Ramo B)

Espaço Público Urbano - Planeamento e Formação

Um estudo sobre a cidade de Maputo

Dissertação para obtenção do grau de Mestre

de

Vitor José de Sá Nogueira Osório Gonçalves Tomás

Nº 20225483

Maputo

11 de Dezembro de 2023



FACULDADE DE ARQUITECTURA E PLANEAMENTO FÍSICO

MESTRADO EM PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO - PLANEAMENTO URBANO (Ramo B)

Espaço Público Urbano - Planeamento e Formação Um estudo sobre a cidade de Maputo

Dissertação para obtenção do grau de Mestre
de

Vitor José de Sá Nogueira Osório Gonçalves Tomás

Nº 20225483

Supervisor:

Prof.º Doutor João T. Tique, Arq.

Co-Supervisor:

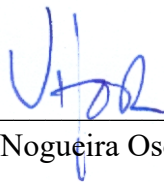
Professor José Forjaz, Arq.

Maputo

11 de Dezembro de 2023

Declaração originalidade

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau ou num outro âmbito e que ele constitui o resultado do meu labor individual. Esta dissertação é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre, da Universidade Eduardo Mondlane.



Vitor José de Sá Nogueira Osório Gonçalves Tomás

Termo de Aprovação

Vitor José de Sá Nogueira Osório Gonçalves Tomás

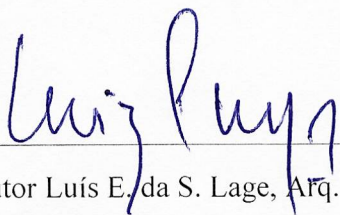
Espaço Público Urbano - Planeamento e Formação

Um estudo sobre a cidade de Maputo

Dissertação submetida ao Júri, designada pelo Reitor da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Planeamento Regional e Urbano – Planeamento Urbano (Ramo B).

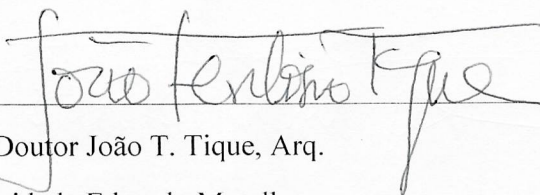
Dissertação aprovada em: Maputo, 29 de Abril de 2025.

Por:



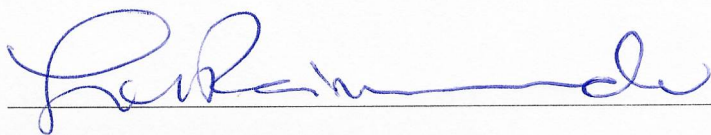
Prof.º Doutor Luís E. da S. Lage, Arq.

Universidade Eduardo Mondlane



Prof.º Doutor João T. Tique, Arq.

Universidade Eduardo Mondlane



Prof.ª Doutora Inês M. Raimundo.

Universidade Eduardo Mondlane

Agradecimentos

À Tamára que embarcou nesta aventura desde o início, ao pessoal do Atelier pelo suporte e companheirismo, ao Cabrita pela cumplicidade, ao Zé Forjaz por tudo isso e por continuar a ser o tutor destas coisas e à Ana porque sim.

INDICE

RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	V
SUMMARY AND KEY WORDS	VI
ABREVIATURAS E SIGLAS	VII
1 APRESENTAÇÃO	1
1.1 INTRODUÇÃO.....	1
1.2 OBJECTIVOS	2
1.3 CONTRIBUIÇÃO	2
1.4 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	2
1.5 HIPÓTESE	3
1.6 METODOLOGIA	4
1.7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	6
2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO – SOBRE ESPAÇOS PÚBLICOS.....	7
2.1 ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS, O QUE SÃO.....	7
2.2 SOBRE AS QUALIDADES E IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO URBANO.....	9
2.3 O QUE FORMA E DÁ FORMA A UM ESPAÇO PÚBLICO?	10
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – SOBRE O DESENHO DO ESPAÇO URBANO.....	12
3.1 PRINCÍPIOS GERAIS PARA O SEU DESENHO	12
3.2 UMA CONCLUSÃO SOBRE O CLIMA E CONFORTO NA CIDADE DE MAPUTO.....	15
3.3 A FORMA DOS EDIFÍCIOS E O CLIMA URBANO	17
3.4 ESPAÇO URBANO, CLIMA QUENTE E HÚMIDO E CONFORTO FÍSICO, UMA CONCLUSÃO	20
4 ENQUADRAMENTO TEÓRICO - SOBRE O PLANEAMENTO URBANO E O ACTO DE PLANEAR A CIDADE DE MAPUTO.....	23
4.1 A IMPORTÂNCIA DO ORDENAMENTO DO ESPAÇO URBANO.....	23
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - SOBRE O PLANEAMENTO URBANO E O ACTO DE PLANEAR A CIDADE DE MAPUTO.....	25
5.1 OS TIPOS DE IOT PARA O ESPAÇO URBANO (MUNICIPAL)	25
5.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO TERRITORIAL NA CIDADE DE MAPUTO	26
5.3 AS POSTURAS MUNICIPAIS E O ESPAÇO URBANO.....	27
5.4 UMA CONCLUSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DOS IOT EM MAPUTO	28
6 SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS NA CIDADE DE MAPUTO - CASOS DE ESTUDO	29
6.1 INTRODUÇÃO.....	29
6.2 A ESCOLHA DOS CASOS DE ESTUDO	34
6.3 CASO DE ESTUDO – SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE CONSOLIDADA	36
6.4 CASO DE ESTUDO 2 – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE PERIFÉRICA, O CASO DO BAIRRO DE ALBASINE ..	48
7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO, PLANEAMENTO E CONFORTO DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO.....	66
7.1 SOBRE A TRANSFORMAÇÃO QUE SE REGISTA.....	66
7.2 SOBRE O ACTO DE PLANEAR E PENSAR O ESPAÇO URBANO.....	67
7.3 SOBRE OS CONTEÚDOS DOS PLANOS E O CONFORTO URBANO.....	69
7.4 O QUE FAZER ENTÃO? – RECOMENDAÇÕES PARA O CONFORTO URBANO	69
7.5 O QUE FAZER ENTÃO? RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEAMENTO.....	70
8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
9 APÊNDICES - APRESENTAÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO	77
9.1 APÊNDICE 1 – CASO DE ESTUDO SOBRE A CIDADE CONSOLIDADA	78
9.2 APÊNDICE 2 – CASO DE ESTUDO SOBRE A CIDADE PERIFÉRICA	79

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUbA – Fonte: Autor	63
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Carta bioclimática esquemática de Olgyay. Fonte: Fonseca, adaptado por Romero, 2000	14
Figura 2 - Efeito pilotis. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	18
Figura 3 - Efeito de esquina. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	18
Figura 4 - efeito de barreira. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	19
Figura 5 - Efeito barreira. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	19
Figura 6 - Efeito venturi. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	19
Figura 7 - Efeito canal. Adaptado de Gandemer por Romero 2000	20
Figura 8 -Av. Julius Nyerere construções novas e em curso Foto do autor 2023	30
Figura 9 - Ponta vermelha - Transformação em curso – 2009-2023 – Foto Google Earth 2023	31
Figura 10 – Costa do Sol – nova urbanização – Foto do autor 2023	32
Figura 11 – Bairro Albasine - Transformação em curso - 2000/2023 – Foto Google Earth 2023	33
Figura 12 - Vista aérea da área de estudo - Fonte Google Earth, 2022	36
Figura 13 - Localização dos casos estudados – Foto Google Earth, 2022	37
Figura 14 Excerto do PEUMM - D5 Extracto da Planta de Zoneamento do PEUMM à escala 1:20.000	38
Figura 15 - Excerto do PPUaMM - P1.1 Planta de Zoneamento Parcial à escala 1:10.000	39
Figura 16 - Caso 1 - edifício na av. Armando Tivane no.1384 – Foto do autor 2023	42
Figura 17 - Caso 2 - Edifício Polana View – Foto do autor 2023	43
Figura 18 - Caso 3 - Edifício Panorama – Foto do autor 2023	44
Figura 19 - Caso 4 - Edifício Lotus Residence – Foto do autor 2023	45
Figura 21 – PEUMM - Excerto da planta de uso do solo – Bairro de Albasine	48
Figura 21 - PPUbA - Planta de uso do solo	48
Figura 22 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023	50
Figura 23 – Excerto da Zona HMb1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023	51
Figura 24 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023	52
Figura 25 – Excerto da Zona HQb1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023	54
Figura 26 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023	55
Figura 27 – Excerto da Zona HQm1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023	56
Figura 28- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023	57
Figura 29 – Excerto da Zona HQm2 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023	58
Figura 30 - Bairro de Albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023	59
Figura 31 – Excerto da Zona ZM - transformação entre 2000 e 2023 – Foto Google Earth 2023	60
Figura 32 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 - Foto Google Earth, 2023	61
Figura 33 – Excerto da Zona HMb2 - transformação entre 2000 e 2023	62
Figura 34 -Av. Julius Nyerere construções novas e em curso Foto do autor 2023	66
Figura 35 - Ponta vermelha - Transformação em curso – 2009-2023 – Foto Google Earth 2023	66
Figura 36 - Bairro da Costa do sol - Transformação em curso - 2009/2023 – Foto Google Earth 2023	66
Figura 37 - Bairro da Costa do Sol - Entre o luxo, o informal e o mangal – Foto Google Earth 2023	66

RESUMO E PALAVRAS-CHAVE

O presente trabalho pretende entender como os processos de planeamento e a transformação da Cidade de Maputo, influenciam o **espaço público urbano**, espaço público na sua dimensão física, o “vazio”, da cidade.

Para tal, através de uma revisão bibliográfica, procurou-se entender o que são, o que (em)forma e dá forma aos **espaços públicos** e buscou-se o enquadramento teórico da questão através da literatura de referência, identificando os princípios de actuação bioclimática para promover o conforto físico no uso destes espaços.

Para enquadrar o estudo à realidade nacional elegeu-se a Cidade de Maputo, por ser aquela que tem mais desenvolvido o processo de planeamento, e bairros da Polana Cimento A e Albasine, como casos de estudo, por serem representativos da diversidade urbana e dos fenómenos de transformação da cidade.

Estudaram-se o processo nacional de planeamento para municípios, os Instrumentos de Ordenamento Territorial em vigor, nas áreas de estudo, para se compreender como está estruturado o planeamento municipal e como considera os espaços urbanos.

O estudo leva-nos à conclusão de que o **processo de planeamento** é deficitário para promover a qualidade dos espaços urbanos, por ser demasiado *compartimentado e hierarquizado*, pouco inclusivo, pouco ajustado à realidade e, consequentemente, não respeitado; que a Cidade de Maputo está sob processos de transformação pouco controlados, de natureza informal e especulativa, e que urge repensar o planeamento para que se consigam processos completos e inclusivos, e que uma diferente atitude, cuidado e profundidade na definição de elementos formadores do espaço público urbano é necessária.

Palavras-chave: Cidade; Espaço público urbano; transformação da cidade; processo de planeamento; Cidade de Maputo.

SUMMARY AND KEY WORDS

This work aims to understand how the planning process and the transformation of Maputo influence urban public space, public space in its physical dimension, the “emptiness”, of the city.

To this end, through a bibliographical review, we sought to understand what they are, what (in)forms and shapes public spaces and sought the theoretical framework of the issue through reference literature, identifying the principles of bioclimatic action to promote physical comfort in the use of these spaces.

To fit the study into the national reality, Maputo was chosen, as it is the one with the most developed urban planning process, and the neighborhoods of Polana Cimento A and Albasine, as study cases, as they are representative of urban diversity and the phenomena of transformation of the city.

The national planning process for municipalities and the Territorial Planning Instruments in force in the study areas were studied to understand how municipal planning is structured and how urban spaces are considered.

The study leads us to the conclusion that the planning process is deficient in promoting the quality of urban spaces, as it is too compartmentalized and hierarchical, not inclusive, poorly adjusted to reality and, consequently, not respected; that the city of Maputo is under a poorly controlled transformation processes, of an informal and speculative nature, and that it is urgent to rethink planning so that complete and inclusive processes can be achieved, and that a different attitude, care and depth in defining formative elements of urban public space is necessary.

Keywords: City; urban public space; city transformation; planning process; Maputo city.

ABREVIATURAS E SIGLAS

CAS	Coeficiente de Afectação do solo
CCJC	Centro de Conferencias Joaquim Chissano
CIS	Coeficiente de impermeabilização do solo
IOTs	Instrumentos de ordenamento territorial
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia de Moçambique
ISPAH	Conselho Internacional de Actividade Física e Saúde
LOT	Lei do ordenamento do território
ODS	Objectivos do desenvolvimento sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEU	Plano de Estrutura Urbana
PEUMM	Plano de estrutura urbana do Município de Maputo
PGU	Plano Geral de Urbanização
PM	Posturas Municipais
PP	Plano de Pormenor de Urbanização
PPaMM	Plano parcial da Área Marginal de Maputo
PPU	Plano Parcial de Urbanização
PPUbA	Plano Parcial de Urbanização do Bairro Albasine
ONU-Habitat	Organização das Nações unidas - Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos

1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa entender os actuais processos de transformação da Cidade de Maputo e sua influência na qualidade dos espaços públicos urbanos, através do estudo de casos e contribuir para a forma de pensar a melhoria da qualidade destes espaços da cidade através do processo de planeamento.

O espaço que se pretende estudar é aquele que faz parte do espaço físico público, o “vazio” da cidade; para o qual a dimensão, forma, orientação e presença do volume edificado; a relação entre o ambiente construído e natural contribuem para a sua construção e qualificam-no; são as suas ruas, praças, jardins e meio ambiente natural em que se insere. O edificado da Cidade de Maputo, é maioritariamente habitacional e informal, autoconstruído, sendo que a maioria dos seus cidadãos vive a informalidade; a informalidade do emprego, da habitação, da saúde, do transporte, a informalidade de vivência no espaço público, o que equivale a dizer que a maioria do nosso espaço público é *construído* nesta e por esta realidade.

A capacidade da administração da cidade, e seu tecido empresarial, em promover construção maciça de habitação, e particularmente habitação social, é muito reduzida, como atestam JORGE e TIQUE (2020, p.220) ao afirmar, pelo estudo que fizeram sobre a actuação do Fundo de Fomento da Habitação e sua actuação nos seus 25 anos de vida, que “se a problemática habitacional se limitar à relação entre a oferta e a procura, seguindo a lógica de mercado dominante, grande parte da população urbana continuará impossibilitada de aceder nas próximas décadas a uma habitação condigna.”

Ou seja, o volume edificado da cidade, aquele que forma o espaço público, continuará a ser autoconstruído, o que equivale a dizer que a cidade continuará a se (trans)formar pela transformação do meio *informal* autoconstruído, ao ritmo, necessidade e possibilidade do cidadão; é através da sua acção que se constroem e desconstroem os espaços públicos de Maputo. Nesta condição a cidade continuará a desenvolver-se de uma forma extensiva, por aumento de densidade (que não deixará de ser baixa), redução do tamanho do talhão e por ocupação do espaço público.

A cidade consolidada também se transforma, mas por processos e dinâmicas diferentes, faz-se principalmente pela especulação imobiliária, pela densificação *exagerada*, pela substituição da moradia isolada pelo arranha céus.

Não tendo o município capacidade de acompanhar o ritmo destas transformações e não exercendo as suas responsabilidades de fiscalização, de definição de regras urbanas e de infraestruturação do meio urbano, o resultado é a gradual perda de qualidade dos espaços públicos da cidade e de qualidade de vida em quem neles habita.

Porque a cidade informal de hoje será a cidade consolidada de amanhã, estudar os processos de transformação destas duas realidades é importante para o objectivo que se propõe: o entendimento da(s) forma(s) de transformação da cidade, dos processos de

planeamento e da aplicação dos Instrumentos de Ordenamento Territorial (IOTs), como base para um delineamento que possibilite pensar os espaços públicos urbanos dentro da nossa realidade.

1.2 OBJECTIVOS

Objectivo geral

Estudar a relação entre as dinâmicas de transformação da(s) cidade(s) de Maputo, os IOTs em vigor e a sua influência na qualidade dos espaços públicos, no sentido de encontrar e propor formas de pensar para que o planeamento melhor contribua para a qualidade do espaço público da cidade.

Objectivos específicos

Identificar elementos relacionados com a qualidade do espaço público urbano no sentido do conforto do utilizador e perceber como o construído influencia, molda e proporciona essas qualidades; identificar princípios relacionadas com a definição da forma e relação entre edifícios, do conjunto edificado, dos espaços verdes e da malha urbana, do espaço público e conforto urbano. Entender como os IOTs promovem essa qualidade, a relação entre o planificado e o realmente implementado e como está a ser afectado o espaço público urbano face aos processos de transformação que se registam.

1.3 CONTRIBUIÇÃO

O presente estudo pretende dar um contributo para uma maior compreensão sobre as dimensões e qualidades dos espaços públicos urbanos; sobre a(s) forma(s) de (trans)formação da cidade e formação dos seus novos espaços públicos; sobre o papel dos Instrumentos de ordenamento territorial na sua defesa e promoção.

Pretende igualmente contribuir para a necessária reflexão, que deverá ser feita pela academia sobre esta temática para a integrar, de uma forma mais assertiva, nos seus processos de ensino, contribuindo assim, também, para a melhoria do papel dos IOTs na intervenção e geração de espaços públicos urbanos através da formação dos futuros planeadores.

E por fim contribuir para maior compreensão sobre a importância, respeito, defesa e melhoria da qualidade dos espaços públicos urbanos.

1.4 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Assunto: Transformação da cidade e qualidade do espaço público urbano.

Tema: A informalidade da transformação do espaço público na Cidade de Maputo.

Problema: Os IOTs em vigor, quer seja pelos seus pressupostos, quer seja pela sua aplicação, pouco têm contribuído para a melhoria da qualidade dos espaços públicos urbanos da cidade, seja pela sua não aplicação, seja por uma abordagem deficitária a esta matéria.

Pressuposto base: Na formulação dos IOTs, as suas abordagens são relacionadas maioritariamente (e correctamente) com preocupações de carácter social, buscando equidade na ocupação e uso do solo e acesso aos serviços e espaços públicos, resultando principalmente em soluções de zoneamento, debruçando-se deficitariamente sobre aspectos relacionados com a formação do espaço público e sua qualidade.

Pressupostos secundários: Da periferia à cidade de cimento os IOTs da cidade não estão a ser respeitados resultando numa redução da qualidade: de vida, da cidade e seus espaços públicos.

As zonas mais nobres e consolidadas da cidade estão entregues à especulação imobiliária que ditam *novas* regras urbanas; as zonas ditas periféricas desenvolvem-se por processos informais, densificando-se à custa da ocupação dos espaços públicos e subdivisão dos talhões, o que resulta numa regra urbana diferente do planificado, contribuindo para a diminuição do acesso e qualidade destes espaços da cidade.

Os IOTs não acompanham as dinâmicas de desenvolvimento da cidade, fruto de serem considerados como projectos e não processos, de não estarem sujeitos a rotinas de monitoria, revisão e actualização e por passarem por processos deficitários de inclusão das comunidades, que neles não se revê, não os adopta e não os defende e muitas vezes também não os conhece.

A formulação dos IOTs relaciona-se deficitariamente com a realidade económica do território pois não é acompanhada pela criação de bases de sustentabilidade financeira o que tem contribuído, também, para o fraco sucesso de aplicação dos planos.

Os IOTs relacionam-se deficitariamente com a realidade económica do cidadão porque, regra geral e para áreas não consolidadas, determina densidades e formas de uso do solo impossíveis de cumprir com as tendências e dinâmicas sociais e económicas de quem nelas vive.

Maputo apesar de rica em IOTs, desde o seu Plano de Estrutura Urbana aos planos de pormenor, está sujeita a processos de transformação sem controle, melhorar a qualidade do espaço público urbano passa por actuar sobre estes, principalmente pela requalificação do espaço “informal”, mas também pelo controle da transformação da cidade “consolidada”.

1.5 HIPÓTESE

A transformação planeada da cidade é feita principalmente por acções de **requalificação urbana** sobre o espaço ocupado e informal da cidade.

A manipulação da forma do construído, a sua localização e orientação, densidade e padrão de distribuição e a relação do construído com os elementos naturais, vento, sol, água, topografia e paisagem, constrói o espaço da cidade, tal como o seu arranjo espacial determina a sua imagem e conforto e consequentemente a qualidade do espaço público urbano.

A natureza *requalificatória* das intervenções sobre a cidade *informal* limita a capacidade de manipulação destes elementos. Sobre esta parcela da cidade o desafio será o de encontrar as estratégias e moldes de requalificação que contribuam para a melhoria da

qualidade do espaço público com a participação do cidadão comum, o verdadeiro construtor da cidade.

O que deve ser feito através de processos que sejam inclusivos, que evitem ao máximo a necessidade de reassentamento, reciclando a malha irregular e orgânica do ambiente informal, transformando-a num elemento caracterizador do espaço público, conferindo a estas partes da cidade uma qualidade só sua, que respeite a sua história urbana, fazendo com que o seu habitante se sinta como parte da solução e não do problema.

Sobre a cidade consolidada o desafio será diferente, a transformação da cidade é feita por meio de forças com maior poder de intervenção e com interesses principalmente especulativos. Aqui trata-se de encontrar ferramentas e formas de defender o interesse comum, da cidade no seu todo, não com uma perspectiva de limitar iniciativas, mas como canalizá-las para promover espaços urbanos de qualidade e não destruir as qualidades dos que já existem.

A melhoria da qualidade do espaço urbano da cidade, passa por **dimensões técnicas e operativas**; as **operativas** estarão relacionadas com aspectos como a integração na realidade económica, inclusão cidadã, monitoria, revisão e actualização constantes; as **técnicas** trabalham as dimensões relacionadas com a composição da malha urbana, relação entre edifícios e com a natureza.

Será principalmente sobre esta segunda dimensão que o presente estudo se irá debruçar, sobre as dimensões *técnicas*, sem entrar nas tecnicidades da física da construção ou da urbanização, mas buscando conhecimentos e princípios indicadores e dimensões a usar no pensamento da qualidade do espaço público adequadas à(s) realidade(s) da nossa cidade.

1.6 METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo de carácter documental quantitativo e qualitativo, baseado na **pesquisa bibliográfica**, de fontes secundárias, através de estudos e artigos científicos e literatura técnica especializada nas áreas de urbanismo e espaços urbanos, para identificação de indicadores, ferramentas e formas de o pensar; na **pesquisa documental**, de fontes primárias, pelo estudo e interpretação de planos, seus regulamentos e material cartográfico, relatórios de fundamentação e de monitoria, de legislação e regulamentação relevante, complementada pela **pesquisa de campo por observação directa e indirecta**, pela observação no local e interpretação de imagem aérea para criar as bases para o confronto entre a realidade e o planificado.

DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Para se entender as dinâmicas de transformação da cidade e da qualidade dos espaços urbanos fez-se uma **revisão da literatura** sobre o espaço urbano, o que o qualifica e promove, por forma a compreender como o construído influencia, forma e proporciona

conforto ao espaço público e identificar instrumentos auxiliares para o pensamento destes espaços da cidade.

Esta investigação permitiu definir com maior clareza o objecto de estudo, o **espaço público físico e aberto urbano**, e o foco do trabalho, que foi dirigido ao conforto físico no uso deste espaço, através da manipulação da forma da cidade e ambiente construído, da actuação sobre os seus elementos definidores pelo uso de **ferramentas bioclimáticas**.

A **revisão da literatura e pesquisa documental** sobre os processos nacionais de planeamento urbano, aliada aos **estudos de caso** desenvolvidos permitiram avaliar a sua aplicação e implementação no terreno e entender como os processos de planeamento nacionais abordam e promovem o desenvolvimento dos espaços públicos, as suas limitações e relação com a transformação que se regista na Cidade de Maputo.

Com os **Estudos de caso** pretendeu-se fazer um estudo comparativo entre o que acontece na cidade e o que está preconizado nos seus planos, e como tem sido transformado o espaço em estudo.

Para o que, e como a cidade é diversa, foram escolhidas parcelas representativas de diferentes realidades urbanas, a cidade consolidada, de cimento e central, através do estudo de uma parcela da avenida Julius Nyerere; a cidade “periférica” sob influência da transformação informal e da especulação imobiliária, para o que se escolheu o Bairro de Albasine.

O caso da avenida Julius Nyerere por se tratar de uma área sobre a qual existem IOTs em vigor, por estar em evidente transformação e por ser representativo da transformação do tecido urbano consolidado por ação de interesses imobiliários.

A escolha, do **Bairro Albasine**, foi feita por ser periférico, se localizar no limite Norte do município e ser representativo de uma grande diversidade de situações, que vão desde áreas residenciais de ocupação informal, às grandes quintas que outrora faziam parte do tecido produtivo da cidade e que se vão transformando, gradualmente, em grandes residências ou condomínios residenciais, as grandes superfícies reservadas para a agricultura urbana e, conforme nos vamos aproximando do mar, residências de luxo e áreas de mangal que fazem a transição para a baía.

Para cada um dos casos de estudo proposto procurou-se responder às seguintes questões:

- Como a qualidade do espaço público urbano é considerada nos seus IOTs?
- Qual a relação entre o preconizado pelos IOTs e o que realmente aconteceu desde a data de sua aprovação?
- Como se processou a transformação do espaço urbano?
- Como a transformação afectou a qualidade dos seus espaços públicos urbanos?

Para responder às perguntas colocadas analisaram-se os IOTs no que diz respeito a aspectos relacionados com a evolução do uso do solo e dos espaços urbanos desde a entrada em vigor do plano, com recurso a observação directa no local, análise de fotografias aéreas,

e do estudo comparativo entre a observação local, imagem e os mapas do plano e entre imagens aéreas de vários períodos.

1.7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As limitações do presente estudo prendem-se como a representatividade que os casos estudados poderão, ou não, ter sobre o fenómeno que se pretende estudar e deles tirar conclusões que se possam generalizar, seja sobre os processos de planeamento, seja sobre as transformações que a cidade esta sujeita.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO – SOBRE ESPAÇOS PÚBLICOS

Com este capítulo pretende-se fazer o enquadramento e definição do objecto de estudo, o espaço público urbano, o que é, quais as suas qualidades, importância e o que lhe dá forma.

2.1 ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS, O QUE SÃO

Espaços públicos são definidos como *“todos os lugares cujo dono é o setor público ou os de uso público, agradáveis e acessíveis para todos de graça e sem visar ao lucro”* (GARAU et al., 2016, p.6).

Espaços públicos urbanos são as áreas abertas, acessíveis, de uso coletivo concebidos para atender às necessidades e actividades do cidadão. São espaços caracterizados por estarem disponíveis a todos os membros da comunidade, independentemente de sua origem, idade, status social ou económico. São locais onde as pessoas podem se reunir, socializar, realizar atividades recreativas, culturais, desportivas e de lazer.

“Espaços verdes e espaços públicos são os que definem a identidade e o carácter de uma cidade, manifestam a sua estrutura física e fornece a vitalidade da cidade: recreação, mobilidade, interação e união.” (ONU-HABITAT, 2016a, p.36)

O espaço público urbano tem uma importância vital para a **construção da cidadania**, é nele que as pessoas se encontram fora da esfera de vida privada, quanto maior for a qualidade desses encontros mais se desenvolve o sentido de pertença a uma sociedade, mais nos sentimos cidadãos, mais participamos na construção do futuro da cidade, o que é reconhecido pelo Nova Agenda Urbana da ONU-Habitat, na sua declaração de Quito de 2016 que não só reconhece a importância dos espaços públicos, como os classifica e promove através do seu ponto 37:

“Comprometemo-nos a promover espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis, verdes e de qualidade, incluindo ruas, calçadas, ciclofaixas e ciclovias, praças, orlas, jardins e parques que sejam áreas multifuncionais para interação e inclusão social, saúde e bem-estar humanos, intercâmbio económico, expressões culturais e diálogo entre uma ampla variedade de pessoas e culturas, e que sejam desenhados e geridos de forma a assegurar o desenvolvimento humano, para construir sociedades pacíficas, inclusivas e participativas, bem como promover a vida coletiva, a conectividade e a inclusão social.”; (ONU-HABITAT, 2016b, p.15)

o que faz em cumprimento de uma das metas dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável o de proporcionar, até 2030, o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para mulheres, crianças, idosos e pessoas com deficiência (ONU Habitat 2018, p.2)

Feita esta apresentação genérica da definição e importância do espaço público, importa melhor definir a dimensão do espaço público sobre a qual se debruçará o presente trabalho.

A ONU-Habitat (GARAU 2016, p.27-29) propõe uma classificação de espaço público urbano em seis grandes categorias, três relacionadas com a sua **dimensão física**, a

rua nas suas mais diferentes dimensões, os espaços abertos da cidade (os parques, jardins, etc.) e o equipamento público urbano (espaços fechados, edifícios como bibliotecas, mercados, etc.); e três outras de **dimensão “não física”**: a cidade ela própria como bem comum, o espaço público de intervenção e o ciberespaço na sua dimensão de espaço público de encontro, interação e comunicação; todos eles relacionados com o sentido de pertença, de inclusão e participação cidadã, no sentido do pacto social de delegação de autoridade para a gestão da cidade.

A mesma organização (ONU Habitat 2018 p.10) classifica ainda os **espaços públicos abertos**, de acordo com o seu tamanho e abrangência, nas seguintes em quatro grandes categorias:

local/pequeno espaço (*local/pocket open public space*) aquele que serve para a recreação da população na sua vizinhança imediata a uma distância de não mais do que 400 metros ou 5 minutos de caminhada com uma dimensão entre 300 e 400 m²;

de **bairro** (*Neighbourhood public open space*) espaços de dimensão maior, entre 400 e 4000m², de fácil acesso, a não mais do que 400m de distância de caminhada que possa acomodar actividades diversas como para recreação, desporto e conservação da natureza;

distritais (*district/ city open spaces*) destinados principalmente para a practica formal de desporto, incluindo espaços verdes e para recreação, para serviço a diversos bairros e distritos urbanos, com uma dimensão entre 0,4 e 10 hectares, distribuídos para servir a população no raio de 800 metros ou 10 minutos de caminhada;

Regionais (*regional open space/large city parks*) espaço/equipamento publico urbano para promover a practica desportiva, o lazer, a interação social e o desfrute da natureza, ao serviço de uma população e região mais vasta do que a própria cidade, com uma área entre 10 e 50 hectares;

Nacionais ou metropolitanos (*National/metropolitan open public spaces*) grandes espaço públicos com uma dimensão entre 50 e 200 hectares onde podem ocorrer qualquer uma das actividades acima mencionadas, para recreação, desporto, lazer, etc.

Será sobre a **dimensão física do espaço público e em particular sobre os seus espaços exteriores**, que se vai debruçar o presente trabalho, nesse sentido são exemplos de espaços públicos **parques e jardins**, áreas verdes públicas, local para recreação, atividades ao ar livre, caminhadas, exercício físico, etc., **praças**, locais abertos no meio da cidade que geralmente servem como ponto central de encontro, podendo estar equipadas com mobiliário urbano como bancos, fontes, esculturas, monumentos, etc.; **áreas pedonais**, ruas ou trechos de ruas fechados ao tráfego de veículos, destinados ao trânsito pedonal, oferecendo espaço para caminhar, fazer compras e socializar; **passeios públicos**, áreas destinadas à circulação de peões ao longo das ruas, proporcionando um ambiente seguro e agradável para caminhar; **ciclovias**, espaços reservados para a circulação de bicicletas, promovendo a mobilidade sustentável e a prática de exercícios físicos; **áreas de eventos e festivais**, espaços temporários ou permanentes dedicados a abrigar eventos culturais, festivais, feiras e comemorações; **praias**, espaços nas áreas costeiras ou à beira de rios, lagos e mares,

destinados ao lazer, banho de sol, natação e outras atividades relacionadas com a água; as **estradas** dedicadas ao automóvel, para suprir as necessidade de mobilidade e acessibilidade. Fazem ainda parte, caracterizando o espaço da cidade, as áreas pertencentes à **estrutura ecológica da cidade**, os **cursos de água** e suas áreas de protecção, as **áreas inundadas e de inundação**, as **áreas agrícolas**, os **logradouros**, as áreas não construídas, publicas e privadas.

Constituem, no seu conjunto, o “vazio” da cidade, tão importante para a formação da paisagem urbana como para a criação do (micro)clima urbano, para a **qualidade ambiental da cidade** como para a **saúde publica**.

2.2 SOBRE AS QUALIDADES E IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO URBANO

As dimensões da qualidade de um espaço urbano são diversas, estão relacionadas com o local, o homem e a sua cultura, ao seu modo de vida, à história do local e das suas gentes; estas são dimensões relacionadas com aspectos de carácter socio-cultural, que fazem parte e promovem o sentido de pertença e de participação na criação da cidade; constituem as **qualidades sociais de um espaço urbano** ou **aspectos da sua organização funcional** que se “*relacionam com as actividades humanas e também com o uso de uma área, espaço ou seja, ao tipo de uso do solo. Uso a que é destinado e uso que dele se faz*”. (LAMAS, 2000, p.44), sobre esta dimensão não nos iremos alongar, pois o foco do presente estudo está direccionado para o que dá forma aos espaços públicos e suas qualidades físicas.

A existência, características, distribuição na malha urbana e possibilidade de acesso e fruição, a presença e relação com os elementos naturais e paisagem, a presença e acesso ao céu, do sol, do vento, etc., seriam as **dimensões físicas e ambientais** que qualificam os espaços urbanos. Sobre as dimensões ambientais não se pode deixar de referir a dimensão e função ecológica do espaço urbano, tal como referido por Hannes (2016, p.125):

“A função ecológica (do espaço urbano) caracteriza-se pela presença de vegetação e solo não impermeabilizado, que permita algum grau de drenagem e percolação das águas de chuva. O solo drenante ajuda a prevenir enchentes e contribui com a recarga do lençol freático. A vegetação também ajuda a combater enchentes – na medida em que as copas das árvores diminuem a velocidade com que a água atinge o solo – a filtragem do ar, a equilibrar a temperatura e umidade do ar, combatendo ilhas de calor e exercendo importante papel como suporte de movimento da avifauna.”

De acordo com o Conselho Internacional de Actividade Física e Saúde (ISPAH, 2020, p.8), o desenho urbano deve promover oportunidades para as mais diversas actividades, culturais, de lazer e de convívio. Nele a actividade física ganha particular importância na sua relação com a **saúde publica**, devendo esta ser realizada em percursos, parques e áreas verdes urbanas, com o deslocamento (através de melhores infraestruturas) nos bairros, para caminhar e pedalar; o que deve ser promovido pelo desenho urbano, que deve ser compacto, de uso misto e ter serviços descentralizados, incentivar uma mudança modal de transporte de uso de veículos motorizados particulares para deslocamentos a pé, de bicicleta e por transporte público. Esta formulação estabelece uma clara relação entre saúde publica e espaços públicos e vem reforçar a sua importância para a **qualidade de vida** do cidadão.

Contribuem também para a qualidade do espaço urbano aspectos **quantitativos** relacionados com a sua existência, distribuição na cidade possibilitando e facilitando a sua fruição, que estão relacionados com a dimensão e extensão do território e distribuição da sua população e os **aspectos qualitativos** relacionados com o prazer e conforto de os usufruir; será sobre estes o foco do presente trabalho.

Sobre os **aspectos quantitativos** lembrar, tal como acima referido, a ONU-Habitat recomenda uma distribuição equitativa na cidade, por forma a assegurar que todos os cidadãos tenham acesso fácil a espaços públicos, idealmente a uma distância entre os 400 e 800 metros ou 5 a 10 minutos de caminhada, dependendo da natureza dos espaços e serviços que disponibiliza.

Tal como refere Lamas (2000, p.44) os **aspectos qualitativos** referem-se ao tratamento dos espaços, ao «conforto e à «comodidade» do utilizador. Nos edifícios, poderão ser a insonorização, o isolamento térmico, a correcta insolação, etc., e, **no meio urbano** poderão ser características como o estado dos pavimentos, o adaptação ao clima (insolação, abrigo dos ventos e das chuvas), a acessibilidade, etc.”.

Sobre a **qualidade dos espaços públicos** Gehl (2010, p.3-8, p. 63-67, p.91-101) identifica três critérios de avaliação, que se podem traduzir em protecção, conforto e prazer no uso.

Protecção no sentido de como a organização do espaço minimiza experiências desagradáveis nas relações entre o utente, o automóvel e a possibilidade de acidente; o protege contra o crime e violência e contra as experiências sensoriais desagradáveis; o **conforto** relacionado com as oportunidades que cria para caminhar, estar, sentar, ver e ser visto, de falar e ouvir, de brincar, jogar e se exercitar; no **prazer de uso** conferido pela escala do lugar, que deve ser humana, e pela experiência sensorial, pelas suas características estéticas e de conforto ambiental no desfrute do microclima criado para o local.

2.3 O QUE FORMA E DÁ FORMA A UM ESPAÇO PÚBLICO?

O espaço urbano resulta da transformação do espaço natural, para albergar as pessoas e as suas atividades. Esta transformação implica alterar o meio natural, a ele adicionar elementos construídos. Constitui o espaço público urbano o “vazio” da cidade. São gerados pelo volume construído à sua volta, pela forma, presença física dos edifícios que o rodeiam e como se relacionam entre si e com a malha urbana.

O que é confirmado por Lamas (2000, p.74) quando afirma que:

“fachadas e os seus pormenores construtivos, mobiliário urbano, pavimentos, cores, texturas, letreiros, árvores, monumentos isolados - uma infinidade de elementos que, organizados entre si, definem a forma urbana. Entre estes, sem dúvida que os edifícios e a relação que estabelecem com o espaço por eles definido ocupam um lugar proeminente, a par também do tratamento do solo e da sua superfície.”

Portanto a manipulação da forma do construído, a sua localização e orientação, densidade e padrão de distribuição no território e sua relação com os elementos naturais,

vento, sol, água, topografia e paisagem definem a cidade, determinam a sua imagem, alteram as condições climáticas naturais e criam o clima urbano particular e específico a cada local, o qual influencia o conforto físico de quem usa o espaço público e, consequentemente, a sua qualidade de vida.

Dão forma ao espaço público os elementos físicos e arquitectónicos, a sua configuração, a topografia, os elementos construídos, áreas verdes e pavimentadas, o equipamento e mobiliário urbano; as condições de uso e acessibilidade, a facilidade de circulação pedonal e universal, a sua conexão com outras áreas da cidade e relação com os sistemas de transporte público, e, não menos importante, a segurança, garantida pela correcta definição e relação entre espaços, pela presença humana e Iluminação adequada para alargar o uso do espaço durante a noite.

Daí que não são só as características físicas que formam o espaço público, ele nada será sem a presença humana, sem um real uso pela comunidade; ele deve ser um espaço vivo com uma programação de actividades e eventos culturais diversificada, para atrair o público e contribuir para criar um senso de comunidade, promovendo a inclusão, a convivência e a coesão social, para o que deve estar também sujeito a regras e regulamentos para garantir a ordem, a segurança e o respeito pelos direitos de todos os usuários.

Um espaço público é, portanto, uma combinação de elementos físicos, funcionais e sociais que o tornam adequado para o uso e desfrute da comunidade, estes elementos formam o ambiente, a estrutura e a atmosfera do espaço, tornando-o acessível, acolhedor e convidativo.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – SOBRE O DESENHO DO ESPAÇO URBANO

Com este capítulo procuram-se os princípios gerais bioclimáticos para o desenho do espaço urbano para o clima da Cidade de Maputo, para o que se procurou estudar a relação entre o clima, quente e húmido, e o conforto humano; e como influenciam o conforto físico do uso do espaço público a forma da cidade e dos edifícios, a relação entre os volumes construídos e as principais recomendações sobre como pensar e actuar sobre o tecido urbano, as ruas, os espaços abertos, os talhões e os edifícios

3.1 PRINCÍPIOS GERAIS PARA O SEU DESENHO

O desenho do espaço público urbano está relacionado com a **disponibilidade e o prazer no seu uso**, de entre estas dimensões do prazer de uso, como já vimos em Gehl (2010) este é conferido pela experiência sensorial do local, pelas suas características estéticas e de conforto ambiental no desfrute do microclima criado para o sítio.

A disponibilidade do espaço urbano leva-nos à questão do **dimensionamento e distribuição** das diferentes tipologias de espaços no tecido da cidade, a dimensão do **prazer de seu uso**, o conforto sensorial, físico, relaciona-se com a *construção* do microclima urbano, esta construção faz-se conjugando todos os elementos participantes na definição do espaço urbano, edifícios, ruas, praças, vegetação, etc. (LAMAS, 2000, p.79-110); levando-os a colaborar no sentido do conforto físico para as práticas sociais das pessoas, agindo sobre a temperatura, vento, humidade, radiação e precipitação, aplicando **estratégias bioclimáticas** Olgyay (1973, p.14-23), Romero (2006, p.48-49) na construção da cidade.

Do ponto de vista **quantitativo**, encontramos padrões e recomendações internacionais sobre quantidade e distâncias a percorrer para usufruto de espaços públicos; a título de exemplo sobre a dimensão e quantidade de espaços verdes públicos urbanos a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma área mínima de nove metros quadrados por habitante, a estratégia europeia de adaptação às mudanças climáticas sugere que pelo menos de 15% da área da cidade seja dedicada às áreas verdes urbanas, já a ONU-Habitat tem como objectivo e meta a alcançar, para o espaço público, que 45% do solo urbano deve ser alocado a ruas e espaços públicos, destes 30% para as ruas e passeios num ratio mínimo de 18Km de rua por Km² de cidade, e 15% para os espaços abertos, espaços verdes e de equipamentos públicos (ONU-Habitat, 2016a p.23).

Muitos outros indicadores poderiam ser referidos, mas o propósito do presente trabalho não é debruçar-se sobre questões relacionadas com o dimensionamento e distribuição dos espaços públicos, será abordar princípios de actuação no sentido da criação do conforto físico, sensorial no sentido que lhe é dado por GEHL e, em particular, para o clima quente e húmido da Cidade de Maputo.

O CLIMA QUENTE E HÚMIDO E CONFORTO FÍSICO

O **clima quente e húmido**, clima Aw/As, clima tropical de estações húmidas e seca, pela classificação climática de Koppen-Geiger, é caracterizado por duas estações, a estação húmida e a seca, modulado por pequenas variações de temperatura diária e sazonal, altas

temperaturas, radiação difusa e intensa, humidade de ar elevada e chuvas frequentes e intensas no período húmido.

De acordo com o INAM e dados dos últimos 30 anos, Maputo é caracterizada por um clima quente e húmido, a temperatura anual máxima varia entre os 25,0°C e os 30,5°C e as temperaturas mínimas entre 14,2°C e 22,3°C, com uma amplitude média da ordem dos 9,7°C; quanto à humidade relativa do ar, a sua máxima varia entre os 86,3 e os 96,6% e a mínima entre os 51,1 e os 63,7%, o que resulta, ao longo do ano, num índice de bem-estar Humidex¹, entre os 30 e 39%, que se encontra acima do que é considerado confortável.

No sentido do presente estudo definimos **conforto físico** como o bem-estar que uma pessoa sente na sua relação com o meio ambiente envolvente. Contribuem para essa sensação factores como a temperatura, humidade, ventilação, iluminação, qualidade do ar, ruído, etc.; sendo os principais elementos climatéricos que actuam sobre o conforto humano a temperatura, movimento e humidade do ar e a radiação solar (ROMERO, 2006, p.14-15).

Exposto ao ambiente o corpo busca um balanço térmico entre as condições ambientais e o corpo humano para atingir a sua **zona de conforto**, esta busca faz-se através da **troca de calor** entre o corpo e o ambiente. Esta troca faz-se por quatro processos principais: a **radiação, condução, convecção e evaporação**, estas trocas poderão representar **ganhos ou perdas de calor**, ganhos quando se pretende elevar a temperatura do corpo, perda quando se pretende refrescá-lo. Neste processo estima-se que a radiação represente 2/3, a convecção 2/5 e a evaporação 1/5 da perda ou ganho de calor do corpo humano (ROMERO 2013 p.23, Holger Koch-Nielsen, 2002 p.32-41).

Os **ganhos de calor** fazem-se, principalmente, por radiação pela absorção directa ou indirecta (por reflexão em outras superfícies) dos raios solares; por condução pelo contacto directo entre a pele e a temperatura do ar e por contacto em objectos quentes; as **perdas de calor** ocorrem por radiação para o ar quando mais frio que o corpo; por condução de calor para o ar pela superfície da pele, pelo efeito do movimento/convecção de ar, por contacto de superfícies mais frias e por evaporação pela respiração e através da pele. (OLGYAY, 1973, p.16; FROTA, 2001, p.19-22; HOLGER KOCH-NIELSEN, 2002, p.32-41).

Quanto à temperatura a **zona de conforto humano** situa-se entre os extremos do calor excessivo, que provoca a insolação (*sun/heat stroke*) e a hipotermia causada pelas baixas temperaturas. A sensação térmica está associada não só à temperatura do ar, mas também à sua relação com a humidade do ar e velocidade do vento.

Não se pode dizer que haja uma definição fixa dos parâmetros de conforto, estes variam de pessoa para pessoa, de acordo com a idade, sexo, actividade, região, aclimatização ao local, etc.; os parâmetros adoptados mais comumente definem os seguintes intervalos de temperatura e humidade:

- Temperatura de conforto: entre 20 e 25° centígrados;

¹ O "Humidex" (índice de humidade) é um índice de bem-estar em áreas mais quentes, calculado a partir da temperatura do ar, humidade relativa e ponto de orvalho. O índice corresponde aproximadamente à temperatura sentida. Um índice de 20-29 é considerado confortável. Até 39, as pessoas sentem o ar um pouco desconfortável, e acima de 40, muito desconfortável. Valores acima de 45 são perigosos a longo prazo e podem levar à insolação.

- Humidade relativa do ar: entre 30 e 60%

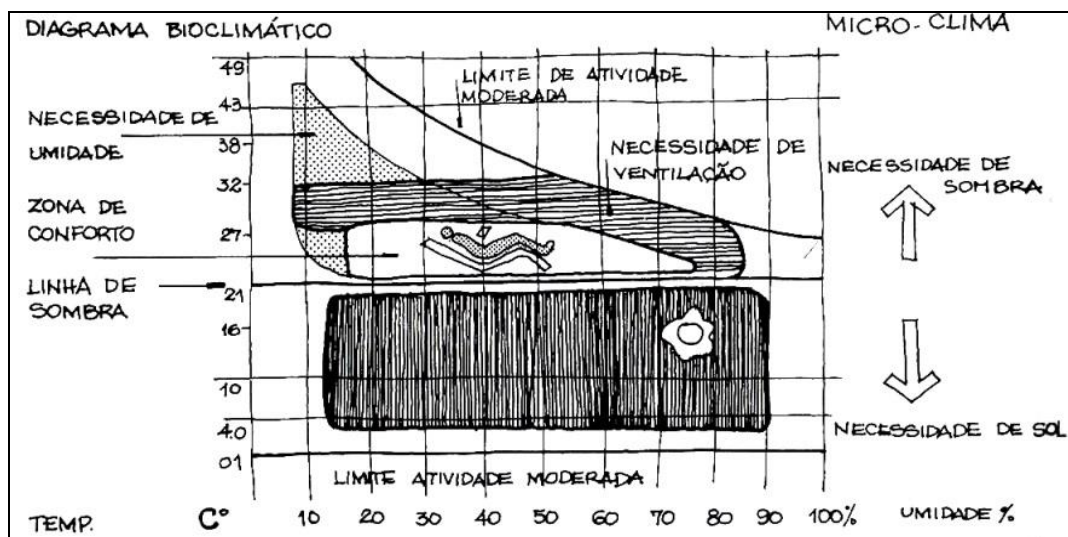
Esta é uma definição que varia, por exemplo, o Regulamento de Instalações Térmicas de edifícios de Espanha define para espaços interiores uma variação de humidade entre 40 e 70%, a Agência Internacional de Protecção Ambiental Americana (Environmental protection agency - EPA) entre 30 e 50%, já a American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) define temperaturas que variam de 22,5°C a 25,5°C (para umidade relativa de 65%), e 23,0°C a 26,0°C (para umidade relativa de 35%) (FROTA 2001 p.24)

Contribui também para o conforto o movimento do ar que, não diminuindo a temperatura do ar, causa um efeito de refrescamento pela já referida perda de calor por convecção e condução pela evaporação do suor do corpo; situações extremas de temperatura e vento podem anular o efeito refrescante; sendo que a percepção do vento está relacionada com a sua velocidade.

Pela escala de Beaufort e de acordo com Olgyay (1973, p. 20), Prata (2005, p. 34) e Bogo (1994, p.21), de uma forma genérica pode-se afirmar que até 0.25 m/s (1.00 km/h) não há percepção de vento, entre 0.25 e 0.50 m/s (1.00 a 1.80 Km/h) há uma percepção agradável, entre 0.50 e 1.00 m/s (1.80 a 3.7 Km/h) a percepção mantém-se agradável, com percepção de movimento continuo de ar, entre 1.00 e 1.50 m/s (3.70 a 5 km/h) o fluxo é ligeira e desconfortavelmente ventoso e acima de 1.50 m/s (5.50 km/h) é desagradável e requer medidas de protecção.

Para sistematizar este conhecimento e facilitar a definição das medidas correctivas a adoptar foi criada a Carta Bioclimática, desenvolvida por Olgyay, esta propõe uma metodologia gráfica, simples e intuitiva, para determinar a zona de conforto humano em função da temperatura e humidade relativa do ar e gizar o tipo de medidas correctivas a adoptar quando fora da zona de conforto.

Figura 1 - Carta bioclimatica esquemática de Olgyay. Fonte: Fonseca, adaptado por Romero, 2000



Este instrumento tem vindo a ser desenvolvido ao longo do tempo e adaptado às mais diversas condições, por Givoni (1969, 1992), Vogt e Miller-Chagas, et. al, acrescentando outras variáveis e adaptado a vários locais, porém, e conforme BOGO (1994 p.74) a carta de Olgyay é ainda aquela que melhor se adapta ao estudo do conforto térmico em áreas exteriores, uma vez que a maioria das cartas variantes conhecidas foi sendo trabalhada para o estudo da condição no interior de edifícios, sendo porém que para cada lugar deveria ser construída uma carta bioclimática que reflecta as suas especificidades físicas e culturais, Oliveira (1985, p.86, 101).

3.2 UMA CONCLUSÃO SOBRE O CLIMA E CONFORTO NA CIDADE DE MAPUTO

Da interpretação da **carta bioclimática** depreende-se que o clima quente e húmido da Cidade de Maputo, está geralmente fora da zona de conforto, estando em muitos dias do ano próximo ou acima do limite de conforto para trabalhos leves, o que requer medidas de correcção como a promoção de sombra e ventilação; aproximando-se da área de conforto apenas durante alguns períodos do ano entre os meses de Maio e Agosto.

Criar conforto físico humano, nas condições do clima de Maputo, quente e húmido, significa, portanto, actuar sobre a temperatura, humidade e velocidade do vento.

A FORMA DA CIDADE E O CLIMA URBANO

A forma urbana é um elemento de controle do clima urbano.

A construção e manipulação da forma urbana e do edificado devem ser trabalhadas no sentido de criar um microclima ou clima urbano que seja confortável.

“Entre os elementos que compõem o clima, o vento é o que mais facilmente pode ter seu comportamento alterado e, ao mesmo tempo, controlado pelo desenho urbano. A densidade construída, a altura e a largura dos edifícios, a orientação das ruas e o espaçamento entre as edificações, o tamanho e a distribuição das áreas livres são responsáveis pela permeabilidade do meio urbano” (LEITE 2015 p.64).

A definição da forma do uso do solo, da distribuição de funções no território originam fluxos e concentrações de população e de massa edificada que têm forte influência no microclima urbano, através do efeito de *ilha de calor*.

“A ocupação do solo numa cidade é fundamentalmente caracterizada por uma elevada densidade edificada e área de pavimentação asfaltada. Estes elementos, por si só, podem dar origem a uma elevação na temperatura de alguns graus centígrados. Este efeito, associado à poluição, à redução dos espaços verdes e ao calor antropogénico libertado pela indústria, veículos, equipamento e atividades humanas, contribui para o estabelecimento de um campo mais elevado de temperaturas, designado por ilha de calor urbana” (ROMERO, 2006, p.14).

O efeito de *ilha de calor* é consequência da absorção diurna de calor pelos materiais constituintes da cidade. Os edifícios, o alcatrão, o cimento, absorvem e retêm o calor, as actividades humanas, a sua concentração, os veículos o uso de equipamento geram calor, a falta de vegetação significa menos sombra, menos evapotranspiração, tudo combinado faz com que haja um aumento de temperatura, de poluentes no ar, tornando as concentrações urbanas mais quentes, mais húmidas e mais poluídas que o meio natural, daí a expressão *ilha de calor*, o que tem impacto sobre o conforto térmico, a qualidade de ar, a saúde pública e

qualidade de vida. Note-se que em relação ao espaço rural a cidade é ela própria uma ilha de calor no sentido em que *é mais quente* e está rodeada do espaço rural tendencialmente mais fresco, porém o efeito de ilha de calor pode também ocorrer dentro da própria cidade, criado pelo diferencial de concentração de actividades na malha urbana.

A geometria e inserção da malha viária; distribuição dos espaços abertos exteriores e da massa edificada na topografia e paisagem do local, a sua relação com as massas de água (mar, rio ou lago), com o sol (radiação solar, directa e reflectida) e com o vento, definem o clima urbano, sendo estes os principais elementos a controlar, pois têm efeito directo sobre a temperatura e humidade e consequentemente sobre o conforto térmico de quem usa o espaço da cidade.

Neste sentido, conforme Oliveira (1985, p.109-114) temos como principais elementos da forma da cidade que influenciam o clima urbano os seguintes:

- dimensão da estrutura urbana construída (em altura e extensão);
- tipo de ocupação do solo, densidade de construção;
- permeabilidade superficial do solo;
- a rugosidade e porosidade da massa construída;
- orientação da malha urbana;
- características dos materiais que a compõem.

De acordo com os autores citados, sobre a **dimensão da estrutura urbana, densidade de construção e ocupação do solo** deve considerar-se que quanto maior a ocupação do solo, a concentração do edificado, maior centralização/concentração de actividades e de edifícios altos, avenidas, estacionamento, etc., maior a retenção de radiação solar, maior a geração de calor e de poluentes do ar, maior a impermeabilização do solo, menor a infiltração, maiores os escoamentos superficiais, maior humidade do ar, menor perda de calor por evaporação, maior acumulo de energia radiante e, consequentemente, eleva-se a temperatura e é menor a qualidade do ar.

A **rugosidade e porosidade** dizem respeito à morfologia da massa construída na sua relação com a ventilação, com a forma do perfil urbano e dos edifícios. Sendo a rugosidade compreendida como a variação de alturas dos edifícios que constituem a massa edificada, e porosidade as aberturas na malha urbana, a sua permeabilidade à penetração do vento.

A rugosidade actua sobre a deslocação do ar criando atrito, quanto maior a rugosidade ou variação de altura entre volumes construídos, maior o turbilhão de vento, porém, quando bem combinada com a porosidade, produz um efeito de condução do ar para as zonas mais baixa e um aumento da velocidade do ar nas zonas mais altas, o que favorece trocas térmicas entre o construído e o ambiente, contribuindo assim para baixar a temperatura do ar a nível do passeio, ou seja, do peão.

A **orientação** da malha urbana está relacionada com a condução das massas de ar, o vento, no sentido de dirigir para o interior da malha os ventos favoráveis, frescos e de velocidade confortável e fazer barreira, dirigindo as massas de ar “desconfortáveis” para zonas mais altas afastando-as do interior da malha urbana, do contacto com as pessoas.

As **características dos materiais** condicionam e influenciam o clima urbano através da sua capacidade de absorção, reflexão e radiação de calor para o ambiente, o que se relaciona com as suas características físicas e cor; cores mais escuras tendem a uma maior absorção de calor e materiais mais densos a uma maior retenção, o mesmo tipo de relação que temos entre a inércia térmica dos materiais e a sua capacidade de retenção e irradiação de calor.

3.3 A FORMA DOS EDIFÍCIOS E O CLIMA URBANO

Enquanto actuar sobre a massa urbana tem um efeito sobre o clima urbano, actuar na escala do edifício tem um efeito directo sobre o peão a nível do passeio público.

“A localização relativa dos edifícios - levando em consideração a média máxima, comprimento, largura, altura e sua orientação em direção do vento - será de fundamental importância para a ventilação natural do meio externo. As características de um projeto podem resultar nas formações de zonas de pressão. Assim, são de responsabilidade do projetista os efeitos negativos e positivos que possam vir a ocorrer no projeto, relacionados com a questão da ventilação natural. Estes podem ser provocados por efeitos aerodinâmicos no edifício e/ou pela presença ou não de prédios ao redor dos mesmos” (PRATA, 2005, p.30).

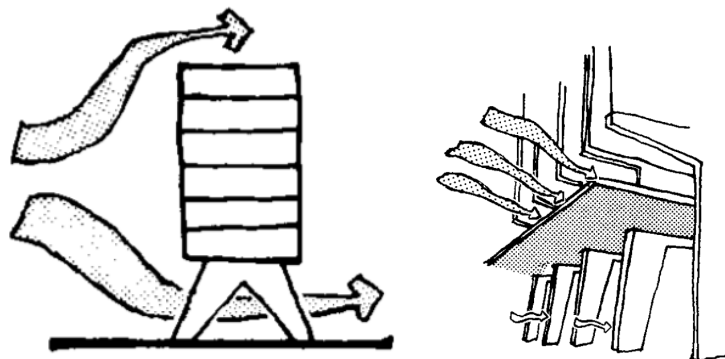
Tal como afirmado por ROMERO (2001, p.153-158) e OLIVEIRA (1985, p.109-114.) a **orientação solar do edifício, rugosidade do volume construído, cores e as características dos materiais** de pavimentações, fachadas e coberturas, tal como a presença da vegetação, contribuem para a redução dos ganhos solares pelo efeito de controle da **radiação solar**, actuando sobre a reflexão e absorção da radiação directa e, consequentemente, reduzindo as perdas nocturnas de calor absorvido

O uso de materiais de cores pouco reflectoras, fachadas irregulares e coberturas vizinhas não planas são princípios para redução dos efeitos da radiação solar, pois contribuem para uma reflexão difusa e menor absorção do calor; a vegetação absorvendo a radiação solar no seu processo de fotossíntese e projectando sombra contribui para a redução do efeito directo da radiação solar sobre as superfícies e sobre o ambiente.

A volumetria construída e a relação entre edifícios contíguos tem forte influência sobre a ventilação ao nível do passeio, por isso deve ser concebida para promover a circulação do ar a velocidades de conforto, para o que é preciso conhecer os **efeitos aerodinâmicos** criados na relação entre os volumes construídos e o vento; estes originam diferentes tipos de movimentação de massas de ar, são eles os efeitos de **pilotis, esquina, barreira, venturi, canalização, esteira, redemoinho, malha, de zonas de pressão diferentes e de pirâmide**, o seu conhecimento é fundamental para se evitar os efeitos desconfortáveis de aceleração do vento por influência das massas construídas (ROMERO 2000, p.51-55; PRATA 2005, p.23-30; KRAUTHEIM, 2014, p.71-79, et al.).

De acordo com Romero, Prata, Krautheim et al:

Figura 2 - Efeito pilotis. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



O *efeito pilotis* é o fenómeno de corrente de ar que provoca a aceleração da velocidade do ar ao passar sob um edifício.

Este efeito é resultado de maior ou menor porosidade, permeabilidade ao vento ao nível do piso térreo, o que tem a vantagem de permitir o fluxo de ar para edifícios a sotavento. Os seus efeitos negativos, excessiva e desconfortável velocidade do vento, podem ser atenuados e controlados pela orientação aos ventos dominantes, presença de vegetação, descontinuidade da abertura ao vento, aumento da porosidade do edifício para dividir a massa de ar de entrada a nível térreo.

O *efeito de esquina* é o fenómeno de aceleração da corrente de ar na esquina dos edifícios altos.

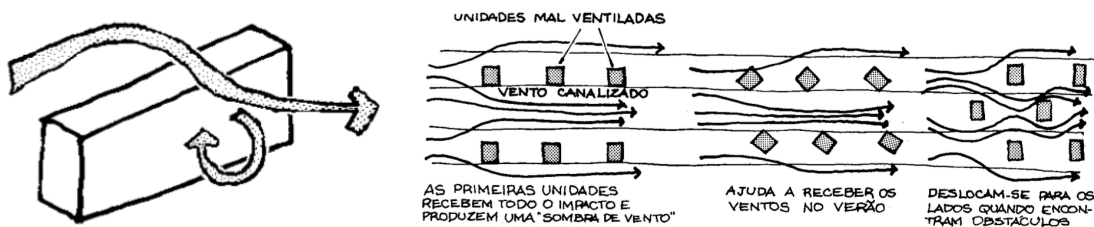
Figura 3 - Efeito de esquina. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



O que acontece em áreas densamente construídas, cujo desconforto que provoca, pela aceleração da velocidade do vento, pode ser controlado pela presença de outros elementos a nível do solo como vegetação e construções baixas na vizinhança, pelo *arredondamento* da esquina, pela porosidade junto a esquina, pela construção em recuo de volumes.

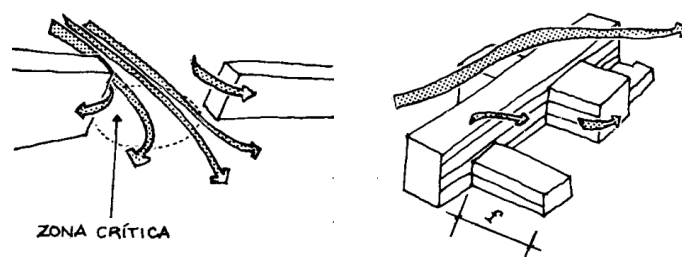
O *efeito de barreira* é o fenómeno de desvio da massa de ar de forma ascendente e em espiral a sotavento do volume construído.

Figura 4 - efeito de barreira. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



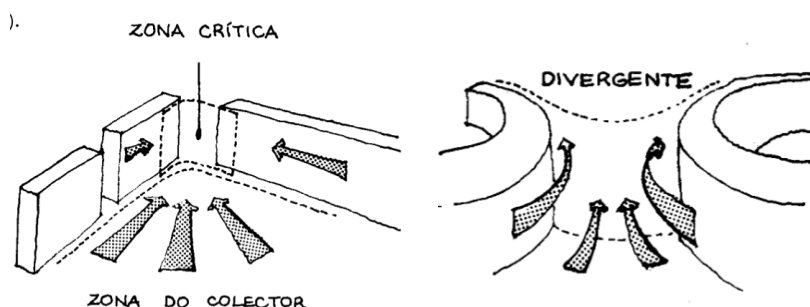
A implantação de um conjunto de edifícios não deve bloquear a ventilação urbana, pelo que deve-se ter em atenção a relação entre edifícios para não criar *sombras de vento* e permitir a ventilação de edifícios a sotavento; um conjunto de edifícios, que se possa constituir como uma barreira ao vento, deve considerar espaçamentos controlados que, para não acelerar desconfortavelmente a velocidade do vento, devem ser inferiores à altura ou superiores a duas alturas.

Figura 5 - Efeito barreira. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



O **efeito de venturi** é o efeito de aceleração da corrente de ar provocada pela canalização de fluxos induzida por uma ângulo aberto ao vento criado por dois edifícios.

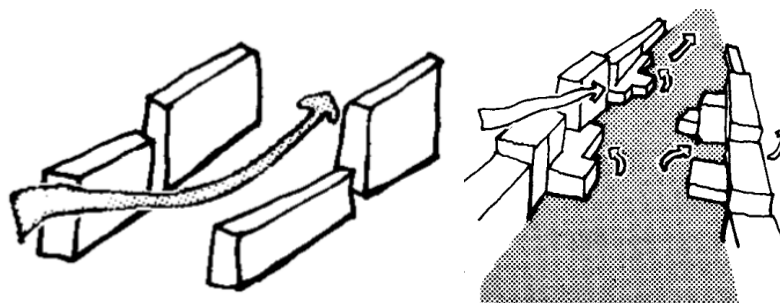
Figura 6 - Efeito venturi. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



Nestes casos a velocidade do ar pode ser controlada/reduzida pela volumetria construída, criando porosidade por um afastamento entre edifícios que seja maior que a altura média, não se localizando a bissectriz da abertura orientada para os ventos dominantes; reduzindo a altura e comprimento dos edifícios, pela densidade da envolvente, abrindo ou fechando o ângulo entre edifícios.

O **efeito de canalização** forma-se quando os volumes construídos têm pouca porosidade, inferior a 5%, e formam um canal em que a largura é igual ou inferior ao espaçamento entre as construções.

Figura 7 - Efeito canal. Adaptado de Gandemer por Romero 2000



Este efeito é evitado por um traçado urbano com ruas orientadas entre 90 e 45° ao vento dominante, com afastamento entre construções e espaçamento entre frentes de canal superiores a duas vezes a altura das construções.

VEGETAÇÃO E CLIMA URBANO

De acordo com ROMERO (2001, p.94-95), OLIVEIRA (1985, p.113-114) a vegetação no ambiente urbano deve ser usada para, juntamente com os outros elementos já referidos, para contribuir para o conforto, promover a sombra atenuando o efeito da radiação solar, para servir de barreira aos ventos desfavoráveis, mais frios e de maior intensidade e conduzir as brisas agradáveis, para “pavimentar” o solo em substituição do cimento ou alcatrão, contribuindo para a redução da absorção de calor, para a redução da velocidade das águas de escoamento superficial.

O que é secundado por HANNES (2016, p.125) quando afirma:

“Os espaços livres desempenham outros papéis, independentes de suas funções características, principalmente no que diz respeito à melhoria do ambiente excessivamente impactado pela urbanização das cidades. Entre essas funções, ressalta-se neste trabalho as consideradas de maior relevância, como as funções ecológicas, estéticas e sociais. A função ecológica caracteriza-se pela presença de vegetação e solo não impermeabilizado, ou que permita algum grau de drenagem e percolação das águas de chuva. O solo drenante ajuda a prevenir enchentes e contribui com a recarga do lençol freático. A vegetação também ajuda a combater enchentes – na medida em que as copas das árvores diminuem a velocidade com que a água atinge o solo – a filtragem do ar, a equilibrar a temperatura e umidade do ar, combatendo ilhas de calor e exercendo importante papel como suporte de movimento da avifauna.”

3.4 ESPAÇO URBANO, CLIMA QUENTE E HÚMIDO E CONFORTO FÍSICO, UMA CONCLUSÃO

"O procedimento ideal seria trabalhar com e não contra as forças da natureza e fazer uso do seu potencial para criar melhores condições de habitação" (OLGYAY, 1967, p.10).

O anteriormente apresentado faz parte dos **princípios básicos de acção bioclimática para formação do espaço urbano em clima quente e húmido**, que se podem resumir como abaixo apresentado e defendido por Oliveira, Romero *et al.*

SOBRE FORMA DO TECIDO URBANO:

O tecido urbano deve ser disperso, aberto e extenso, com espaços entre porções do tecido e entre edifícios para permitir a ventilação entre as formas construídas, nesse sentido as construções devem estar separadas entre si e rodeadas de árvores que proporcionem o sombreamento e absorvam a radiação solar.

Em áreas densamente construídas, o perfil urbano deve ser de alturas variadas, constituído por edifícios altos e baixos para não formar barreira física compacta e permitir a penetração do vento na malha urbana.

Os espaços abertos devem prevalecer e ser arborizados, procurando-se a perda de calor pela evaporação e pelo diferencial térmico produzido.

AS RUAS E CAMINHOS PARA PEÕES

A orientação da malha urbana deve ser favorável à penetração do vento e concordante com a topografia, no sentido de proporcionar o escoamento natural das águas superficiais, sendo desejável uma máxima infiltração no terreno, para diminuir o índice de vapor de água no ar, reduzindo assim a humidade do ar.

As ruas devem providenciar sombra para conforto do peão, seja pela presença de árvores como por elementos construídos, os edifícios em si, palas sobre o passeio público, pérgulas e outros elementos sombreadores do espaço.

Nos caminhos pedestres a sombra deve ser densa, nos caminhos para veículos a copa das árvores deve ser menos densa para evitar acumulo de poluentes abaixo da copa das árvores

OS ESPAÇOS PÚBLICOS

Devem prevalecer como espaços abertos na malha urbana para promover a ventilação dos espaços construídos contíguos, devem estar sempre associados à possibilidade de sombreamento, por isso não devem ser de grandes dimensões e devem ser arborizados.

OS TALHÕES

Os talhões devem ser mais largos que profundos para expor as fachadas maiores dos edifícios à ventilação natural, as suas vedações permeáveis, preferencialmente vegetais, para permitir a penetração do vento canalizado pelas ruas, o alinhamento dos edifícios deve ser variável, *rugoso*, para favorecer a ventilação e não criar sombra de vento.

OS EDIFÍCIOS

Devem ser concebidos, na sua forma, relação entre si e relação com o espaço público, com o vento e o sol, de forma a evitar os fenómenos/efeitos aerodinâmicos prejudiciais ao conforto humano e evitar/reduzir o efeito de ilha de calor

O que requer definição cuidadosa da sua geometria, altura, forma, permeabilidade e relação entre edifícios vizinhos, na forma como projectam sombra ou deixam passar o sol e o vento.

4 ENQUADRAMENTO TEÓRICO - SOBRE O PLANEAMENTO URBANO E O ACTO DE PLANEAR A CIDADE DE MAPUTO

Apresentados que foram os elementos definidores da qualidade e conforto do espaço urbano, analisemos como eles são considerados nos processos de planeamento, numa primeira abordagem genérica, relacionada com a sua definição legal, para em seguida fazer uma abordagem particular à Cidade de Maputo, através de casos concretos, os estudos de caso já referidos, analisando os IOTs a eles aplicáveis, a sua implementação e contributo para a qualidade do espaço público.

4.1 A IMPORTÂNCIA DO ORDENAMENTO DO ESPAÇO URBANO

“Será então fácil reconhecer que a melhoria dos slums não pode ser reduzido a um exercício de projecto onde os diversos parâmetros se combinem numa equação, de uma forma mais ou menos racional, para ser aplicada como “solução” ou remédio, pois que o tecido da cidade é feito de pessoas. Não há fórmulas de aplicação geral (...). A chave essencial do sucesso nestes trabalhos é a participação e a participação não se obtém pela interpretação de documentos técnicos. Ela tem que ser conseguida e materializada no campo, com os residentes e numa base de contacto e relação permanente. Qualquer tentativa de redução dos exercícios de planeamento a uma série programável de operações, quantificáveis em termos de custo e tempo, está destinada ao insucesso ou poderá resultar numa forma de violência sobre os direitos e as aspirações dos que deveriam ser os beneficiários dessas operações.” (FORJAZ, 2005, p.4).

De acordo com LAMAS (2000, p.126) os planos de ordenamento das cidades, não são meros instrumentos definidores do espaço urbano, representam principalmente *o programa de acção político-administrativa a conduzir no tempo e no jogo de forças económicas e sociais, tendo também como objectivo a mediação de resolução de conflitos entre os interesses públicos e privados que disputam a fruição do espaço da cidade.*

O mesmo é reforçado pelas diretrizes internacionais para o planeamento urbano e territorial, formuladas pela ONU-Habitat que, sobre políticas urbanas e governança, afirma:

“O planeamento urbano e territorial é mais que uma ferramenta técnica, é um processo de tomada de decisões integrador e participativo que lida com os interesses competitivos e é vinculado a um ponto de vista compartilhado, uma estratégia geral de desenvolvimento e políticas urbanas nacionais, regionais e locais” (UN-HABITAT, 2016a, p.8)

Para o que, na construção do plano, é fundamental a inclusão cidadã, a participação de todos os actores na criação da ideia do futuro, para que possam, não só saber o que irá acontecer com a sua cidade mas também, e não menos importante, participar nessa construção; o direito a esta participação está assegurada por lei pois todos os instrumentos de ordenamento territorial devem ser submetidos à apreciação pública, através de consultas e audiências; assim expresso pela Lei de ordenamento do território:

“todos os cidadãos, comunidades locais e pessoas colectivas, publicas e privadas, têm o direito de colaborar nas acções de ordenamento do território, participando na elaboração, execução, alteração e revisão dos instrumentos de ordenamento territorial” (MOÇAMBIQUE, 2007, p.297. art 22.2).

A inclusão cidadã é algo que é preconizado não só pelos nossos IOTs como é também elemento fundamental da Nova Agenda Urbana da UN-HABITAT, vinda da Declaração de Quito, em 2016, que afirma que as cidades e aglomerados urbanos

“ Sejam participativos; promovam o compromisso cívico; criem sentimentos de pertença e apropriação entre todos os seus habitantes; priorizem espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis, verdes e de qualidade, amigáveis para as famílias; fortaleçam interações sociais e intergeracionais, expressões culturais e participação política de forma adequada, e propiciem coesão social, inclusão e segurança em sociedades pacíficas e plurais, nas quais as necessidades dos habitantes são satisfeitas, reconhecendo-se as necessidades específicas dos que se encontram em situações vulneráveis ” (UN-HABITAT, 2016c, p.5)

A formulação legal feita pela LOT indica que a participação cidadã deve ir para além do momento da elaboração do plano, o que geralmente não acontece. Ela abre espaço para a participação em todo o processo de planeamento, que é um processo *sem fim*, de continua monitoria e acompanhamento da evolução da cidade e dos seus novos condicionalismos que levarão as futuras revisões do planeado; o que desencadeia um *novo processo de discussão* e esta a um novo documento de plano, que deve ser a continuidade do anterior e a base do seguinte.

Essa participação é igualmente defendida e recomendada pelas já citadas Diretrizes Internacionais para Planeamento Urbano e Territorial ao afirmar que os governos nacionais devem:

“Facilitar o envolvimento eficiente e igualitário das partes interessadas do ambiente urbano, especificamente comunidades, organizações da sociedade civil e o setor privado na preparação e na implementação do planeamento urbano e territorial, estabelecendo mecanismos adequados de participação, e envolver representantes da sociedade civil, especialmente mulheres e jovens, na implementação, no monitoramento e na avaliação, para garantir que suas necessidades sejam contempladas e respondidas ao longo do processo de planeamento.” (UN-HABITAT, 2016a, p.11)

O plano é, portanto, um pacto entre o cidadão e o promotor de desenvolvimento, entre o interesse público e privado, entregue à administração para gerir a transformação, que se pretende, da cidade e o uso futuro do solo urbano, o qual deve ser fiscalizado pelos seus cidadãos e seus representantes nessa gestão.

Sobre a transformação que se pretende da cidade e uso do solo urbano lembrar que o Planeamento Urbano é fundamental para a definição da malha de distribuição de espaços públicos e das características espaciais de cada tipo e em cada localização.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - SOBRE O PLANEAMENTO URBANO E O ACTO DE PLANEAR A CIDADE DE MAPUTO

5.1 OS TIPOS DE IOT PARA O ESPAÇO URBANO (MUNICIPAL)

Em Moçambique, e de acordo com a Lei de ordenamento do território MOÇAMBIQUE (2007), a definição do que se pode ou não construir numa cidade é feita pelos IOTs, nomeadamente **Planos de Estrutura Urbana (PEU)**, **Planos Gerais ou Parciais de Urbanização (PGU e PPU)** e **Planos de Pormenor de Urbanização (PP)**, e ainda por **Posturas Municipais** que não sendo propriamente um IOT contribuem também para essa definição. Note-se que estes instrumentos se devem complementar, os instrumentos de maior escala, tal como as posturas, têm de respeitar os princípios definidos pelos instrumentos de escala menor, não podendo alterá-los.

Estes planos estabelecem, a diferentes escalas e níveis de pormenor, a estrutura e qualificação do solo urbano, tendo em consideração o equilíbrio entre os diversos usos e funções urbanas. Definem ainda as redes de transporte, comunicações, energia e saneamento, os equipamentos sociais, com especial atenção às zonas de ocupação espontânea como base sócio espacial, para as quais o **PEU** estabelece “*a organização espacial da totalidade do território do município, os parâmetros e normas de sua utilização, tendo em conta a ocupação actual, as infraestruturas e os equipamentos sociais existentes*”(Idem, p. 295, art. 10 5 a). Os **Planos gerais e parciais de urbanização** são instrumentos de gestão territorial, que estabelecem, estruturam e qualificam o solo urbano, tendo em consideração os diversos usos e funções urbanas e os **Planos de pormenor** definem com detalhe a tipologia de ocupação de qualquer área específica do centro urbano, novas ou existentes, estabelecendo a concepção do espaço urbano, dispondo sobre usos do solo e condições gerais de edificações, “*caracterizando as fachadas dos edifícios e arranjos dos espaços livres. A classificação dos planos de ordenamento é hierárquica, sendo vedado que planos de classificação inferior revoguem disposições de classificação superior*” (MOÇAMBIQUE, 2006, p.544, art.5; MOÇAMBIQUE, 2007, p.295 5c).

Citamos a definição oficial dos diversos tipos de plano. De referir que a distinção entre plano de estrutura, planos gerais e parciais é pouco clara nos seus conteúdos, não se percebendo claramente a sua diferença para além da extensão de território que cobrem, sendo claro que são os **Planos de Pormenor** os que mais directamente se relacionam com a formação do espaço público.

De acordo com a lei e regulamentos citados, a nível do espaço urbano temos, portanto, quatro instrumentos de ordenamento do território: o plano de estrutura urbana (**PEU**), o plano geral de urbanização (**PGU**), o plano parcial de urbanização (**PPU**) e o plano de pormenor (**PP**).

Os dois primeiros são responsáveis pela totalidade do território municipal.

O **PEU** pela organização espacial e definição de parâmetros e normas para sua ocupação e integração na rede espacial regional e o **PGU** estabelece a estrutura e

qualificação do solo urbano, define redes de infraestruturação, transporte e equipamento social.

Os **PPus** e **PPs** debruçam-se sobre parcelas do território urbano.

o **PPU** debruça-se desenvolvendo conteúdos semelhantes ao **PGU** e o **PP** define, o pormenor da ocupação, indo ao detalhe da fachada da edificação, e arranjo dos espaços livres.

Relativamente aos **espaços públicos**, compete ao **PEU** a definição da rede primária de acessibilidade dentro do município e os princípios gerais e parâmetros de uso dos espaços públicos; sendo da competência dos **PGU** e **PPU** a reserva dos espaços para uso público, definição da estrutura viária geral e local; e da responsabilidade do **PP** a definição das vias de circulação motorizada e pedonal, os estacionamento, a forma de 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 parâmetros urbanísticos a respeitar, com definição das densidades a obter, numero de pisos e cêrceas.

De onde se pode concluir que o **PGU/PPU** devem fazer a definição da distribuição e localização dos espaços públicos e o **PP** as suas características.

5.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO TERRITORIAL NA CIDADE DE MAPUTO

Para a Cidade de Maputo estão em vigor o Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (**PEUMM**) de 2008 e inúmeros Planos parciais de urbanização e as posturas municipais de 2015. Não cabe a este trabalho fazer uma análise exaustiva dos IOTs em vigor na Cidade de Maputo, a presente abordagem é feita pela análise do **PEUMM** e pelos instrumentos aplicáveis as áreas de estudo, nomeadamente o Plano parcial da Área Marginal de Maputo (**PPaMM**) de 2015 e o Plano Parcial de Urbanização do Bairro Albasine (**PPUbA**), de 2018.

O **PEUMM** determina os **usos permitidos**, nas diferentes zonas, classifica os **espaços verdes de utilização colectiva** integrantes da estrutura ecológica² como zonas de protecção parcial, identifica as existentes e define, a sua quantidade, em percentagens que variam entre 15 e 20% das áreas a urbanizar, define ainda percentagens de **área para Equipamentos públicos** entre 10 e 15% em função da densidade populacional das zonas que servem. Ou seja, e por consequência, a Cidade de Maputo deveria ter uma estrutura de espaços verdes e equipamento de uso colectivo, ocupando entre 25 e 35% da área da cidade, não considerando o espaço da rede viária e da estrutura ecológica.

Faz ainda a definição do traçado das vias estruturantes da malha urbana, bem com a definição das secções dos diferentes tipos de vias.

² Esta definição torna-se ambígua pelas diferenças que se registam entre o articulado do regulamento e a legenda da planta de condicionantes, a leitura desta dá a entender que todos os espaços verdes pertencem a estrutura ecológica da cidade, interpretação que não se faz pela leitura do regulamento.

Sobre o ambiente construído, e no que se relaciona com a definição do espaço público, estabelece uma definição genérica de cérceas e índices de ocupação em função da classificação do solo urbano, nada definindo para caracterização dos espaços públicos.

Aqui pode-se notar que o PEUMM aparentemente extravasa as suas competências, entrando nas responsabilidades dos PGU e PPU ao definir índices e cérceas, o que se pode considerar como uma medida preventiva para evitar transformações urbanas não controladas enquanto não se produzem IOTs de maior pormenor. Este pode até ser considerado um aspecto positivo uma vez que a Cidade de Maputo não tem um PGU que desenvolva os princípios estabelecidos pelo PEUMM, estando o processo de planeamento do pormenor da cidade baseado principalmente em Planos Parciais, que não abrangem a totalidade do seu território nem o fazem com o detalhe necessário.

5.3 AS POSTURAS MUNICIPAIS E O ESPAÇO URBANO

De acordo com a Resolução 76/AM/2017 de 2018 da Assembleia do Município de Maputo, as **Posturas Municipais sobre construções e edificações da Cidade de Maputo**

“estabelecem os princípios e as normas que deverão reger as Construções e Edificações no Município de Maputo, incluindo o domínio da elaboração de projectos e execução de obras e instalações, nos seus aspectos técnicos estruturais e funcionais, bem como estabelecer medidas administrativas de competência do Município de Maputo, com observância de padrões ambientais e de estética urbana”. (MAPUTO, 2018b, p. 4539, art. 2.1)

Estas posturas, pela influência que podem ter sobre as características do edificado, que como vimos anteriormente é elemento fundamental para a definição do espaço público, ganham particular importância para o controle bioclimático e conforto no uso do espaço público, aspectos porém com pouca expressão no seu articulado.

Para além das questões administrativas relacionadas com projectar e construir, as posturas do município de Maputo ocupam-se de aspectos estéticos e de classificação do tipo de edificações, caracterização dos diversos tipos de edifícios e conjuntos residenciais e da rede viária que os servem, do estacionamento, das dimensões e tamanhos máximos e mínimos dos talhões em função da tipologia residencial.

Sobre os edifícios em si, e na matéria que interessa ao presente estudo, define regras sobre a relação entre edifícios, a sua profundidade e recuo de pisos, tipo e dimensões de vedações, passeios públicos, coberturas, fachadas, corpos balançados e afastamentos aos limites do talhão.

Determina aspectos como a profundidade máxima de edifícios, os afastamentos laterais e posteriores mínimos entre edifícios, a dimensão de corpos balançados dentro do logradouro e sobre a via pública, alturas mínimas e extensão máxima de palas sobre a via pública, determina a proibição de pisos recuados, a obrigatoriedade de vedação entre talhões e para a via pública bem como as características e limitações sobre as dimensões dessas vedações.

Da abordagem que faz, a cada um destes aspectos, interpreta-se uma preocupação generalizada, e pouco desenvolvida, com a estética e “harmonização” entre edifícios,

fachadas e seus elementos constituintes, sendo deixado ao critério da entidade municipal os parâmetros a considerar nas suas avaliações; casos há em que não se entende a razão de ser das imposições feitas e noutros o alcance das medidas, deixando em aberto muitas excepções e margem de manobra para a autoridade municipal agir á revelia do articulado, o que contribui também para a indefinição do espaço urbano pretendido.

5.4 UMA CONCLUSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DOS IOT EM MAPUTO

De acordo com FORJAZ (2002, p.7) *“Os sucessivos planos ficam-se pela definição de standards de áreas e densidades, por um zonamento muitas vezes desintegrador, por um receituário para os sistemas infraestruturais incluindo, e nem sempre, alguns esquemas dos eixos de tráfego principais.”*

Esta afirmação corrobora a leitura que aqui se faz dos planos e a conclusão a que se chega da avaliação os IOts referidos, estes tem um caracter de definição zonificadora do uso do solo, limitando-se a definições de uso permitidos e de alguns índices urbanos, outra conclusão a que se chega é a de que o planeamento da Cidade de Maputo faz uma deficitária definição da qualidade que pretende para os seus espaços urbanos, uma vez que, e não entrando no assunto da qualidade e tipo de abordagem, não tem ainda desenvolvidos os Planos de Pormenor da cidade, o que equivale a dizer que, sendo estes o instrumento mais relevante para a definição da características e qualidades dos espaços urbanos, a Cidade de Maputo não os tem definidos.

Conclui-se ainda que, para a matéria em estudo, o contributo para a formação do espaço público e promoção do conforto no seu uso, as posturas municipais são inócuas, não estabelecendo medidas que actuem nesse sentido.

6 SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS NA CIDADE DE MAPUTO - CASOS DE ESTUDO

6.1 INTRODUÇÃO

Como já referido, para a cidade de Maputo estão em vigor o **PEUMM** de 2008, cujo período de vigência já expirou há cinco anos³. A cidade não dispõe de um **PGU**, dispõe estranhamente de um **PGU** que se restringe ao distrito urbano da Katembe, não tem a totalidade do seu território coberta por **PPUs** e não temos conhecimento de nenhum plano de pormenor, o que equivale a dizer que o processo de planeamento da cidade está incompleto.

O facto de ter terminado o período de vigência do **PEUMM**, há já cinco anos, sem que houvesse sobre ele um processo de continuidade, é sintomático da posição do administrador do território sobre os planos, é prova que estes são considerados como projectos e não como processos. Caso contrário o acompanhamento e monitoria regular teriam levado automaticamente ao processo de revisão fazendo com que, findo o prazo, estivesse a cidade em posse do novo documento de Plano de Estrutura, dando continuidade ao anterior e introduzindo as alterações exigidas pelas dinâmicas de transformação e desenvolvimento da cidade.

Tivemos a notícia de que, ainda antes do termo do actual mandato (2019-2023), ou seja, com cinco anos de atraso, seriam definidos os termos de referência para o concurso de consultoria para a realização do novo **PEUMM**, o que até hoje, terminado o mandato, não aconteceu (Comunicação do Vereador municipal no encontro de discussão dos impactos da construção de torres ao longo da av. Julius Nyerere na envolvente do Hotel Polana, 8 de Março de 2023). Este é mais um sinal do acima referido e também de que o Administrador da cidade, ao invés de criar uma capacidade interna de gestão do processo de pensar a cidade, o delega para acções de consultoria externa o que, se por um lado alivia o aparelho técnico administrativo municipal, torna mais difícil um processo de continuidade do pensar da cidade.

Esta é uma condição já identificada confirmada por FORJAZ (2008, p.2) quando diz:

“tem sido mais seguida, da “encomenda” de planos de ordenamento a entidades técnicas contratadas, cuja ligação com as autarquias é esporádica e existe apenas enquanto dura a elaboração do plano, cessando completamente uma vez o plano elaborado, é contraditória com a visão implícita na Lei do Ordenamento do Território que define a actividade de ordenamento não com um produto, mas sim como um processo.”

A experiência de trabalhar na Cidade de Maputo, seja na produção de arquitectura e urbanização, na participação em processos de planeamento e discussão desta cidade (e não só) como cidadão, planeador e docente, levam-me a afirmar que são ainda muito deficientes os processos de inclusão e participação cidadã.

³ De acordo com o Regulamento da Lei de ordenamento Territorial, decreto 23/2008, um **PEU** deve ser obrigatoriamente revisto 10 anos após a entrada em vigor ou após a sua última revisão

Esta se restringe às duas consultas públicas em fase de elaboração do plano, o cidadão não é envolvido nos processos de monitoria e avaliação, se é que são realizados, ao cidadão é vedado o acesso aos documentos dos planos, estes geralmente não são divulgados e estão indisponíveis, e as suas prescrições são geralmente mal interpretadas, não respeitadas e mesmo ignoradas, com sérias consequências sobre a transformação que se regista na Cidade de Maputo.

Esta condição assusta, assusta pensar que em 2014 e segundo o Município, se constatou que em cerca de 6 anos foi licenciada a construção de mais de 2600 edifícios, estavam em construção mais de 3700, sendo mais de 75 considerados projectos e obras de grande impacto (e altura) para a Cidade de Maputo, maioritariamente localizados nas áreas da baixa, aterro da Maxaquene, Avenida Marginal, bairros do Triunfo e da Costa do Sol (TOMÁS, 2015, p.33). De então para cá inúmeras iniciativas mais foram anunciadas, quantos destas respeitarão o planificado para a cidade?

E assim se está transformando a Cidade de Maputo, não sempre da melhor forma, como exemplos de uma transformação indesejada podemos referir:

O caso da Julius Nyerere

A transformação que se está a permitir da av. Julius Nyerere, não obedecendo ao planificado, onde a nova cortina de edifícios altos que se está a construir, e mais se adivinham, irá aumentar excessivamente a densidade habitacional, irá sobrecarregar ainda mais as infraestruturas de serviço, tornar a situação do trânsito e estacionamento caóticas e reproduzir o erro urbano de finais dos anos 60, quando se bloqueou a ventilação, pela brisa marítima, da malha urbana interior pela cortina de prédios construídos.

Figura 8 -Av. Julius Nyerere construções novas e em curso Foto do autor 2023



O caso do verde urbano da Ponta vermelha

Choca verificar como se está a alterar substancialmente a paisagem e reduzir a área verde desta área da cidade com a construção de dois novos edifícios públicos, o Tribunal Administrativo e o Tribunal Supremo, completamente á revelia do planeado, numa área classificada pelo PEUMM como de Verde Urbano, parque e jardim e pelo PPaMM como verde de protecção.

Figura 9 - Ponta vermelha - Transformação em curso – 2009-2023 – Foto Google Earth 2023



O caso da avenida marginal e Costa do Sol

O que se está a construir, e é previsto construir-se, ao longo da Avenida marginal, cujos efeitos serão semelhantes aos citados da avenida Julius Nyerere, para não falar da descaracterização paisagística da frente marítima e o que está a acontecer no interior do bairro da Costa do Sol, onde novas urbanizações estão a aparecer para albergar residências de alto luxo, em malhas urbanas sem qualquer respeito por regras mínimas de traçado viário, sem a inclusão de espaços e equipamento público, absolutamente contrárias ao estipulado nos IOTs em vigor e muitas vezes ocupando áreas de protecção da estrutura ecológica.

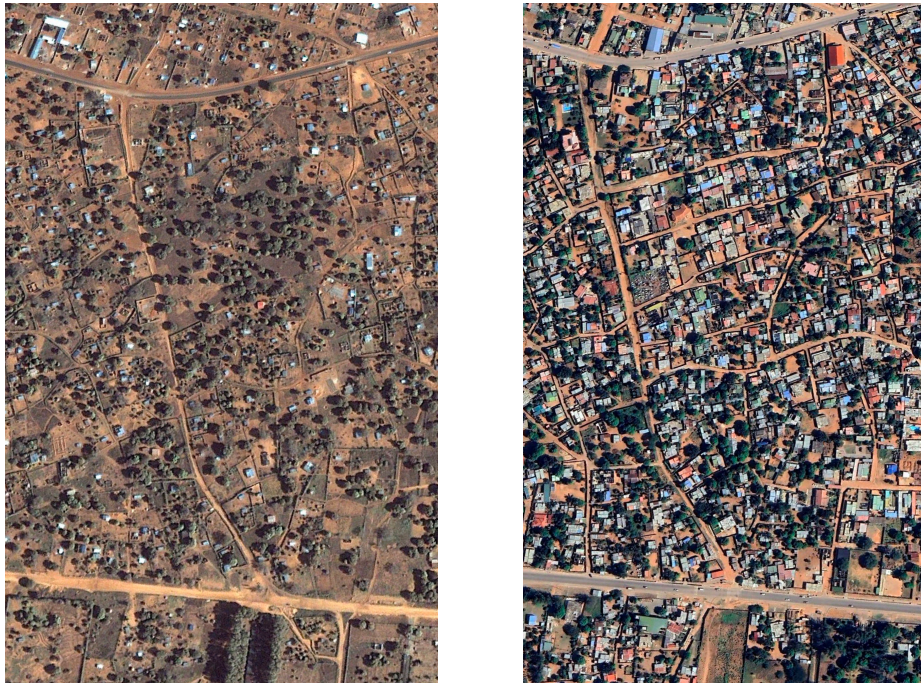
Figura 10 – Costa do Sol – nova urbanização – Foto do autor 2023



O caso da transformação informal

O que está a acontecer de uma forma generalizada nas áreas não planificadas e de ocupação informal, com grandes densidades, com acessibilidade reduzida ao interior dos quarteirões, sem infraestruturação básica, sem a inclusão de espaços e equipamento público, por ocupação dos poucos restantes e subdivisão do talhão.

Figura 11 – Bairro Albasine - Transformação em curso - 2000/2023 – Foto Google Earth 2023



6.2 A ESCOLHA DOS CASOS DE ESTUDO

Para o estudo da implementação do planos na cidade de Maputo, foram seleccionadas áreas representativas da transformação do tecido urbano de áreas consolidadas, planificadas e não planificadas, de média e baixas densidades, escolhidas entre os bairros mais centrais e periféricos da cidade, os Bairros Polana Cimento A, representativo da cidade “consolidada”, e Albasine, como exemplo da cidade *periférica e informal*, tendo resultado nos seguintes casos de estudo.

O centro da cidade, a transformação do tecido urbano consolidado por ação de interesses imobiliários - O caso da avenida Julius Nyerere.

Trata-se aqui de uma área sobre a qual existem IOTs em vigor, sob forte pressão imobiliária e já com sinais claros não só de conflitos entre iniciativas em curso e residentes, bem como de prováveis atropelos aos IOTs com fortes indícios de perda de qualidade do espaço urbano.

A periferia da cidade: a transformação informal do tecido urbano - O caso do Bairro Albasine.

Esta escolha foi feita por se tratar da periferia da cidade, estar sujeita a um IOT em vigor, por se localizar no limite Norte do município e ter no interior do seu território a diversidade de situações que interessa ao estudo, o que permitiu estudar fenómenos de transformação da cidade como:

A transformação informal do tecido urbano, o que representa a grande extensão da cidade em que os processos de transformação impactam sobre a vida da maioria dos cidadãos, a sua transformação ocorre por densificação, subdivisão do talhão e por ocupação dos espaços públicos, sem controle aparente e à revelia dos IOTs.

A transformação das parcelas agrícolas por ação de interesses imobiliários, que testemunha a transformação de áreas agrícolas da cidade, em novas áreas residenciais, constituindo-se quer seja em grandes propriedades unifamiliares como pela subdivisão das grandes parcelas em talhões de menor dimensão.

A transformação de áreas de Estrutura ecológica, representativa da transformação destas áreas da cidade em novas áreas residenciais de alto padrão e baixa qualidade urbana, geralmente por processos de especulação.

Sobre estes foram estudados os seguintes casos:

- **Casos estudados sobre a cidade consolidada no Bairro Polana Cimento A:**
 - Caso 1 – Novo edifício na avenida Armando Tivane no. 1384,
 - Caso 2 – Novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Polana View
 - Caso 3 – Edifício Panorama, construção em curso, avenida Julius Nyerere, no.1060
 - Caso 4 – Construção anunciada Edifício Lotus Residence, Av. Julius Nyerere
- **Casos estudados sobre a cidade periférica no Bairro de Albasine**
 - Caso 5 - Zona habitacional Não Planificada de baixa densidade (HMB1)

- Caso 6 - Zona Habitacional de Baixa Densidade a Requalificar (HQb1)
- Caso 7 - Zona Habitacional de Média Densidade a Requalificar (HQm1)
- Caso 8 - Zona Habitacional de Média Densidade (HQm2)
- Caso 9 - Zona mista (de habitação, comércio e serviços) (ZM);
- Caso 10 - Zona habitacional Não Planeada de baixa densidade (HMb2)

O que em seguida se apresenta corresponde à síntese do estudo com enfoque nas principais constatações, para mais detalhe sobre a análise feita consultem-se os estudos de caso, que se encontram apensos ao presente documento.

6.3 CASO DE ESTUDO – SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE CONSOLIDADA

A ÁREA DE ESTUDO

Trata-se da área delimitada pelas avenidas Armando Tivane, Marginal, e os alinhamentos das avenidas Kwane Nkrumah e Mao Tse Tung, localizada entre a “cidade alta” e o mar, infraestruturada e amplamente servida por equipamento público e social e com forte relação visual com a baía de Maputo, condição e qualidades que constituem os seus principais atractivos.

Corresponde a uma área residencial de baixa densidade, caracterizada maioritariamente por edifícios de baixa altura com um máximo de quatro pisos, com excepção da frente para a avenida Mao Tse Tung, onde se localiza um edifício mais alto.

Está actualmente sobre forte pressão imobiliária, a qual já alterou e vai alterar profundamente a imagem desta parte da cidade e suas características urbanas.

Figura 12 - Vista aérea da área de estudo - Fonte Google Earth, 2022



A TRANSFORMAÇÃO EM CURSO

Em Maputo, nos anos mais recentes, assistiu-se à construção de inúmeros edifícios em altura e à intenção de mais construir, em entrevista ao jornal Notícias (2009, p.1) o vereador de infraestruturas da Cidade de Maputo afirmou que entre 2005 e 2009 o município

tinha aprovado a construção de cerca de 100 novos edifícios, esta tendência só foi contrariada pela crise financeira de então, o cenário actual parece dar indicações de alguma retoma do mercado imobiliário, o que vai aumentar a pressão sobre as áreas consideradas mais nobres da cidade, o que é o caso.

Na área de estudo encontra-se actualmente em construção um edifício de 25 andares, está anunciada uma nova iniciativa, também para um edifício em altura, fala-se de mais dois edifícios neste troço da Julius Nyerere e não se sabe ainda o que irá acontecer na esquina com a rua de Mukumbura, onde, em tempos, esteve anunciada a construção da catedral da IURD, projecto não autorizado pelas autoridades municipais, tendo sido justificação não se adequar a função a uma área residencial e o aumento de tráfego gerado pela actividade, refira-se que, não há muito tempo, esteve também anunciada a construção de uma torre de 34 andares (JORNAL NOTÍCIAS, 2009b) neste terreno.

Como se pode perceber há uma forte pressão imobiliária sobre esta área da cidade, para se perceber a relação entre o preconizado pelos IOTs e a que realmente acontece foram analisados os quatro casos abaixo apresentados que correspondem às mais recentes iniciativas imobiliárias na área em estudo e que se Identificam na figura 9 abaixo.

- Caso 1 – Novo edifício na avenida Armando Tivane no.1384;
- Caso 2 – Novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Polana View;
- Caso 3 – Edifício em construção na avenida Julius Nyerere no. 1060, edifício Panorama;
- Caso 4 – Construção anunciada de novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício *Lotus Residence*.

Figura 13 - Localização dos casos estudados – Foto Google Earth, 2022



A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (IOT)

Para a área em estudo e de acordo com a interpretação dos **IOTs** em vigor, o Plano de estrutura urbana do Município de Maputo (**PEUMM**) de 2008, o Plano Parcial de urbanização da área Marginal do Município de Maputo (**PPaMM**) de 2015 e as Posturas Municipais (**PM**) de 2018, resultam as conclusões que se passam a apresentar.

De acordo com o **PEUMM**, a área em estudo, está numa **área urbanizada**, que o **PPUaMM** classifica como: **área residencial formal**, em que alguns dos seus quarteirões são classificados como de média e outros de baixa densidade.

Figura 14 Excerto do PEUMM - D5 Extracto da Planta de Zoneamento do PEUMM à escala 1:20.000



De acordo com o regulamento do **PEUMM** em **Espaços urbanizados** deve-se:

“6. Quando não existem edifícios confinantes, a profundidade máxima admissível para as empenas é de 15 metros no caso de habitação, podendo atingir os 18 metros no caso de serviços em geral, e em qualquer dos casos medidos entre os alinhamentos das fachadas opostas, contando para o efeito qualquer saliência relativamente ao plano das fachadas, com excepção de varandas ou galerias autorizadas sobre a via pública.

7. Nas Áreas Urbanizadas com precedentes construtivos estruturados por acessos existentes, sejam arruamentos, estradas ou caminhos municipais e para os quais não existam Planos de Pormenor ou de Alinhamentos e Cérceas aprovados pelo Conselho Municipal, as edificações a licenciar serão definidas pelo alinhamento das fachadas e pela cércea dominantes do arruamento onde se inserem, não sendo invocável a eventual existência de edifício(s) vizinho(s) ou envolvente(s) que tenha(m) excedido a altura ou o alinhamento dominante do conjunto.” (MAPUTO. 2008, art. 32)

O PEUMM (MAPUTO. 2008, art. 46) não faz uma definição dos **índices urbanísticos para os espaços urbanizados** da Cidade de Maputo, trazendo apenas definições sobre densidades para áreas urbanizáveis, para as quais define:

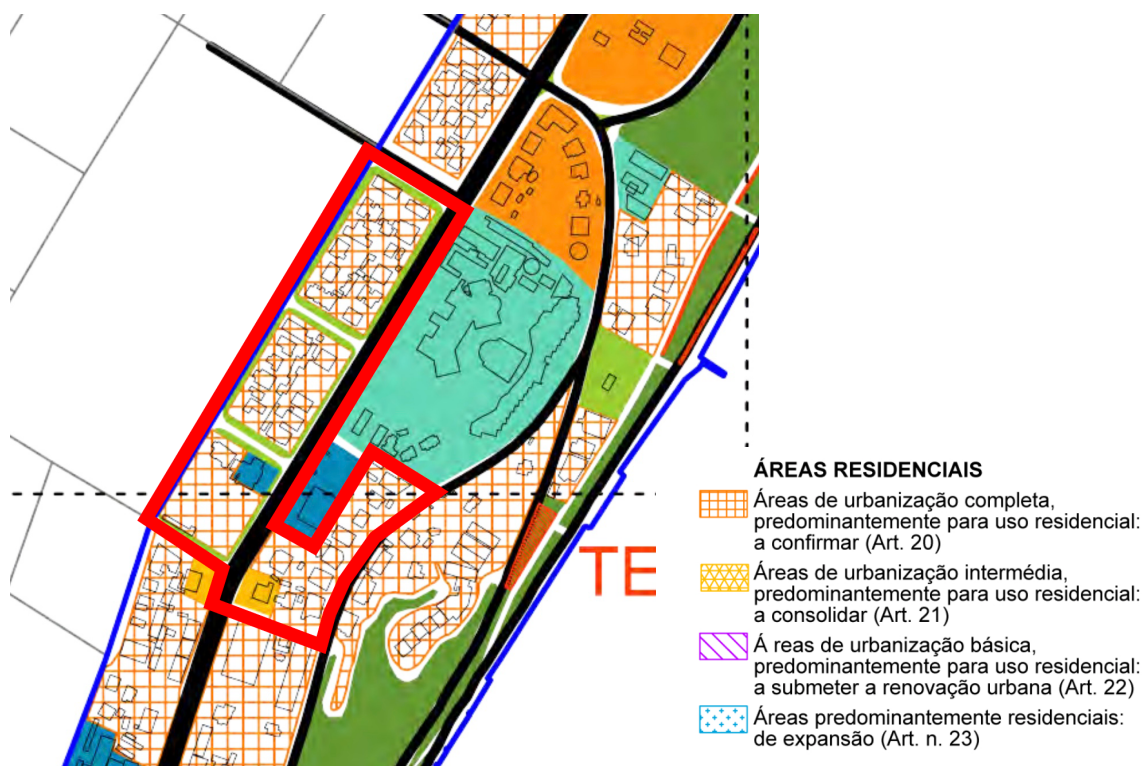
- Para áreas de uso predominantemente habitacional de baixa densidade (Unifamiliar) - menos de 20 residências por hectare;
- Para áreas de uso predominantemente habitacional de média densidade (plurifamiliar) - entre 20 e 60 residências por hectare;

Esta constitui uma lacuna grave do PEUMM que pode levar a interpretações abusivas e à *destruição* das intenções do plano, contudo não é de admitir que duas áreas de uma mesma cidade tenham, para iguais indicadores urbanísticos, definições diferentes.

Do estipulado por estes IOTs depreende-se que a intenção do plano é a de **manter as características urbanas da área.**

A área em estudo, de acordo com o PPUaMM, está numa área classificada como: **Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar**, a qual o PEUMM classifica como uma **Área Residencial formal de média e baixa densidade** localizada num *espaço urbanizado*.

Figura 15 - Excerto do PPUaMM - P1.1 Planta de Zoneamento Parcial à escala 1:10.000



De acordo com o regulamento do **PPUaMM** (Maputo, 2015, artigo 20 do regulamento) em *Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar* deve-se:

“Nos **novos edifícios** deverão ser respeitados os seguintes parâmetros urbanísticos e de construção:

- Superfície máxima de coberturas: 60%
- Altura máxima dos edifícios: a altura media dos edifícios contíguos
- Superfície mínima de intervenção: 700 m²
- Distâncias:
 - a partir das estradas: - 5.00 m para edifícios de altura igual ou inferior a 3 pisos. 8.00m para edifícios de altura superior a 3 pisos.
 - desde os limites de propriedade: 4,00m.
 - entre os edifícios: - 8.00 m entre paredes com aberturas, de edifícios com altura igual ou inferior a 3 pisos. 10 m entre paredes com aberturas, de edifícios com altura superior a 3 pisos.
- No caso que existam acordos entre os proprietários dos edifícios podem ser realizados de uma forma aderente.”

Do estipulado por este IOT depreende-se também que a intenção do plano é a de manter as características urbanas da área.

A **postura municipal** (MAPUTO, 2018b) não sendo específica para nenhuma área da cidade, impõe as seguintes restrições gerais que entendemos se poderem aplicar ao caso de estudo:

- Art 25 - Profundidade máxima do edifício 22 metros;
- Art 43 - Afastamento posterior mínimo de 6 metros para habitação multifamiliar

De onde se percebem contradições entre as posturas e o Plano, mas nesta situação deve prevalecer o estabelecido pelos Planos, uma vez que as posturas têm um carácter generalista e não podem revogar disposições de carácter superior.

PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES

sobre as prescrições dos planos

Para espaços urbanizados os planos estudados, o **PEUMM** e o **PPaMM**, actuam mais como instrumentos de zoneamento/identificação de áreas onde se pretende a preservação das características da cidade; para a área em estudo as suas prescrições são claramente no sentido de manter as características actuais do espaço urbano.

O caso de estudo abrange quatro quarteirões, todos eles destinados para uso residencial, estando definido para um quarteirão (quarteirão A) uma ocupação em média densidade⁴ e para os restantes de baixa densidade⁵; estando também definido que os edifícios não devem ter mais do que 15 metros de profundidade e devem respeitar as cêrceas dominantes do troço de rua onde se localizam.

A avaliação do uso actual do solo e suas densidades dão indicações claras de que pouco se pode acrescentar ou alterar a cada quarteirão, quer seja em número de fogos, área construída ou mesma sobre a altura dos edifícios, o que indica, com clareza, a intenção do planeador em preservar as características da área.

Principais constatações sobre as novas construções

O resultado da análise, que passamos a apresentar, não deixa margem para dúvidas, nenhum dos edifícios, construídos, em construção ou em processo de aprovação respeita o espírito e a letra dos planos da cidade, nenhum deles deveria ter sido aprovado pelas autoridades municipais.

De seguida a apresentação das principais constatações sobre cada caso (para mais detalhes consultem-se os casos de estudo apensos).

⁴ Média densidade definida como entre 20 a 60 habitações por Ha, pelo PEUMM

⁵ Baixa densidade definida como menos de 20 habitações por Ha, pelo PEUMM

CASO 1 – NOVO EDIFÍCIO NA AV. ARMANDO TIVANE NO. 1384 / QUARTEIRÃO A

Figura 16 - Caso 1 - edifício na av. Armando Tivane no.1384 – Foto do autor 2023



Edifício de uso misto com 14 pisos elevados e cerca de 26 fogos⁶, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida em 2 pisos.

Pelas densidades definidas pelo plano, este quarteirão tinha, antes da sua construção, atingido o número máximo de residências permitidas, a construção de novas residências só seria admissível por substituição de existentes.

⁶ Note-se que não tivemos acesso aos projectos dos edificios em construção ou projectados para esta área.

CASO 2 – NOVO EDIFÍCIO NA A. JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO POLANA VIEW / QUARTEIRÃO B

Figura 17 - Caso 2 - Edifício Polana View – Foto do autor 2023



Edifício de uso misto com 18 pisos elevados e cerca de 34 fogos, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida em 3 pisos.

O planeado permite apenas a construção de um adicional de 26 residências neste quarteirão, porém a dimensão do terreno e as limitações de cêrcea impedem-no, não sendo permitido construir um edifício com mais de 3 pisos de altura, uma iniciativa para construir o número de residências proposto por este edifício, só seria possível com a anexação de terrenos vizinhos e demolição de residências existentes.

**CASO 3 – CONSTRUÇÃO, EM CURSO, DE EDIFÍCIO, AV. JULIUS NYERERE, NO.1060,
EDIFÍCIO PANORAMA / QUARTEIRÃO B**

Figura 18 - Caso 3 - Edifício Panorama – Foto do autor 2023



Edifício com 25 pisos elevados e cerca de 36 fogos, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida entre 3 e 4 pisos.

Trata-se de um caso semelhante ao acima apresentado, sendo que neste terreno as limitações impostas impedem a construção, no quarteirão, de mais do que 11 fogos; pela demolição do edifício existente no terreno, que albergava 4 fogos, o máximo permitido a esta iniciativa, seriam 15 fogos em não mais do que 3 ou 4 pisos.

CASO 4 – CONSTRUÇÃO ANUNCIADA DE EDIFÍCIO NA AV. JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO LOTUS RESIDENCE / QUARTEIRÃO C

Figura 19 - Caso 4 - Edifício Lotus Residence – Foto do autor 2023



Edifício com 22 pisos elevados e cerca de 42 habitações, construído num terreno onde se encontrava implantado um edifício com 4 residências.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida de 3 pisos.

A imagem exposta ao público indica a vontade de construir um edifício com 22 andares, que terá no minino 42 habitações; ao localizar-se no quarteirão do caso 2, acima apresentado e, como referido, estando já a densidade do quarteirão excedida, não deveria ter sido aprovada a construção de mais este edifício.

Principais constatações sobre o respeito pelos IOTs

Claramente não estão a ser respeitados, todos os casos estudados excedem o número de fogos, a área de construção e a alturas permitidas pelo plano.

Pode afirmar-se que nenhum dos actores do desenvolvimento da cidade, o cidadão, o promotor e a administração, actuam de acordo com os seus compromissos para com a cidade, o que facilita o desrespeito dos IOTs em vigor.

O promotor que se propõe a construir em maior área, dimensão, altura e volume que o permitido; o Conselho Municipal, que deveria ser o garante do respeito pelo desenvolvimento da cidade de acordo com os instrumentos de ordenamento do território por si mesmo promovidos e que não impede construções à revelia da lei; o município que tendo aprovado a ideia do plano, não cumpre o seu papel de fiscalizador das acções da administração da sua cidade.

O que podemos daqui pensar ou perguntar?

- O promotor está apenas preocupado com o lucro? Não conhece o plano da cidade?
- O município não conhece o seu plano? Não conhece o seu papel de fiscalizador da administração pública? Está alheio ao que acontece na sua cidade? Não acredita na sua capacidade de influenciar este tipo de processos?
- A administração municipal não faz cumprir os planos da cidade porquê? Não é essa uma das suas funções? O que tem ela a ganhar com isso?
- O projectista desconhece os IOTs em vigor?
- Estarão os IOTs desactualizados? Existe um novo pacto (desconhecido/escondido) para o desenvolvimento da cidade?

Principais constatações sobre a transformação e qualidade do espaço público

Apesar de não se fazer uma abordagem sistematizada sobre a qualidade do espaço urbano, não podemos deixar de identificar alguns efeitos negativos, deste comportamento, sobre a cidade e a qualidade dos seus espaços.

Do ponto de vista do espaço público e de uso colectivo, da qualidade do espaço urbano, adivinha-se, com a continuação da frente de prédios ao longo da avenida Julius Nyerere, a construção de uma barreira à penetração das brisas marítimas, tão importantes para refrescar o interior da cidade; vamos ter uma cidade mais quente; o aumento da velocidade do vento ao nível do passeio público, afectando o peão o que contribuirá para o seu desconforto; adivinha-se também o congestionamento do tráfego automóvel, a falta de lugares para o estacionamento, o aumento da poluição, a redução da qualidade do ar e consequentemente da qualidade de vida de quem aqui habita ou por aqui passa.

Do ponto de vista da infraestruturação da cidade haverá um sobrecarregar das redes de distribuição de energia, de água, saneamento e drenagem que poderá vir a significar redução da qualidade de prestação destes serviços públicos ou, para correção da situação criada, o uso de fundos municipais e públicos que seriam certamente melhor aplicados em zonas da cidade há muito deficitárias destes serviços.

Do ponto de vista do espaço privado a construção destes novos edifícios, em altura, não tem em consideração a relação de vizinhança, o que tem como consequência a perda de qualidade dos espaços vizinhos que, a sul dos empreendimentos, passam a ver, em muito, reduzido o acesso ao sol, pois passam a ficar à sombra da nova construção, perdem vista, acesso ao céu, à luz do dia e à brisa marítima pelo efeito de barreira que estas novas construções criam e sofrem das consequências do turbilhão e aceleração do vento provocada pela nova volumetria que os envolve.

6.4 CASO DE ESTUDO 2 – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE PERIFÉRICA, O CASO DO BAIRRO DE ALBASINE

A ÁREA DE ESTUDO

O Bairro de Albasine estende-se desde a “parte alta” da cidade, acima da linha férrea, até ao mar. O seu tecido urbano é rico e representativo de várias realidades urbanas. Nele encontramos áreas com características distintas, áreas residenciais de ocupação informal, grandes quintas que outrora faziam parte do tecido produtivo da cidade e que se vão transformando, gradualmente, em grandes residências ou condomínios residenciais; grandes superfícies reservadas para a agricultura urbana e, conforme nos vamos aproximando do mar, residências de luxo e as áreas de mangal que fazem a transição para a baía.

Sobre ele estão em vigor o Plano de estrutura urbana do município de Maputo (**PEUMM**) de 2008, o Plano Parcial de Urbanização do Bairro Albasine (**PPUbA**), de 2018 e as Posturas municipais (**PM**) também de 2018.

Figura 21 – PEUMM - Excerto da planta de uso do solo – Bairro de Albasine

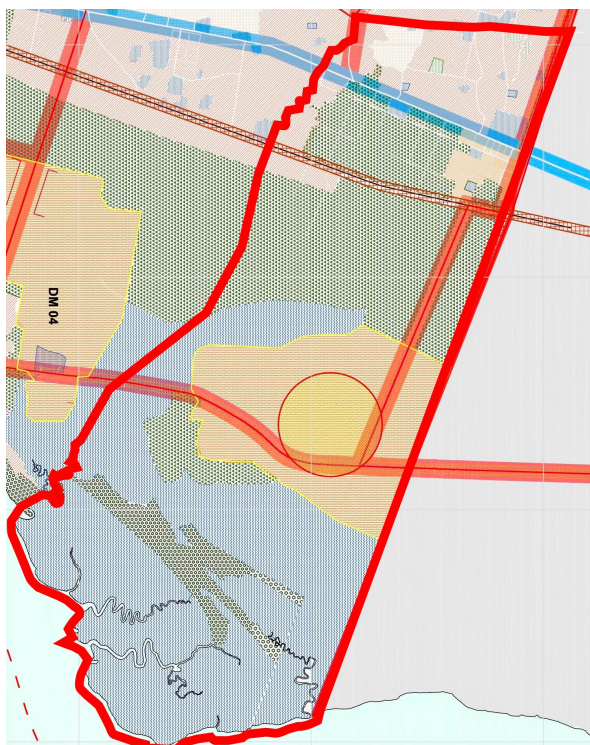
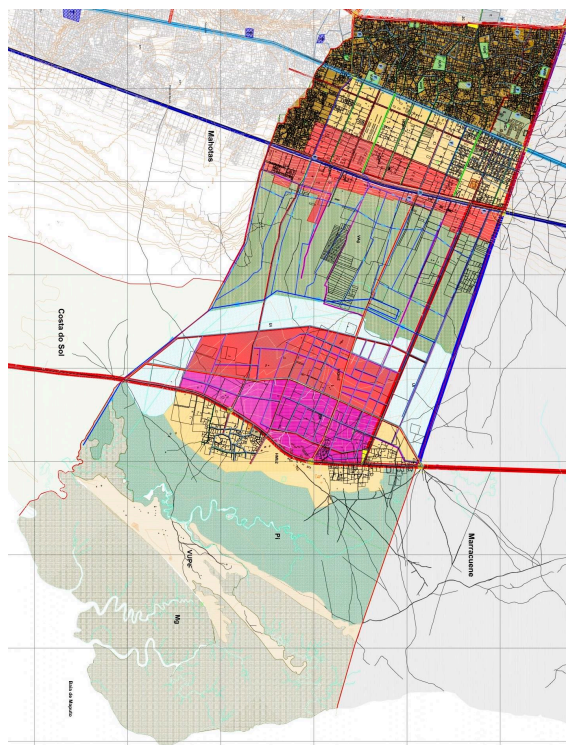


Figura 21 - PPUbA - Planta de uso do solo



Tanto o **PEUMM** como o **PPUbA** classificam o bairro, na sua totalidade, como uma área urbanizável; o **PEUMM** classifica ainda as suas áreas como para expansão urbana, agropecuárias, húmidas e inundáveis e propõe a criação de um novo centro urbano na sua zona baixa (identificada pelo círculo no excerto do mapa do PEUMM).

O **PEUMM** determina que uma vez definidos os usos a serem permitidos, nas diferentes zonas, os Planos de Urbanização e de Pormenor devem definir as normas que regulam a ocupação dos talhões, incluindo os **tamanhos mínimos dos talhões, as cérceas,**

o índice volumétrico, as áreas máximas de construção permitidas e as áreas a serem mantidas livres de construção o que é feito pelo **PPUbA**.

Nesse sentido o regulamento do **PPUbA** (MAPUTO, 2018 a capítulo II) classifica as áreas urbanizáveis de Albasine em:

- Zona habitacional Não Planificada de baixa densidade (HMb1)
- Zona Habitacional de Baixa Densidade a Requalificar (HQb1)
- Zona Habitacional de Média Densidade a Requalificar (HQm1)
- Zona Habitacional de Média Densidade (HQm2)
- Zona mista (de habitação, comércio e serviços) (ZM);
- Zona habitacional Não Planeada de baixa densidade (HMb2)

A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Passamos em seguida a fazer a apresentação da transformação prevista, para cada uma das seis áreas acima apresentadas, por cada um dos dois instrumentos de ordenamento territorial aplicáveis ao bairro e da transformação ocorrida entre a data de entrada em vigor do PEUMM e hoje.

CASO 5 - HMB1 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANIFICADA DE BAIXA DENSIDADE

Corresponde à área a Oeste do bairro, delimitada pelas avenidas Cardeal Dom Alexandre, Sebastião Milagre Mabote, e pela 2ª Circular e a Sul pelo Bairro das Mahotas com o qual tem uma fronteira, irregular, definida, pela rua dos Mambas e rua 4.560.

É caracterizada maioritariamente por uma malha informal e irregular, com uma parcela, claramente planificada, constituída por um traçado regular de vias e quarteirões ortogonais, que dá continuidade ao traçado do bairro que consigo faz fronteira a Oeste.

Figura 22 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTS

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 25) a área **HMb1**, corresponde a uma área:

“para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social.”

De acordo com o **PEUMM** trata-se de uma área urbanizável maioritariamente não planificada as quais

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Maputo, 2008, art. 42 e 43).

O **PEUMM** deixa ao critério, dos planos de nível inferior, fazer a definição da densidade a considerar nas áreas urbanizáveis, definindo, porém, alguns índices urbanísticos,

relacionando-os com a densidade habitacional; o **PPUBA** classifica a área como de baixa densidade e determina índices urbanísticos diferentes dos estabelecidos pelo **PEUMM**, não respeitando o CAS, CIS nem a Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva, como se pode constatar na tabela 1.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha já as características urbanas actuais, tratava-se de uma área de ocupação informal de malha viária irregular, caminhos meândricos de terra, formando quarteirões e talhões de formato irregular, destacando-se uma parcela, claramente planificada, de malha viária regular, também de terra, formando quarteirões e talhões rectangulares. A malha urbana é ainda caracterizada pela presença de espaços abertos, vazios no encontro de vias, formando praças informais, sendo também caracterizada por uma forte presença do elemento verde no logradouro privado e a sua quase total ausência no espaço público.

Entre **2008 e 2018**, os anos de vigência do PEUMM e data de aprovação do plano parcial urbano, registou-se a consolidação da malha viária informal, a densificação do uso do solo, por uma maior ocupação dos logradouros e das áreas verdes privadas, mantendo-se o uso residencial como predominante, porém unifamiliar, não se registando a intenção planeada de transformar a habitação unifamiliar em multifamiliar, tendo-se respeitado o pretendido carácter social da habitação.

Entre **2018 e 2023** o processo de densificação mantém as suas características, a rede viária consolida-se como meândrica, a ocupação dos logradouros intensifica-se e não se registam *intervenções* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço público.

Figura 23 – Excerto da Zona HMb1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023



CASO 6 - ZONA HABITACIONAL DE BAIXA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQB1)

Corresponde ao espaço delimitado pelas avenidas Cardeal Dom Alexandre, estrada 2ª circular e ruas Joel Gunduane e Faustino Nhancoca.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões, outrora quintas de produção agropecuária e, a Norte, quarteirões residenciais de menor tamanho.

Figura 24 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 28 e 29) a área **HQb1**, corresponde a uma área actualmente agrícola:

“que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona habitacional de baixa densidade, onde a tipologia dominante é a unifamiliar. (...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”.

De acordo com o **PEUMM** corresponde maioritariamente a uma área para actividade agropecuária e, mais próximo da estrada circular, uma área urbanizável planificada, com alguns espaços já reservados, e em uso, para equipamento social e serviços públicos.

De acordo com o regulamento do **PEUMM** (Maputo, 2008, art. 75) em *áreas agropecuárias* a edificabilidade só é permitida, desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse público ou unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m².

As áreas urbanizáveis são áreas que:

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42).

O **PEUMM** deixa ao critério dos planos de nível inferior fazer a definição da densidade a considerar nas áreas urbanizáveis e a definição índices urbanísticos de acordo com a densidade habitacional; o **PPUbA** classifica a área como de baixa densidade e determina índices urbanísticos diferentes dos estabelecidos pelo **PEUMM**, não respeitando o CAS, CIS nem a Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva.⁷

TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM, 2008, esta área tinha as características defendidas pelo plano, malha regular e ortogonal de quarteirões e talhões de formato regular rectangular de maior tamanho na área agrícola e menor na área residencial.

Destinava-se maioritariamente para fins agrícolas, constituída por grandes parcelas, sendo a área mais a norte, e junto ao limite do município, residencial planificada, com uma forte presença do elemento verde no logradouro privado, não sendo equipada por qualquer espaço público de recreio e lazer.

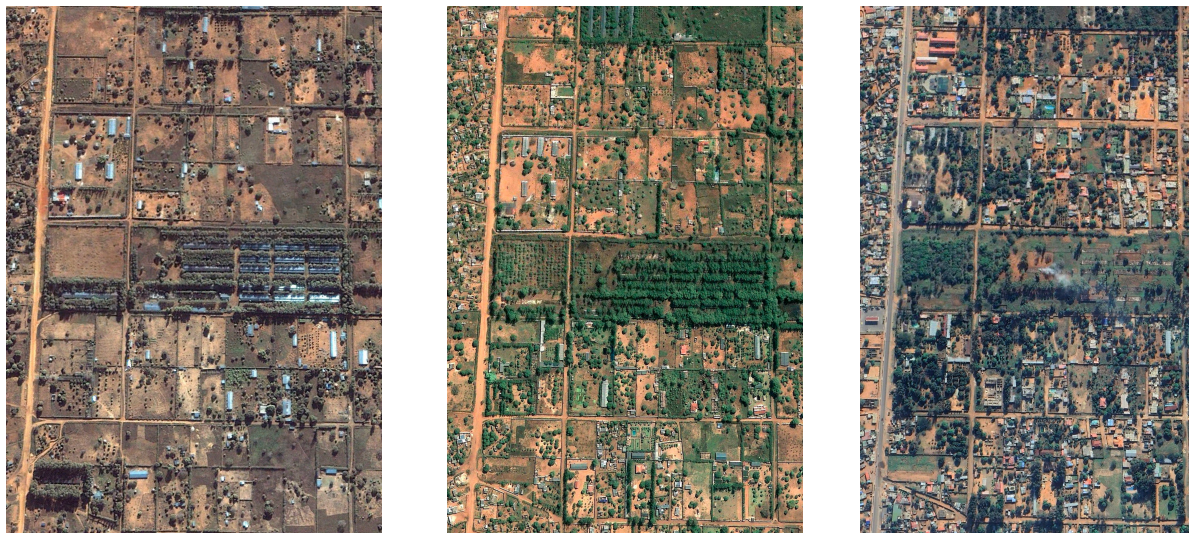
Entre **2008 e 2018**, anos de vigência do PEUMM e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a esta parcela, nomeadamente a pavimentação das ruas da Igreja e Cardeal Dom Alexandre e a construção da estrada circular.

Neste período registou-se uma gradual **transformação dos espaços agrícolas** em residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano e uma densificação da área residencial planificada, pela ocupação do terrenos “devolutos”, antigos talhões privados de maior dimensão.

Entre **2018 e 2023** é pouca a **transformação da área planificada**, não se registam *intervenções* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço público e mantem-se a tendência de transformação das parcelas agrícolas em residenciais, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia do PEUMM.

⁷ Ver tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUbA

Figura 25 – Excerto da Zona HQb1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023

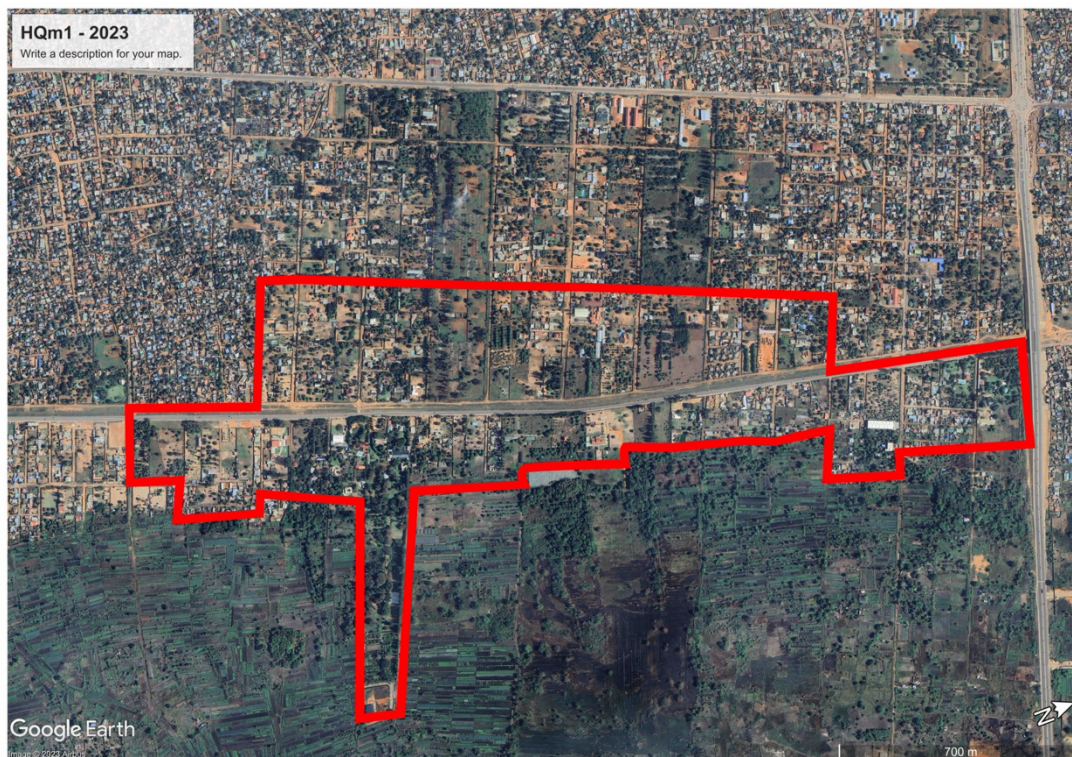


CASO 7 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQm1)

Corresponde ao espaço delimitado pelas ruas Faustino Nhancoca, R.4576, e talhões a sul da rua José Gunduane e da rua da Igreja, que fazem fronteira com a área agrícola.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões naquilo que foram outrora quintas de produção agropecuária e quarteirões residenciais de menor tamanho.

Figura 26 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 31 e 32) a área **HQm1**, corresponde a uma área actualmente agrícola

“que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona habitacional de média densidade, onde a tipologia dominante é plurifamiliar. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”.

De acordo com o PEUMM corresponde integralmente a uma área para **actividade agropecuária**.

Para as **áreas agropecuárias** a edificabilidade só é permitida, desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse público ou unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m² (Maputo, 2008, art. 75)

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

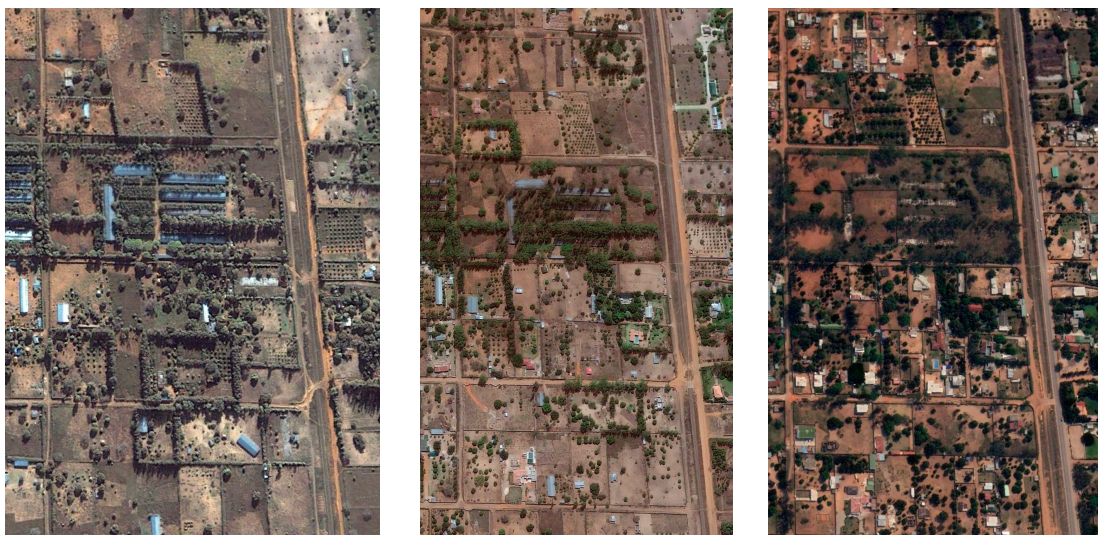
À data da elaboração e aprovação do PEUMM 2008, esta área tinha as características defendidas pelo plano, era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de uma malha regular e ortogonal, de grandes quarteirões e talhões, não estando equipada por qualquer espaço público de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, anos de vigência do PEUMM e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes ao bairro, ruas Cardeal Dom Alexandre e estrada circular e a pavimentação da rua da Igreja.

Neste período registou-se a **transformação dos espaços agrícolas** em espaços residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano de estrutura.

Entre **2018 e 2023** é contínuo, embora com menos vigor, o processo de transformação da área agrícola em zona residencial, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia do PEUMM.

Figura 27 – Excerto da Zona HQm1 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023



CASO 8 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE (HQm2)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Sul, Oeste e Norte por terrenos inundáveis onde se pratica agricultura e a Este por uma via não pavimentada que faz fronteira com a Zona Mista.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Figura 28- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 34 e 35) a área **HQm2** corresponde a:

“uma área cujo regime de uso, ocupação e transformação do solo é actualmente o agrícola em quintas constituídas para o efeito, que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona residencial de média densidade, onde a tipologia dominante é a habitação plurifamiliar.(...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”

De acordo com o **PEUMM** corresponde integralmente a uma área para **expansão urbana** na qual é proposta a criação de um novo **centro urbano**, caracterizadas pelos artigos 41, 42 e 43 do seu regulamento (Maputo, 2008).

O mesmo não traz qualquer definição para **centros urbanos** propostos nem para áreas de expansão urbana, porem e dada as suas características à data da realização do plano, infere-se que a ela se aplicam os princípios definidos para **áreas urbanizáveis**, as quais caracteriza como áreas *“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo”* e para as quais determina que

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Maputo, 2018, art. 41, 42 e 43).

E será de admitir que a intenção de criação de um Centro Urbano permitirá um ratio entre serviços e habitação diferente do considerado para áreas residenciais.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM, 2008, esta era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de grandes parcelas, com a presença muito dispersa de habitação, não estando equipada com qualquer espaço público de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, anos de vigência do PEUMM e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das parcelas agrícolas** em talhões residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do **novo centro urbano**, não havendo evidências de requalificação ou criação de espaços públicos, havendo a expansão da área ocupando áreas de inundação pertencentes à estrutura ecológica da cidade. A evolução registada, está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 29 – Excerto da Zona HQm2 - transformação entre 2000 e 2023 – Fotos Google Earth 2023

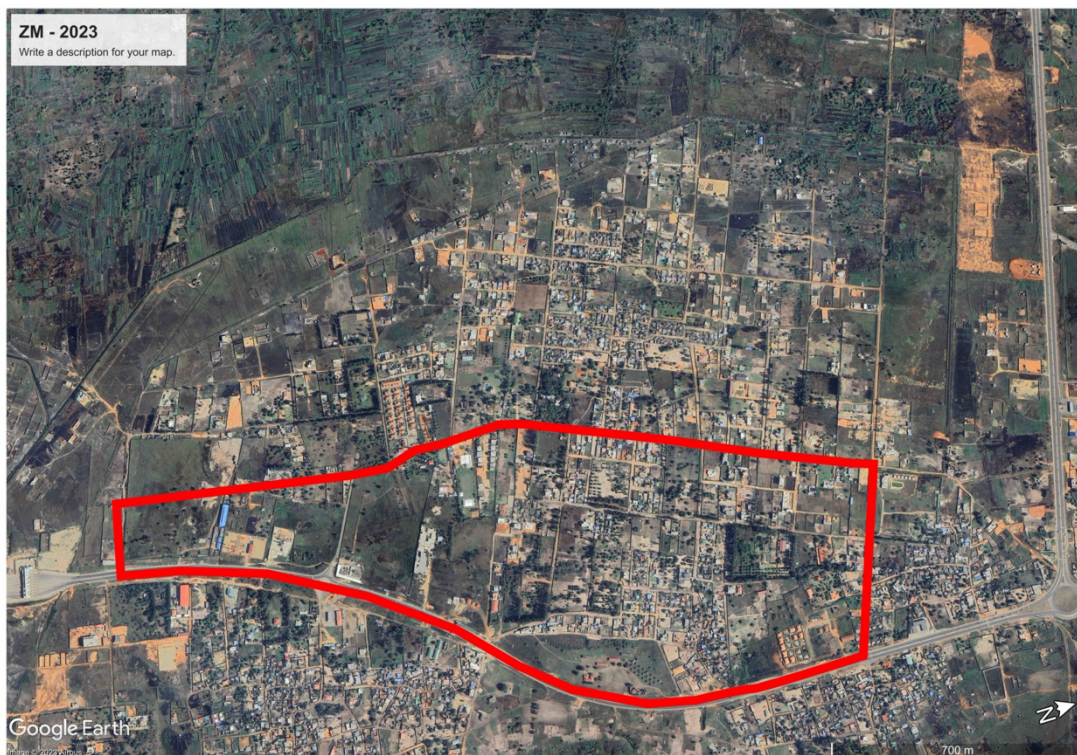


CASO 9 - ZONA MISTA (DE HABITAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS) (ZM)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e mais próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste por uma via não pavimentada que define a fronteira com a zona HQm2, a Este pela continuação da avenida marginal, a Norte e a Sul por uma via que faz fronteira com áreas baixas inundáveis.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Figura 30 - Bairro de Albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTS

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 37 e 38) a **zona Mista** corresponde a áreas de expansão urbana, cujo uso dominante é o habitacional, comercial e de serviços, para as quais prevê a construção de novos conjuntos residenciais, comerciais e/ou de serviços e funções complementares onde se deve:

“Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”

De acordo com o **PEUMM** esta zona corresponde integralmente a uma área para **expansão urbana** na qual é proposta a criação de um novo **centro urbano**.

De acordo com os artigos 41, 42 e 43 do regulamento (Maputo, 2008) e à semelhança do já referido para a zona HQm2, com a qual partilha o futuro Centro Urbano, o mesmo não faz qualquer definição para centros urbanos propostos nem para áreas de expansão urbana e dada as suas características à data da realização do plano, infere-se que a ela se aplicam os

princípios definidos para **áreas urbanizáveis**, as quais se caracterizam “*com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo*” determina ainda que as mesmas

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42).

Sendo igualmente de admitir que a intenção de criação de um Centro Urbano pressupõe um ratio entre serviços e habitação diferente do considerado para áreas simplesmente residenciais.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM, 2008, esta era uma área de presença muito esparsa de habitação, não estando equipada por qualquer espaço público de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018** destacam-se, numa primeira fase, a constituição de grandes parcelas de uso indefinido, algumas com evidências de plantio de pomares e após a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1. dá-se o início da **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das grandes parcelas** em talhões residenciais, pela sua subdivisão em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do centro urbano, não havendo evidências de requalificação ou criação de espaços públicos, a evolução registada está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 31 – Excerto da Zona ZM - transformação entre 2000 e 2023 – Foto Google Earth 2023



CASO 10 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANEADA DE BAIXA DENSIDADE (HMb2)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa do bairro e mais próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste pela continuação da avenida marginal que estabelece a fronteira com a Zona Mista, sendo ainda ladeada pela planície de inundação e pela Zona húmida inundável identificadas pelo PPUbA.

É caracterizada por uma malha informal e irregular, localizada numa zona baixa e inundável.

Figura 32 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 40 e 41) a área HMb2 corresponde a um **espaço urbanizável não planeado de baixa densidade**, para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social onde se deve ainda

“Promover o redimensionamento da malha urbana de modo a incrementar a acessibilidade (...) Promover a reabilitação e qualificação estética dos edifícios. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano” (Idem, artigo 41).

De acordo com o PEUMM esta é uma área maioritariamente vocacionada para a **expansão urbana**, tendo algumas parcelas reservadas para a prática da actividade agropecuária. (Maputo, 2008, art. 74)

Nas **áreas de agropecuária** a edificabilidade só é permitida quando devidamente justificada, desde que se destinem a fins de apoio Agrícola e habitacional, ou de interesse público, unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m². (Idem, art. 75)

As **áreas urbanizáveis**, são definidas como “*com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo*” e para as quais determina que:

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42 e 43)

Quanto à expansão urbana recorde-se a já mencionada falta de definição de princípios urbanísticos, feita pelo Plano de estrutura.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM, 2008, esta era uma área de ocupação informal de ocupação muito esparsa, de baixíssima densidade habitacional, caracterizada por uma malha viária e talhões de dimensão diversa e irregulares.

Entre **2008 e 2018** destacam-se a regularização, pavimentação e construção da via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a densificação habitacional, quer seja pela expansão da área de ocupação, quer pela subdivisão dos talhões, tal como previsto no Plano, com excepção da expansão para dentro das áreas agrícolas e húmidas inundáveis pertencentes à estrutura ecológica da cidade, que o mesmo não previa.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação acima descrito, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, estando a evolução registada de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 33 – Excerto da Zona HMb2 - transformação entre 2000 e 2023



PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES

Sobre o planeamento do Bairro de Albasine e os planos da cidade

O plano de estrutura da cidade (PEUMM) encontra-se por rever desde 2018 e a aprovação do plano parcial de urbanização, PPUbA, aconteceu após findo o prazo de vigência do PEUMM e sobre ele não existe nenhum plano de pormenor, apesar do PPUbA delegar, ao desenvolvimento de planos de pormenor, a sua implementação.

O PPUbA parece vir para formalizar a informalidade do que ocorreu entre 2008 e 2018, oficializando os novos usos e áreas ocupadas nesse período.

O plano parcial aprovado, ao contrário da intenção afirmada pelos seus objectivos, “*A materialização dos princípios e parâmetros definidos pelos Planos de Estrutura Urbana*” (MAPUTO, 2018a, art. 2a); vai contra aspectos estipulados pelo PEUMM, nomeadamente na definição de uso do solo, transformando o que eram reservas de áreas agropecuárias em áreas residenciais e classificando como áreas pertencentes à estrutura ecológica áreas anteriormente destinadas a agropecuária.

O PPUbA altera índices e parâmetros urbanísticos definidos pelo PEUMM, sendo de destacar a redução da *Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva*, a indefinição da *Percentagem de área para Equipamentos* e a densificação da Zona Mista, pelo aumento dos Coeficiente de Afectação, de Ocupação e de Impermeabilização do Solo.

Veja-se a tabela seguinte (tabela 1) que sintetiza e compara as prescrições feitas por cada um destes instrumentos.

Tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUbA – Fonte: Autor

Prescrições dos IOTs		PEUMM	PPUbA			PEUMM	PPUbA		PEUMM	PPUbA
			HMb1	HQb1	HMb2		HQm1	HQm2		ZM
Densidade		Baixa	Baixa	baixa	baixa	média	média	média	alta	-
Densidade Populacional	Habitantes por ha	80	100	100	100	240	240	240	500	-
Densidade Habitacional	Habitantes por ha	< 20	20	20	20	20 a 60	64	64	> 60	-
Parcela e uso										
Área mínima da parcela	m2		450	450	450		600	600		
Tipologia funcional	-	Habituação, comércio, equipamento de utilidade pública	Habituação, comércio, equipamento de utilidade pública	Habituação e comércio	Habituação, comércio, equipamento de utilidade pública e serviços		Habituação e comércio	Habituação e comércio		Habituação, comércio e serviços
Tipologia habitacional	-	multifamiliar unifamiliar	unifamiliar	unifamiliar	unifamiliar		Plurifamiliar	Plurifamiliar		Plurifamiliar
Ocupação do solo										
Coeficiente de Afectação do Solo	CAS	0.3	0.25	0.25	0.25	0.20	0.2	0.2	0.20	0.5
Coeficiente de Ocupação do Solo	COS	0.6	0.5	0.5	0.5	0.80	0.8	0.8	1.20	0.2
Coeficiente de Impermeabilização do Solo	CIS	0.5	0.5	0.5	0.45	0.50	0.5	0.5	0.50	0.7
Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva	-	15%	10%	10%	10%	15%	10%	10%	20%	10%
Percentagem de área para Equipamentos	-	10%				15%			15%	-
Edificação										
Cerca	metros	-	até 7	até 7	até 7	-	até 13	até 13	-	até 15
Afastamentos (Frontal / Posterior / Lateral)	metros	-	3/3/3	3/3/3	3/3/3	-	5/5/3	5/5/3	-	5/5/0
Rede viária (larguras mínimas)										
Distribuidora principal (1)	metros	18	-	-	-		-	-		18
Distribuidora principal (2)	metros	14	-	-	-		12	12		12
distribuidora secundária	metros	11	12	12	12		12	12		12
Vias de Acesso local	metros	9	8	8	8	min 9	-	8	min 9	8

A definição que qualquer um dos planos, PPEUMM e PPUbA, faz sobre o espaço urbano, através dos seus mapas, regulamentos e índices, é principalmente zonificadora, no sentido em que fazem a delimitação física e geográfica do uso do solo estabelecendo, através da planta de uso do solo, limites entre zonas planeadas e não planeadas e de densidades habitacionais diferentes; e condicionantes várias ao uso do solo, através da planta de condicionantes, apontando indicadores urbanísticos diversos através dos regulamentos.

Da interpretação destes chega-se à conclusão que se pretende criar áreas de grande uniformidade espacial, volumétrica e construtiva, variando a cércea e tamanho do talhão e sua ocupação em função da densidade habitacional. Em áreas mais densas permitem-se maiores talhões e cérceas mais altas, dois pisos nas áreas de baixa densidade e não mais que quatro nas áreas de média densidade; apostando-se nestas últimas para a habitação plurifamiliar, sendo fixa a Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva, independentemente da densidade de ocupação.

Neste sentido o PPUbA é generalista, não faz qualquer definição para a criação de espaços diferenciados dentro de cada uma das áreas, resultando numa “democracia” de uso que poderá levar a uma homogeneização total da forma da cidade ou ao completo descontrolo da forma urbana final, pois a todos e em todo o lugar é permitido construir a “mesma coisa”. Não apontando qualquer definição orientadora sobre a formação do espaço público, não há definição de espaços de reserva para equipamento público ou verde de utilização colectiva, com excepção dos já existentes, embora se tenha registado e previsto o aumento da densidade de ocupação.

Sobre a transformação que ocorreu e em curso

De acordo com os censos do INE, o Bairro de Albasine desde 1997 vem registando um enorme crescimento populacional, entre 1997 e 2007 triplicou a sua população, registando um crescimento anual da ordem dos 11% (!), no período em estudo registou-se um aumento populacional menos acelerado, da ordem dos 5.5% ao ano, a população em 2008, data da aprovação do PEUMM, era cerca de 16.000 habitantes, em 2017, aquando da elaboração do PPUbA da ordem dos 28.000, assumindo uma mesma taxa de crescimento hoje teremos uma população estimada em 36.500 habitantes e em 2028, no final de vigência do PPUbA 48.000 habitantes.

Ou seja, temos hoje 30% mais do que a população à data da aprovação do **PPUbA** e estima-se que no período de vigência do plano, 2028, teremos mais 70%, e três vezes mais população do que à data da aprovação do **PEUMM**.

Sobre a transformação do bairro há uma clara semelhança entre o que aconteceu tanto em áreas de ocupação espontânea como formal, planificadas e não planificadas. Esta mudança é caracterizada por uma generalização da informalidade de ocupação, na subdivisão do talhão e da parcela agrícola, resultando numa malha orgânica e meândrica, nas áreas de ocupação informal e muito regular e espartilhada pela geometria do traçado viário regular nas áreas de actividade agropecuária e planificadas.

Esta transformação não foi acompanhada pela criação de novos espaços públicos urbanos, resultando, na perspectiva de disponibilidade e acesso a espaços de fruição pública, uma clara redução do índice de relação entre a população residente e as áreas de Espaços Verdes e equipamentos de Utilização Colectiva.

Durante o período de vigência do **PEUMM** a informalidade na transformação do bairro imperou, as áreas que se pretendiam agrícolas passaram gradualmente a residenciais, ocuparam-se áreas pertencentes a estrutura ecológica da cidade, áreas inundáveis e de mangal. Neste processo perderam-se cerca de 350Ha de área agropecuária.

O **PPU_BA** veio validar a informalidade do que ocorreu entre 2008 e 2018, oficializar os novos usos e áreas ocupadas, e de 2018 até hoje (2023) regista-se a continuidade dos processos de ocupação que caracterizaram os dez anos anteriores, de uma forma mais formal/planificada na transformação das áreas agropecuárias, que agora se querem residenciais; totalmente informal na transformação das áreas de ocupação espontânea e completamente ilegal na continuidade de ocupação das áreas pertencentes à estrutura ecológica da cidade.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO, PLANEAMENTO E CONFORTO DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO

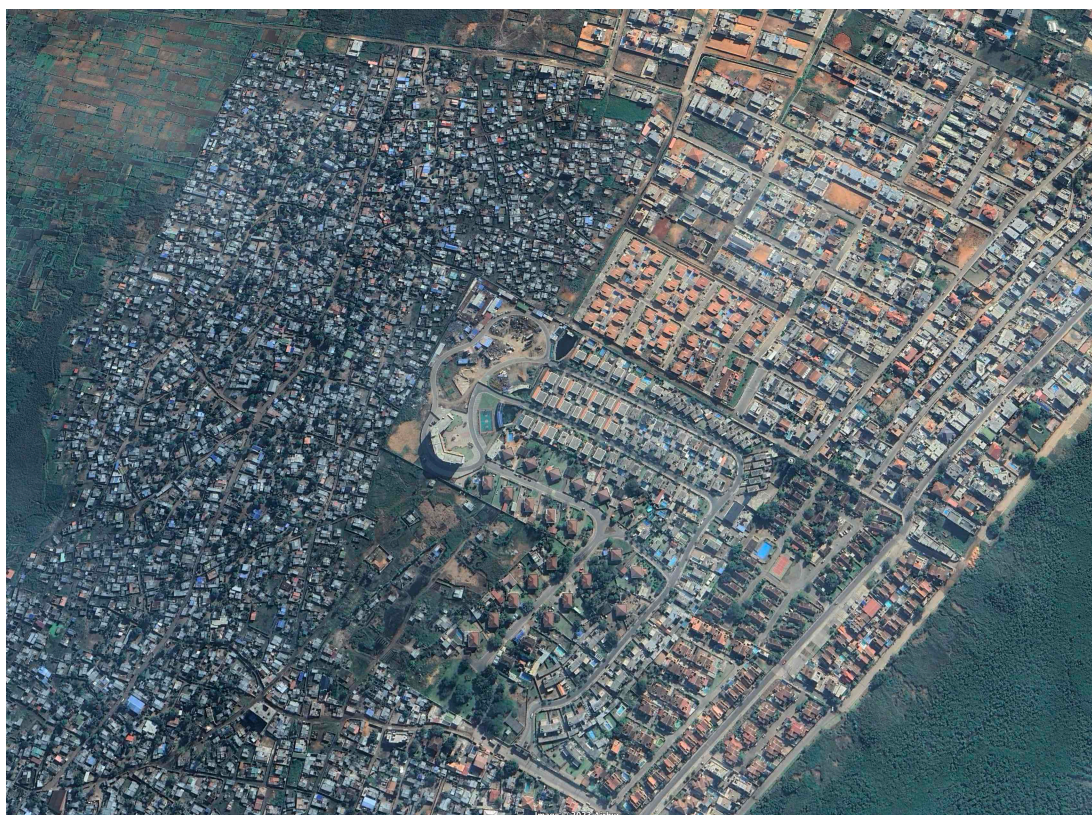
7.1 SOBRE A TRANSFORMAÇÃO QUE SE REGISTA

Não se trata aqui da construção da cidade do zero, da criação do espaço urbano partindo do meio natural virgem, mas sim dos fenómenos de transformação do tecido urbano já existente, condicionado, portanto a inúmeras pré-existências.

A Cidade de Maputo, maioritariamente, se (trans)forma pela alteração do meio informal, autoconstruído, promovida pelo cidadão comum, o principal actor desta transformação, alteração que se processa ao ritmo e possibilidades deste cidadão, pela subdivisão do talhão e pela ocupação do espaço público, de uma forma mais ou menos espalhada pela presença ou ausência de uma malha viária regular.

Um outro actor da transformação da cidade é a especulação imobiliária que, sobre a cidade não planificada, actua ocupando as áreas que entretanto ganharam maior interesse e valor imobiliário, áreas de ocupação informal que gentrifica, áreas agrícolas e da estrutura ecológica que converte em pedaços de cidade para albergar residências de luxo, geralmente fracamente infraestruturados, com malhas viárias ineficientes; sobre a cidade consolidada actua transformando-a por densificação *exagerada*, pela substituição da moradia isolada pelo *arranha céus*.

Figura 37 - Bairro da Costa do Sol - Entre o luxo, o informal e o mangal – Foto Google Earth 2023



Nenhum destes processos conduz a uma cidade melhor se não for planeado, planejar a cidade tem de ter em consideração, também, estes dois actores e conquistá-los para a causa da construção de uma melhor cidade, mais inclusiva e sustentável.

7.2 SOBRE O ACTO DE PLANEAR E PENSAR O ESPAÇO URBANO

Melhor transformar a cidade passa por melhor planeá-la, e o processo de planeamento urbano é ainda incipiente, sofre de uma excessiva hierarquização, é incompleto, não abrangente e excessivamente burocratizado, sendo feito como se de um mero projecto se tratasse, pecando por uma deficiente inclusão e implementação, e Maputo não é excepção.

Sobre a hierarquia dos planos, a hierarquia de planeamento urbano, **PEUM – PGU – PPU – PP** delega nos planos de maior escala a definição de maior pormenor, deixando sempre para o **IOT** “seguinte” a definição de critérios relevantes para a sua implementação, particularmente no que diz respeito à qualidade do espaço urbano e à melhoria da sua condição, a qual fica sempre à responsabilidade do Plano de Pormenor, que nunca é realizado.

Na realidade o planejar a cidade tem acontecido apenas através de dois instrumentos, o PEU e o PPU, o que torna o procedimento de planeamento incompleto, deixando a cidade sem uma definição clara sobre o detalhe dos seus espaços urbanos; sendo raros, ou mesmo inexistentes, os casos de áreas da cidade que tenham sido sujeitas a algum tipo de PP, apesar dos quinze anos que se passaram desde a publicação da LOT e do seu regulamento.

O sistema de aprovação de um plano é moroso e demasiado burocratizado, todos os planos, sejam de estrutura urbana ou de pormenor, para além do escrutínio público, tem obrigatoriamente de passar pela aprovação da assembleia municipal, o que faz sentido, mas também pela ratificação ministerial, e só depois de publicado em órgão oficial, ganham força de lei. A aprovação ministerial não parece fazer outro sentido que não seja fiscalizador do garante da correcção de procedimentos, que deveria ser de responsabilidade municipal; este é um passo mais que contribui para a morosidade do processo; a publicação em boletim oficial, não acontece na maioria das vezes, de acordo com o Ministério da Administração Estatal e Função Publica, de mais de oitocentos processos de planeamento realizados até hoje, apenas seis foram publicados em Boletim da Republica (Comunicação ao encontro de discussão da Política Nacional de Urbanização e Estratégia de Implementação, 14/11/2023, Maputo, CCJC), o que deixa num limbo a autoridade de tais instrumentos.

Sobre os processos de planeamento e inclusão, o pensar do futuro da Cidade de Maputo (e não só) *sofre* do problema de não estar sujeito a reais *processos de planeamento*; em todas as suas escalas, os planos são entendidos como projectos e não processos, geralmente realizados por consultorias externas, objecto de ineficientes processos de inclusão, por consultas publicas pouco participadas e restritas às duas consultas publicas obrigatórias por lei, os seus documentos estão geralmente indisponíveis, são em geral mal interpretados e não são sujeitos a processos de monitoria e avaliação continua e, regra geral, acabado o seu período de vigência fica o território sem instrumento de ordenamento, até que um novo *projecto* de plano seja realizado.

Sobre a natureza e aplicação dos planos, após uma leitura dos planos, e não necessariamente apenas dos aqui estudados, fica-se com um sentimento de utopia, de definição de objectivos, princípios e regras, que mesmo que política, social e tecnicamente justas, dificilmente serão cumpridos, que se está a planear uma cidade que não é para a realidade que se verifica.

São casos desse incumprimento:

A **Segregação do uso do espaço da cidade**, o desrespeito sobre a intenção da mistura social no tecido urbano, expressa pela intenção de reserva de 60% de cada área habitacional para fins sociais, o que apenas se verifica enquanto por ocupação informal, one chega aos 100%, mas quando transformado pela especulação imobiliária esta promove a total gentrificação e segregação do espaço urbano.

A **dimensão dos edifícios e tipologias residenciais** definidas para as novas áreas planificadas, ou urbanizáveis, não são respeitadas, não o sendo as cêrceas dos edifícios, que se querem em altura e as tipologias que se pretendem multifamiliares; estas só podem ser respeitados pelos sectores formais da construção, que pouco contribui para a transformação da cidade real.

A **dimensão do talhão**, eterna discussão de contrários, entre o político e o técnico, onde o definido é apenas respeitado nas áreas planificadas e de ocupação não informal, para a maioria há muito que o talhão deixou de ter a dimensão oficial, reduzido pela sua partilha por diversos agregados familiares, consequentemente não temos edifícios plurifamiliares, temos assim talhões plurifamiliares.

Por tudo isto fica-se com a percepção que o plano não é feito para a maioria da população da cidade, que abordagens diferentes são necessárias para promover o seu desenvolvimento e nele integrar todos os seus actores.

Ainda e sobre a **implementação**, seja por incapacidade de implementação por inadequação à realidade; por desconhecimento ou desaprovação, consequência de falta de inclusão; por incapacidade de interpretação, por insuficiente capacidade técnica; para aproveitamento para fins diferentes dos planificados, ou por falta de vontade política e pela generalizada inconsequência da não implementação, a gestão do território municipal tem-se manifestado incapaz de implementar as intenções do plano no seu território.

Este processo incompleto de planeamento e a accção ineficiente da gestão municipal, acaba por delegar a constituição dos espaços públicos à requalificação urbana de iniciativa privada, esta, quando promovida pelos interesses imobiliários, tem muita dificuldade em ceder espaços à esfera publica, para além dos necessários para suprir as necessidades de circulação, alegando sempre questões relacionadas com a viabilidade financeira e uso indevido dos espaços públicos assim constituídos; quando promovida pelo cidadão comum, que procura resolver os seus problemas de subsistência diária, na teia da informalidade, não lhe sobra espaço para pensar o bem comum; pelo que, de ambos processos resulta invariavelmente um mau resultado, sendo raros os casos de sucesso.

7.3 SOBRE OS CONTEÚDOS DOS PLANOS E O CONFORTO URBANO

Visto que a construção da cidade é também a construção de um novo clima urbano, será importante que os IOT actuem sobre os elementos da cidade que participam neste processo.

É fundamental planear e actuar com o vento, sol, temperatura e humidade do ar, pela manipulação da forma da cidade, malha urbana e dos seus edifícios, da sua relação com o sol e o vento; pela criação de “espaços vazios” e integração dos espaços verdes na malha urbana.

Nos IOTS a definição do edificado que dá forma ao espaço público limita-se ao espaço da rua, sobre a formação espacial dos outros espaços públicos, como praças e jardins, nada é referido. Esta definição é feita, apenas, através de índices de ocupação, cêrceas e afastamentos, de uma forma generalista e para grandes áreas, não havendo qualquer tipo de particularização ou detalhe sobre os espaços que constituem o espaço público urbano, deixando em aberto o acontecimento da volumetria construída, permitindo, em cada categoria de uso do solo, a todos construir o mesmo em todo o lugar, o que pode levar a parcelas da cidade caracterizadas por ambientes excessivamente homogêneos, sem aberturas de vistas, sem variação de cêrceas, onde não se constroem espaços diferenciados e portanto sensorialmente mais pobres.

Os espaços públicos verdes são tratados como uma simples percentagem, abaixo ou próxima dos valores mínimos recomendados pela literatura de referência, a rua é concebida para dar resposta ao automóvel; ciclovias ou vias pedonais são simplesmente referidas como *intenções* que não se explicam, nem se materializam.

Na verdade, os nossos instrumentos de ordenamento do território municipal acabam por ser usados como simples instrumentos de zoneamento, de definição de usos do solo e não de definição de espaços urbanos, tal como bem afirma FORJAZ (2002, p.7) *“Os sucessivos planos ficam-se pela definição de standards de áreas e densidades, por um zonamento muitas vezes desintegrador, por um receituário para os sistemas infraestruturais incluindo, e nem sempre, alguns esquemas dos eixos de tráfego principais.”*.

7.4 O QUE FAZER ENTÃO? – RECOMENDAÇÕES PARA O CONFORTO URBANO

É necessário que os IOTs façam definições efectivas para a criação de espaço público, não apenas sobre a sua localização e dimensão, mas também para a sua formação o que implicará a indicação de elementos definidores da forma do construído envolvente de cada praça, jardim, espaço de fruição pública, que tenha em consideração as características de cada local e contribuam para o conforto urbano.

É preciso trazer ao acto de planear ferramentas de apoio nesse sentido, que ajudem a pensar e determinar as características da malha urbana, a forma do edifício, a relação entre si, por forma a garantir a condição de acesso ao céu e ao sol, promovam a ventilação urbana, reduzam o efeito de ilha de calor, que aumente o conforto do peão ao nível da rua, que

contribua para uma melhor qualidade do espaço público. Falamos de ferramentas como a carta bioclimática, que deve ser criada para cada cidade, para determinar com maior rigor as estratégias mais adequadas, o envelope solar, a fim de determinar as condições de acesso ao céu e ao sol, de sombreamento ou exposição, não só do espaço público, mas também da esfera privada, bem como a aplicação de princípios de controle dos efeitos aerodinâmicos do vento criados pela relação entre o construído e as massas de ar. Serão muitas as ferramentas e os processos de sua aplicação e é preciso trazê-las ao acto de planejar.

É preciso actuar em todos os sentidos, na academia introduzir estas temáticas não apenas no campo teórico, mas também na aplicação prática, é preciso munir o planeador futuro com este tipo de ferramentas, das empíricas às de maior sofisticação tecnológica, dos tuneis de vento aos programas de simulação, será um longo caminho a percorrer, mas o importante é passar o conhecimento, introduzir a preocupação e o interesse pela formação e busca continua para um saber mais holístico, para uma prática mais correcta, ecológica e sustentável.

É preciso revisitar os instrumentos reguladores do espaço urbano no seu todo e no caso específico das posturas municipais, pô-las a ter um papel mais relevante e tecer definições uteis sobre relação entre edifícios, volumetria e materiais a fim de promover a ventilação correcta, o sombreamento da rua e a redução dos efeitos de ilha de calor, contribuindo assim para a promoção do conforto no uso do espaço urbano, pois pela sua natureza e forma como estão a ser desenvolvidos, não serão certamente os IOTs que determinarão estas características do construído.

7.5 O QUE FAZER ENTÃO? RECOMENDAÇÕES PARA O PLANEAMENTO

O documento do plano, que só pode resultar de um trabalho participativo do mais largo espectro dos diversos grupos de interesse social, económico e cultural, deverá, uma vez aprovado, ser difundido com o maior alcance possível por forma a permitir que todos os cidadãos possam participar na sua aplicação, monitorar o seu cumprimento e evolução futura, ou seja alargar o espaço participativo e o âmbito da inclusão.

Sobre a **inclusão**, é preciso desmitificar os processos do plano, estes têm que sair da sua esfera técnica e investir muito mais na sua dimensão sociológica, para trazer à sua realização um público mais geral e vasto; ao cidadão, é preciso “empoderá-lo” fazê-lo conhecer o seu papel e a necessidade de exercer uma cidadania urbana efectiva.

É preciso levá-lo à participação, mas a uma participação activa e engajada por processos em que *“o mais importante não é a ação deliberativa (embora tenha o seu papel) mas o envolvimento das pessoas numa causa e na discussão, bem como a capacitação destas para ancorar compromissos para projetos futuros”* (SANTOS, 2018, p.67), ou seja inscrever na sua esfera pessoal o interesse pelo bem comum e neste caso pela participação da construção do espaço público.

É preciso transformar o acto de planejar num processo e não um projecto, fazer dele um continuo de análise, diagnóstico, monitoria e criação da ideia da cidade do futuro, de

forma realmente inclusiva, em que a inclusão não se limite às duas consultas públicas previstas por lei; em que os processos de aprovação e monitoria sejam também escrutinados pelos cidadãos e obrigatoriamente pelos vizinhos de novas grandes iniciativas.

É preciso dar a conhecer o plano, e dar a conhecer continuamente, não fechar os planos em gavetas de acesso apenas quando e para quem seja oportuno.

Sobre a natureza dos IOTs é necessário rever a forma como se planifica a cidade para que o detalhe e pormenor necessário à promoção da qualidade do espaço urbano não fique refém de IOTs que nunca se realizam, e seja flexível suficiente para acompanhar as dinâmicas de transformação sem ter que ficar refém de processos operativos morosos e burocratizados.

É preciso mudar a actual cultura de planeamento, fazê-la sair da sua atitude simplesmente zoneadora e trazê-la para o pormenor relevante para a criação do espaço comum; para dar melhor resposta aos problemas do dia a dia de quem está no terreno a construir a cidade, o que se conseguirá quando planear e implementar sejam um acto de continuidade, em que o gestor municipal e o munícipe trabalhem, lado a lado, na construção do futuro da cidade.

Sobre como pensar o espaço urbano, é necessário pensar para o informal, planear para que a sua forma de intervenção e de transformação contribua para o desenvolvimento que se quer e a cidade precisa.

É preciso colocar o espaço urbano e a rua ao serviço da maioria da população, ao serviço da informalidade da sua forma de vida e da sua economia; já que esta (sobre)vive do comércio informal e do comércio de rua, porque não pensar num espaço público que sirva estas necessidades, afinal é para servir as comunidades que eles devem existir.

Deixar de se pensar a rua exclusivamente ao serviço do automóvel. Numa cidade onde a maioria da sua população não o tem, onde nas áreas de *ocupação espontânea, não planificadas, informais* é coisa quase ausente, porque não preservar esta condição, e pensar na rua como um espaço urbano, onde ocasionalmente passa o automóvel na condição de usuário sem prioridade?

Sobre esta matéria, o automóvel, nossa condição de *(sub)desenvolvimento* pode ser uma mais-valia urbana, vamos ainda a tempo de apostar em outras formas de mobilidade, no potenciar do transporte colectivo, num zoneamento mais inclusivo, com a descentralização de serviços e construção de uma cidade mais democrática e sustentável.

Sobre como implementar, é necessário repensar o sistema de planeamento para que seja efectivo na actuação sobre o tecido da cidade, seja participado e do conhecimento da sua comunidade e seja operativo no dia a dia da gestão da cidade, é preciso criar condições para que a máquina da administração municipal conheça, interprete, entenda e seja capaz de, junto com as comunidades residentes, implementar no terreno, e no dia a dia, as intenções do plano.

Nesse sentido é fundamental que haja uma clara definição e conhecimento da hierarquia, responsabilidades e fronteiras entre os IOTs das várias escalas e “gerações” e

posturas municipais, não sendo admissível que gestores municipais se sirvam e invoquem artigos de posturas ou mesmo o regulamento do Plano Director de Lourenço Marques, de 1973, para justificar actos administrativos contrários ao estipulado nos planos.

É preciso disciplinar a actividade dos agentes imobiliários, projectistas, empreiteiros e agentes da gestão municipal, sancionando todos aqueles que promovam, projectem, construam e licenciem iniciativas que não respeitem os planos aprovados, não se podendo, a nenhum deles, aceitar a sua conduta por alegado desconhecimento de regras ou por terem sido as suas iniciativas previamente aprovada por entidades oficiais.

As administrações das cidades deveriam criar capacidade interna de pensar o futuro da sua cidade, de administrar todo o processo desde a continua e sistemática recolha de informação, de diagnostico da condição da cidade a cada momento, à invenção dos cenários possíveis de desenvolvimento e transformação, para promover, com a sua comunidade, reais processos de discussão do seu futuro, de forma inclusiva e participativa, por forma a recolher sensibilidades e subsídios para elaborar documentos de plano integrados na realidade e que sejam sustentáveis, recorrendo à consultoria externa apenas para assuntos muito específicos, de especialidades que tragam valor acrescentado ao processo e ao resultado final.

Os IOTs devem ser desenvolvidos para formar uma visão integradora da estrutura física da cidade, com todas as suas dimensões consideradas, tanto sociais como espaciais e materializar-se em documentos que possam servir de base à tomada de decisões sobre todos os aspectos que digam respeito ao uso do solo e à formação do espaço público.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGO, Amilcar, et al. ***Bioclimatologia aplicada ao projeto de edificações visando o conforto térmico***. Trabalho apresentado no seminário Tópicos avançados em bioclimatologia aplicada ao projecto de edificações visando o conforto térmico Pós-graduação de engenharia civil *Florianópolis* UFSC (1994).

BROWN, Robert D. **Design with microclimate: the secret to comfortable outdoor space**. Washington Island Press 2010.

Capeluto, Isaac G., and E. Shaviv. **Modeling the design of urban fabric with solar rights considerations**. Israel: Faculty of Architecture and Town Planning Technion-Israel Institute of Technology Haifa 1997 « [http://www. ibpsa. org/proceedings/BS1999/BS99_C-22. Pdf](http://www.ibpsa.org/proceedings/BS1999/BS99_C-22.Pdf)»

CASTRO PEREZ, Denis Roberto; FAVERO Edison. **O envelope solar como critério para adensamento e verticalização no planeamento urbano** Revista Científica Intellectus no. 28, 2014, p.33-49

De LUCA, Francesco. **Solar envelope optimization method for complex urban environments**. CAADence in Architecture, 2016. Faculty of Architecture, Budapest University of Technology and Economics 2016, p.195-201

DEKAY, Mark, and G. Z. Brown. **Sun, wind, and light: architectural design strategies**. 2ed. Nova York John Wiley & Sons 2001

dos SANTOS VIANA, David Manuel Leite, Juan Sanz, and Ana Natálio. **Aprendendo com a forma urbana de Maputo (in) formal**. Porto Revista de Morfologia Urbana 1.1 2013 p.17-30

FERNANDES, Ana cristina. **Metodologias de avaliação da qualidade dos espaços públicos** Dissertação Engenharia civil especialização em planeamento FEUP 2012

FORJAZ, J. **Maputo Comunicação a Assembleia da cidade, no aniversario da criação das autarquias municipais em Moçambique** 2002

_____ **uma estratégia para o melhoramento e a reabilitação dos slums em Moçambique** 2005

_____ **Notas sobre a criação de uma agência nacional de planeamento urbano (e habitação)** 2008

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico** 5 ed. São Paulo Studio Nobel 2001.

GARAU, Pietro et all. **Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice**. Nairobi UN-Habitat 2016

GEHL, Jan. **Cities for People** Washington Island Press 2010

GOMES, M.; SOAREX B. **Reflexões sobre qualidade ambiental urbana**. Rio Claro UNESP 2004 2(2) Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia 2(2) p. 21-30
«[HTTP://DX.DOI.ORG/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I37P121-144](http://dx.doi.org/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I37P121-144)»

HANNES, Evy. **Espaços abertos/espços livres: um estudo de tipologias**. Paisagem e Ambiente Ensaios, n. 37 São Paulo p.121-144 2016
[HTTP://DX.DOI.ORG/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I37P121-144](http://dx.doi.org/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I37P121-144)»

INTERNATIONAL SOCIETY FOR PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH (ISPAH).
Oito investimentos que funcionam para a actividade física 2020
«<https://ispah.org/resources/key-resources/8-investments/>»

KNOWLES, Ralph L. **The solar envelope**. Los Angeles Energy and Buildings 2003 35 p.15-25

_____ **Sun Rhythm Form**. Londres MIT 1981

KOCH-NIELSEN, Holger. **Stay cool: a design guide for the built environment in hot climates**. Londres James&James 2002.

KRAUTHEIM, Mareike, et al. **CITY AND WIND-Climate as an architectural Instrument** Berlim DOM publishers 2014

LAMAS, J. **Morfologia urbana e desenho da cidade** 2 ed. Lisboa Fundação Calouste Gulbenkian 2000 Textos universitários de ciências sociais e humanas

LEITE, Renan Cid Varela. **Cidade, vento, energia: limites de aplicação da ventilação natural para o conforto térmico face à densificação urbana em clima tropical úmido**. São Paulo Tese Área de Concentração: Tecnologia e arquitectura Faculdade de Arquitectura e Urbanismo Universidade de São Paulo 2015

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. **A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NA QUALIDADE DE VIDA URBANA**. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia v. 10, n. 18, p. 264–272, 2014
«<https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26487>. »

MACEDO, Sílvia Soares, et al. **Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação** São Paulo Paisagem e Ambiente no.30 2012 p. 137-172.

OLGYAY, Victor. **Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism**. Princeton New Jersey university press, 1967/1973.

OLIVEIRA, Paulo Marcos Paiva de. **Cidade apropriada ao clima: a forma urbana como instrumento de controle do clima urbano** Brasília Dissertação Instituto de arquitectura e urbanismo Universidade de Brasília 1985-2022

PRATA, Alessandra Rodrigues. **Impacto da altura de edifícios nas condições de ventilação natural do meio urbano**. São Paulo Tese Estruturas ambientais urbanas Faculdade de arquitectura e urbanismo Universidade de São Paulo, 2005.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitectura bioclimática do espaço publico**. Editora da Universidade de Brasília Brasília 2001.

_____. **Desenho da cidade e conforto ambiental**. Bahia RUA: Revista De Urbanismo E Arquitectura. 2008 p.12-19 <<https://periodicos.ufba.br/index.php/rua/article/view/3148>>

SANTOS, Ana Filipa Figueira. **A cidade na construção da cidadania. A (participação) ação no Espaço Público para a Pertença e a Regeneração das Cidades**. Coimbra Dissertação Departamento de arquitectura Faculdade de ciências e tecnologia Universidade de Coimbra 2018.

SANTOS, Rafael Gonçalves, et al. **Morfologia urbana e corredores de ventilação como subsídio à resiliência urbana**. São Paulo Universidade de São Paulo Revista LABVERDE 8.2 p.12-37 2017 <<https://doi.org/10.11606/issn.2179-2275.v8i2p12-37>>

SARTORI, M. da G. B. (1984). **Considerações sobre a ventilação nas cidades e sua importância no planejamento urbano**. Santa Maria 1984 Ciência E Natura, 6(6) p.59–74. <<https://doi.org/10.5902/2179460X25070>>

SERDOURA, Francisco Manuel Camarinhas - **As dimensões do espaço urbano público**. Lisboa Artitextos CEFA CIAUD. N.º 5 2007 p.149-156
<<http://hdl.handle.net/10400.5/1807>>

SÍLVIA JORGE e JOÃO TIQUE. **Fundo para o Fomento à Habitação de quem?** Cidades [Online] 41 2020 p.209-222 <http://journals.openedition.org/cidades/3082>

SOUSA, Joana Pack Melo. **Influência da forma urbana na ventilação natural: um estudo de caso no Cais José Estelita, Recife**. Recife Dissertação Conservação integrada Departamento de arquitectura e urbanismo Universidade Federal de Pernambuco 2014.

ONU-Habitat. **Diretrizes Internacionais para Planejamento Urbano e Territorial**. Nairobi: UN-HABITAT 2015a

_____ **Documento de políticas do Habitat III - Estratégias territoriais urbanas: mercado imobiliário e segregação.** Quito UN-Habitat 2016a

_____ Nova agenda urbana. Habitat III Quito UN-Habitat 2016b

_____ **SDG Indicator 11.7.1 Training Module: Public Space** Nairobi UN-Habitat 2018

INFRAESTRUTURAS EM MAPUTO, APROVADOS 100 PROJECTOS NOS ÚLTIMOS 4 ANOS. Jornal Noticias Maputo 17 Fev. 2009a

JULIUS NYERERE, HOTEL SUBSTITUI CATEDRAL DA IURD. Jornal Noticias Maputo 4 Abril 2009b

TOMÁS, Vitor. **Um olhar sobre Maputo hoje.** Maputo Revista Chinguirira no. 1 p.33-43 2015

MAPUTO (Município). **Plano de estrutura urbana do município de Maputo** Maputo 2008

_____ **Plano Parcial de Urbanização da área marginal de Maputo** Maputo 2015

_____ **Plano Parcial de Urbanização do Bairro de Albasine** Maputo 2018a

_____ BR III serie – Número 136, 12 de Julho de 2018. **Postura Sobre Construções e Edificações**, Assembleia Municipal de Maputo Resolução no. 76/AM/2017 de 19 de Junho, 2018b

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 51, 26 de Dezembro de 2006. **Regulamento do Solo Urbano** Conselho de Ministros Decreto no. 60/2006 de 24 de Outubro de 2006

_____ BR I Serie – Número 29, 18 de Julho de 2007. **Lei do ordenamento do território** Conselho de Ministros, Lei no. 19/2007 de 11 de Abril de 2007

_____ BR I Serie – Número 26, 1 de Julho de 2008. **Regulamento da Lei do Ordenamento do território** Conselho de Ministros decreto nº 23/2008 13 de Maio 2008

9 APÊNDICES - APRESENTAÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO

Os casos de estudo que se seguem apresentam cada um dos casos estudados, de situações relativas à transformação da cidade consolidada e informal periférica, nomeadamente:

Casos estudados sobre a cidade consolidada no Bairro Polana Cimento A

- Caso 1 – Novo edifício na avenida Armando Tivane no. 1384,
- Caso 2 – Novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Polana View
- Caso 3 – Edifício Panorama, construção em curso, avenida Julius Nyerere, no.1060
- Caso 4 – Construção anunciada Edifício Lotus Residence, Av. Julius Nyerere
-

Casos estudados sobre a cidade periférica no Bairro de Albasine

- Caso 5 - Zona habitacional Não Planificada de baixa densidade (HMb1)
- Caso 6 - Zona Habitacional de Baixa Densidade a Requalificar (HQb1)
- Caso 7 - Zona Habitacional de Média Densidade a Requalificar (HQm1)
- Caso 8 - Zona Habitacional de Média Densidade (HQm2)
- Caso 9 - Zona mista (de habitação, comércio e serviços) (ZM);
- Caso 10 - Zona habitacional Não Planeada de baixa densidade (HMb2)

9.1 APÊNDICE 1 – CASO DE ESTUDO SOBRE A CIDADE CONSOLIDADA

O Bairro Polana Cimento A - O caso da Av. Julius Nyerere

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	2
1.1	INTRODUÇÃO	2
1.2	METODOLOGIA	2
1.3	O PRIMEIRO CASO DE ESTUDO – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE CONSOLIDADA	2
2	A ÁREA DE ESTUDO	4
3	A TRANSFORMAÇÃO EM CURSO.....	4
4	A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (IOT).....	6
5	SOBRE AS NOVAS CONSTRUÇÕES	8
6	PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES	11
6.1	SOBRE OS IOTs	11
6.2	SOBRE O RESPEITO PELOS IOTs	11
6.3	SOBRE A TRANSFORMAÇÃO E QUALIDADE DO ESPAÇO URBANO	12
7	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	12
7.1	CONCLUSÃO.....	12
7.2	RECOMENDAÇÕES	13
8	REFERENCIAS.....	14
9	ANEXOS – APRESENTAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS.....	15
9.1	CASO 1 - NOVO EDIFÍCIO NA AVENIDA ARMANDO TIVANE NO. 1384	15
9.2	CASO 2 - NOVO EDIFÍCIO NA AVENIDA JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO POLANA VIEW	17
9.3	CASO 3 - EDIFÍCIO PANORAMA, CONSTRUÇÃO EM CURSO, AVENIDA JULIUS NYERERE, NO.1060.....	19
9.4	CASO 4 - CONSTRUÇÃO ANUNCIADA EDIFÍCIO LOTUS RESIDENCE, AV. JULIUS NYERERE.....	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Vista aérea da área de estudo - Fonte Google Earth, 2022.....	4
Figura 2 - Localização dos casos estudados – Foto Googleearth, 2022.....	5
Figura 3 Excerto do PEUMM - D5 Extracto da Planta de Zoneamento do PEUMM à escala 1:20.000.....	6
Figura 4 - Excerto do PPUaMM - P1.1 Planta de Zoneamento Parcial à escala 1:10.000	7
Figura 5 - Caso 1 - edifício na av. Armando Tivane no.1384 – Foto do autor 2023	9
Figura 6 - Caso 2 - Edifício Polana View – Foto do autor 2023.....	9
Figura 7 - Caso 3 - Edifício Panorama – Foto do autor 2023	10
Figura 8 - Caso 4 - Edifício Lotus Residence – Foto do autor 2023.....	10
Figura 9 - Edifício Armando Tivane, 1384 – Foto Google Earth, 2022	15
Figura 10 - Edifício Armando Tivane, 1384 - Fotos do autor 2023	15
Figura 11 - Caso 1 – Situação antes da construção 2010 - Foto Google Earth 2023.....	16
Figura 12 Edifício Polana View - Foto Googleearth, 2022	17
Figura 13 - Edifício Polana View - Fotos do autor 2023	17
Figura 14 - Caso 2 – Situação antes da construção 2009 - Foto Google Earth 2023.....	18
Figura 15 - Edifício Panorama - Foto Google Earth, 2022	19
Figura 16 - Edifício Panorama - Fotos do autor 2023.....	19
Figura 17 - Edifício panorama - área de implantação - Foto Google Earth, 2022	20
Figura 18 - Caso 3 - Situação antes da construção 2010- Foto Google Earth, 2022	20
Figura 19 - Edifício lotus residence - Foto Google Earth, 2022	21
Figura 20 - Edifício Lotus Residence - Foto do autor 2023.....	21
Figura 21 - Caso 4 – Situação antes da construção 2009 - Foto Google Earth 2022	22

1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente artigo visa informar um estudo mais vasto que pretende entender os processos de transformação da cidade e sua influência sobre a qualidade dos espaços urbanos, da Cidade de Maputo.

Para se entenderem as dinâmicas de transformação da cidade e da qualidade dos espaços urbanos fez-se um estudo comparativo entre o que acontece na cidade e o que está preconizado nos seus planos através de **estudos de caso**; como a cidade é diversa, foram escolhidas parcelas representativas de diferentes realidades: a cidade “periférica e informal” e a **cidade consolidada de cimento e central** que corresponde ao caso que aqui se apresenta.

Para escolha dos casos de estudo foram seleccionadas áreas, da Cidade de Maputo, sobre as quais estejam em vigor IOTs e onde seja possível avaliar a evolução do espaço urbano, desde a data da sua aprovação.

Sobre cada caso foi feita a análise comparativa entre o previsto nos planos e o que realmente está a acontecer e como evoluiu o seu espaço urbano, pela interpretação dos documentos do plano urbano aprovado, de foto aéreas e observação directa no local.

1.2 METODOLOGIA

O estudo foi feito através de **pesquisa documental**, de fontes primárias, pelo estudo e interpretação de regulamentos e material cartográfico, relatórios de fundamentação dos planos urbanos, de legislação e regulamentação relativa ao planeamento dos espaços urbanos; e através da **pesquisa de campo por observação directa e indirecta**.

Para cada um dos casos de estudo proposto procurou-se responder às seguintes questões:

- Qual a relação entre o preconizado pelos IOTs e o que realmente aconteceu desde a data de sua aprovação?
- Como se processou a transformação do espaço urbano? De forma planificada ou espontânea? De forma inclusiva ou imposta?
- Como a transformação afectou a qualidade dos seus espaços públicos urbanos?

Para responder às perguntas colocadas analisaram-se os IOTs no que diz respeito a aspectos relacionados com o espaço urbano e estudou-se a evolução do uso do solo desde a entrada em vigor dos planos, através de um estudo comparativo entre os mapas dos planos, observação directa no local e as mais recentes imagens aéreas; bem como pela comparação entre imagens dos anos de aprovação do PEUMM, de aprovação do PPUaMM e dos dias de hoje.

1.3 O PRIMEIRO CASO DE ESTUDO – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE CONSOLIDADA

O primeiro caso de estudo debruça-se sobre a transformação do tecido urbano consolidado sob ação da especulação imobiliária, no Bairro de Polana Cimento A, em

particular num troço da avenida Julius Nyerere e sobre ele faz a avaliação da relação entre o planificado e a realidade, passados que foram 14 anos da publicação do plano de estrutura urbana e 7 após a do Plano Parcial de urbanização, os IOTs que regulamentam o uso do solo neste local.

A escolha deve-se ao facto de se tratar de uma área sobre a qual existem IOTs em vigor, por estar sob forte pressão imobiliária, com sinais claros não só de conflitos entre iniciativas em curso e residentes (note-se que chegou a ter uma obra embargada pelo tribunal judicial de Cidade de Maputo), como também com fortes indícios de atropelos aos IOTs e de perda de qualidade do espaço urbano.

Sobre esta área foram estudados os seguintes casos:

- Caso 1 – Novo edifício na avenida Armando Tivane no. 1384;
- Caso 2 – Novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Polana View;
- Caso 3 – Edifício Panorama, construção em curso, avenida Julius Nyerere, no.1060;
- Caso 4 – Construção anunciada Edifício Lotus Residence, Av. Julius Nyerere.

Sobre as quais e de acordo a interpretação dos **IOTs** em vigor, **PEUM**, **PPaMM**, **PPUbA** e **PM**, resultam as constatações que se passam a apresentar, área por área.

2 A ÁREA DE ESTUDO

Trata-se da área delimitada pelas avenidas Armando Tivane, Marginal, e os alinhamentos das avenidas Kwane Nkrumah e Mao Tse Tung, localizada entre a “cidade alta” e o mar, infraestruturada e amplamente servida por equipamento público e social e com forte relação visual com a baía de Maputo, condição e qualidades que constituem os seus principais atractivos.

Corresponde a uma área residencial de baixa densidade, caracterizada maioritariamente por edifícios de baixa altura com um máximo de 4 pisos, com a excepção da frente para a avenida Mao Tse Tung, onde se localiza um edifício mais alto.

Está actualmente sobre forte pressão imobiliária, a qual já alterou e vai alterar profundamente a imagem desta parte da cidade e suas características urbanas.

Figura 1 - Vista aérea da área de estudo - Fonte Google Earth, 2022



3 A TRANSFORMAÇÃO EM CURSO

Em Maputo, nos mais recentes anos, assistiu-se à construção de inúmeros edifícios em altura e à intenção de mais construir, entre 2005 e 2009 o município tinha aprovado a construção de cerca de 100 novos edifícios¹, esta tendência só foi contrariada pela crise

¹ Entrevista de vereador para infraestruturas urbanas dada ao jornal notícias de 17 de fevereiro de 2009

financeira de então, o cenário actual parece dar indicações de alguma retoma do mercado imobiliário, o que vai aumentar a pressão sobre as áreas consideradas mais nobres da cidade.

Na área de estudo encontra-se actualmente em construção um edifício de 25 andares, está anunciada uma nova iniciativa, também para um edifício em altura, fala-se de mais dois edifícios neste troço da Julius Nyerere e não se sabe ainda o que irá acontecer na esquina com a rua de Mukumbura, onde, em tempos, esteve anunciada a construção da catedral da IURD, o que veio a acontecer, mais tarde, na avenida 24 de Julho, uma vez que, à data, o projecto não foi autorizado pelas autoridades municipais, tendo sido justificação não se adequar a função a uma área residencial e o aumento de tráfego gerado pela actividade, refira-se que, não há muito tempo, esteve também anunciada a construção de uma torre de 34 andares neste terreno.

Como se pode perceber há uma forte pressão imobiliária sobre esta área da cidade, para se perceber a relação entre o preconizado pelos IOTs e a que realmente acontece foram analisados os quatro casos abaixo apresentados que correspondem às mais recentes iniciativas imobiliárias na área em estudo e que se identificam na figura 4.

- Caso 1 – Novo edifício na avenida Armando Tivane no.1384;
- Caso 2 – Novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Polana View;
- Caso 3 – Edifício em construção na avenida Julius Nyerere no. 1060, edifício Panorama;
- Caso 4 – Construção anunciada de novo edifício na avenida Julius Nyerere, edifício Lotus Residence.

Figura 2 - Localização dos casos estudados – Foto Googleearth, 2022



4 A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (IOT)

Para a área em estudo e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, o Plano de estrutura urbana do Município de Maputo (PEUMM) de 2008, o Plano Parcial de urbanização da área Marginal do Município de Maputo (PPaMM) de 2015 e as Posturas Municipais (PM) de 2018, resultam as conclusões que se passam a apresentar.

De acordo com o PEUMM, a área em estudo, está numa **área urbanizada**, que o PPUaMM classificada como: **área residencial formal**, na qual os seus quarteirões são

Figura 3 Excerto do PEUMM - D5 Extracto da Planta de Zoneamento do PEUMM à escala 1:20.000



classificados entre média e baixa densidade.

De acordo com o regulamento do PEUMM em *Espaços urbanizados* deve-se:

“6. Quando não existem edifícios confinantes, a profundidade máxima admissível para as empenas é de 15 metros no caso de habitação, podendo atingir os 18 metros no caso de serviços em geral, e em qualquer dos casos medidos entre os alinhamentos das fachadas opostas, contando para o efeito qualquer saliência relativamente ao plano das fachadas, com excepção de varandas ou galerias autorizadas sobre a via pública.

7. Nas Áreas Urbanizadas com precedentes construtivos estruturados por acessos existentes, sejam arruamentos, estradas ou caminhos municipais e para os quais não existam Planos de Pormenor ou de Alinhamentos e Cérceas aprovados pelo Conselho Municipal, as edificações a licenciar serão definidas pelo alinhamento das fachadas e pela cércea dominantes do arruamento onde se inserem, não sendo invocável a eventual existência de edifício(s) vizinho(s) ou envolvente(s) que tenha(m) excedido a altura ou o alinhamento dominante do conjunto.” (MAPUTO. 2008, art. 32)

O PEUMM (MAPUTO. 2008, art. 46) não faz uma definição dos **índices urbanísticos para os espaços urbanizados** da Cidade de Maputo, trazendo apenas definições sobre densidades para áreas urbanizáveis, para as quais define:

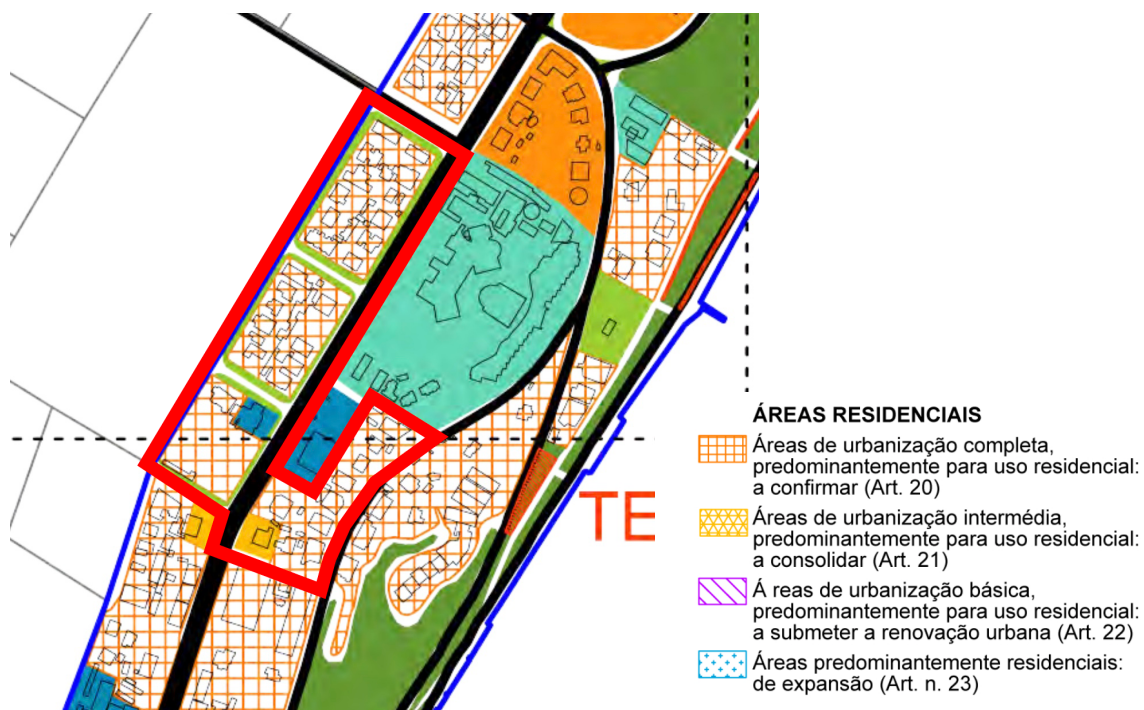
- Para áreas de uso predominantemente habitacional de baixa densidade (Unifamiliar) – menos de 20 residências por hectare;
- Para áreas de uso predominantemente habitacional de média densidade (plurifamiliar) – entre 20 e 60 residências por hectare;

Esta constitui uma lacuna grave do PEUMM que pode levar a interpretações abusivas e à *destruição* das intenções do plano, porem não é de admitir que duas áreas de uma mesma cidade tenham, para iguais indicadores urbanísticos, definições diferentes.

Do estipulado por estes IOTs depreende-se que a intenção do plano é a de manter as características urbanas da área.

A área em estudo, de acordo com o PPUaMM, está numa área classificada como: *Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar*, a qual o PEUMM classifica como uma **Área Residencial formal de média e baixa densidade** localizada num *espaço urbanizado*.

Figura 4 - Excerto do PPUaMM - P1.1 Planta de Zoneamento Parcial à escala 1:10.000



De acordo com o regulamento do **PPUaMM** (Maputo, 2015, artigo 20 do regulamento) em *Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar* deve-se:

“Nos **novos edifícios** deverão ser respeitados os seguintes parâmetros urbanísticos e de construção:

- Superfície máxima de coberturas: 60%
- Altura máxima dos edifícios: a altura media dos edifícios contíguos
- Superfície mínima de intervenção: 700 m²
- Distâncias:
 - a partir das estradas: - 5.00 m para edifícios de altura igual ou inferior a 3 pisos. 8.00m para edifícios de altura superior a 3 pisos.
 - desde os limites de propriedade: 4,00m.
 - entre os edifícios: - 8.00 m entre paredes com aberturas, de edifícios com altura igual ou inferior a 3 pisos. 10 m entre paredes com aberturas, de edifícios com altura superior a 3 pisos.
- No caso que existam acordos entre os proprietários dos edifícios podem ser realizados de uma forma aderente.”

Do estipulado por este IOT depreende-se também que a intenção do plano é a de manter as características urbanas da área.

A **postura municipal** (MAPUTO, 2018b) não sendo especifica para nenhuma área da cidade, impõe as seguintes restrições gerais que entendemos se poderem aplicar ao caso de estudo:

- **Art 25** - Profundidade máxima do edifício 22 metros;
- **Art 43** - Afastamento posterior mínimo de 6 metros para habitação multifamiliar

De onde se percebem contradições entre as posturas e o Plano, mas nesta situação deve prevalecer o estabelecido pelos Planos, uma vez que as posturas têm um carácter generalista e não podem revogar disposições de carácter superior.

5 SOBRE AS NOVAS CONSTRUÇÕES

O resultado da análise, que passamos a apresentar, não deixa margem para duvidas, nenhum dos edifícios, construídos, em construção ou em processo de aprovação respeita o espírito e a letra dos planos da cidade, nenhum deles deveria ter sido aprovado pelas autoridades municipais.

De seguida a apresentação das principais constatações sobre cada caso, note-se que não tivemos acesso aos projectos dos edifícios analisados. (para mais detalhes consultem-se as fichas de caso anexas).

CASO 1 – NOVO EDIFÍCIO NA AV. ARMANDO TIVANE NO. 1384 / QUARTEIRÃO A

Figura 5 - Caso 1 - edifício na av. Armando Tivane no.1384 – Foto do autor 2023

Edifício de uso misto com 14 pisos elevados e cerca de 26 fogos, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida em 2 pisos.

Pelas densidades definidas pelo plano, este quarteirão tinha, antes da sua construção, atingido o número máximo de residências permitidas, assim a construção de novas residências só seria admissível por substituição de existentes.



CASO 2 – NOVO EDIFÍCIO NA A. JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO POLANA VIEW / QUARTEIRÃO B

Figura 6 - Caso 2 - Edifício Polana View – Foto do autor 2023

Edifício de uso misto com 18 pisos elevados e cerca de 34 fogos, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida em 3 pisos.

O planeado permite apenas a construção de um adicional de 26 residências neste quarteirão, porem a dimensão do terreno e as limitações de cêrcea impedem-no, não sendo permitido construir um edifício com mais de 3 pisos de altura, uma iniciativa para construir o número de residências proposto por este edifício, só seria possível com a anexação de terrenos vizinhos e demolição de residências existentes.



CASO 3 – CONSTRUÇÃO, EM CURSO, DE EDIFÍCIO, AV. JULIUS NYERERE, NO.1060, EDIFÍCIO PANORAMA / QUARTEIRÃO B

Figura 7 - Caso 3 - Edifício Panorama – Foto do autor 2023

Edifício com 25 pisos elevados e cerca de 36 fogos, construído num terreno onde se encontrava implantada uma residência unifamiliar.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida entre 3 e 4 pisos.

Trata-se de um caso semelhante ao acima apresentado, sendo que neste terreno as limitações impostas impedem a construção adicional, no quarteirão, de mais do que 11 fogos; pela demolição do edifício existente no terreno, que albergava 4 fogos, o máximo permitido a esta iniciativa, seriam 15 fogos em não mais do que 3 ou 4 pisos.



CASO 4 – CONSTRUÇÃO ANUNCIADA DE EDIFÍCIO NA AV. JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO LOTUS RESIDENCE / QUARTEIRÃO C

Figura 8 - Caso 4 - Edifício Lotus Residence – Foto do autor 2023

Edifício com 22 pisos elevados e cerca de 42 habitações, construído num terreno onde se encontrava implantado um edifício com 4 residências.

Não respeita a densidade, não respeita a cêrcea máxima estabelecida de 3 pisos.

A imagem exposta ao publico indica a vontade de construir um edifício com 22 andares, que terá no minino 42 habitações; ao localizar-se no quarteirão do caso 2, acima apresentado e, como referido, estando já a densidade do quarteirão excedida, não deveria ter sido aprovada a construção de mais este edifício.



6 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES

6.1 SOBRE OS IOTs

Para espaços urbanizados os planos estudados, tanto o **PEUMM** como o **PPaMM**, actuam mais como instrumentos de zoneamento/identificação de áreas onde se pretende a preservação das características da cidade; para a área em estudo as suas prescrições são claramente no sentido de manter as características actuais do espaço urbano.

O caso de estudo abrange quatro quarteirões, todos eles destinados para uso residencial, estando definido para um quarteirão (quarteirão A) uma ocupação em média densidade² e para os restantes de baixa densidade³; estando também definido que os edifícios não devem ter mais do que 15 metros de profundidade e devem respeitar as cêrceas dominantes do troço de rua onde se localizam.

A avaliação do uso actual do solo e suas densidades dão indicações claras de que pouco se pode acrescentar ou alterar a cada quarteirão, quer seja em número de fogos, área construída ou mesma sobre a altura dos edifícios, o que indica, com clareza, a intenção do planeador em preservar as características desta área da cidade.

6.2 SOBRE O RESPEITO PELOS IOTs

Claramente não estão a ser respeitados, todos os casos estudados excedem o número de fogos, a área de construção e a alturas permitidas pelo plano.

Pode-se afirmar que nenhum dos actores do desenvolvimento da cidade, o cidadão, o promotor e a administração, actuam de acordo com os seus compromissos para com a cidade, o que facilita o desrespeito dos IOTs em vigor.

O promotor que se propõe a construir em maior área, dimensão, altura e volume que o permitido; o Conselho Municipal, que deveria ser o garante do respeito pelo desenvolvimento da cidade de acordo com os instrumentos de ordenamento do território por si mesmo promovidos e que não impede construções à revelia da lei; o município que tendo aprovado a ideia do plano, não cumpre o seu papel de fiscalizador das acções da administração da sua cidade.

O que podemos daqui pensar ou perguntar?

- O promotor está apenas preocupado com o lucro? Não conhece o plano da cidade?
- O município não conhece o seu plano? Não conhece o seu papel de fiscalizador da administração pública? Está alheio ao que acontece na sua cidade? Não acredita na sua capacidade de influenciar este tipo de processos?
- A administração municipal não faz cumprir os planos da cidade porquê? O que tem ela a ganhar com isso?

² Média densidade definida como entre 20 a 60 habitações por Há, pelo PEUMM

³ Baixa densidade definida como menos de 20 habitações por Há, pelo PEUMM

- O projectista desconhece os IOTs em vigor?
- Estarão os IOTs desactualizados? Existe um novo pacto (desconhecido) para o desenvolvimento da cidade?

6.3 SOBRE A TRANSFORMAÇÃO E QUALIDADE DO ESPAÇO URBANO

Apesar de não se fazer uma abordagem sistematizada sobre a qualidade do espaço urbano, não podemos deixar de identificar alguns efeitos negativos, deste comportamento, sobre a cidade, a qualidade dos seus espaços e qualidade de vida de quem neles habita.

Do ponto de vista do espaço público e colectivo, da qualidade do espaço urbano, adivinha-se, com a continuação da frente de prédios ao longo da avenida Julius Nyerere, a construção de uma barreira à penetração das brisas marítimas, tão importantes para refrescar o interior da cidade, vamos ter uma cidade mais quente; adivinha-se também o aumento da velocidade do vento ao nível do passeio público, pelos efeitos aerodinâmicos provocados pelos volumes construídos, o que já se verifica em outros troços da avenida, afectando o peão o que contribuirá para o seu desconforto; e ainda o congestionamento do tráfego automóvel, a falta de lugares para o estacionamento, o aumento da poluição sonora e do ar e consequentemente da qualidade de vida de quem aqui habita ou por aqui passa.

Do ponto de vista da infraestruturação da cidade haverá um sobrecarregar das redes de distribuição de energia, de água, saneamento e drenagem que poderá vir a significar redução da qualidade de prestação destes serviços públicos ou, para correção da situação criada, o uso de fundos que seriam certamente melhor aplicados em zonas da cidade, há muito deficitárias destes serviços.

Do ponto de vista do espaço privado a construção destes novos edifícios, em altura, não tem em consideração a relação de vizinhança, o que tem como consequência a perda de qualidade dos espaços vizinhos a sul dos empreendimentos, que passam a ver, em muito, reduzido o acesso ao sol, ao céu e à luz do dia pois passam a ficar à sombra das novas construções, perdem a brisa marítima e ficam sob o efeito de turbilhão de vento pelo efeito de barreira que as novas construções criam.

7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

7.1 CONCLUSÃO

Este aumento drástico da densidade de ocupação e a construção desta tipologia de edifícios terá como consequência a transformação deste pedaço de cidade, afectando negativamente sobre as qualidades que hoje o tornam um polo de atração, no futuro ficará apenas o encanto da vista para a baía, pois o trânsito será insuportável, e se investimentos não forem feitos, a energia será deficiente, a água faltarão, quem hoje aqui procura um sítio para viver procurará, no futuro, um outro oásis dentro da cidade.

Reduzimos assim a qualidade deste espaço urbano.

Este concentrar de iniciativas privadas para construção de grandes imóveis nesta área, requer o reforço das redes de serviços públicos a esta parte da cidade, já de si tão bem

servida, ela precisará ver reforçadas as suas redes de distribuição de energia, de abastecimento de água, dos sistemas de esgoto e drenagem; esta necessidade faz com que se desviem recursos que poderiam ser usados para servir zonas mais carenciadas ou mesmo promover o aparecimento de novos polos urbanos, tal como previsto pelo Plano de Estrutura do Município de Maputo.

Aumentamos assim as assimetrias da cidade.

Estamos assim a comprometer o futuro, actuando desta maneira desacreditamos o processo de planeamento, desmotivamos a participação cidadã, entregamos o futuro da cidade apenas a dois actores o promotor, que busca o lucro imediato e a administração, que ao não envolver o município, se afasta daqueles que a elegeram para gerir o bem comum, a cidade, perdendo assim credibilidade e autoridade. A Administração não pode ter a veleidade de julgar que pode substituir o cidadão no pensar a cidade; a construção do futuro das cidades deve ser um acto colectivo.

Teremos assim uma cidade menos inclusiva.

7.2 RECOMENDAÇÕES

Pelo acima apresentado e pelas consequências previsíveis de deterioração da qualidade do espaço e vida urbana urge actuar; actuar no sentido de trazer para a construção da cidade todos os actores e apelar para a consciência cidadã.

O cenário actual parece dar indicações de retoma do mercado imobiliário, consequentemente a pressão sobre as áreas mais nobres da cidade vai aumentar, por isso é preciso chamar o cidadão a desempenhar o seu papel de acompanhamento dos processos de transformação da sua cidade.

É preciso desmitificar os processos do plano, este tem de sair da sua esfera técnica e investir muito mais na sua dimensão sociológica, para trazer à sua realização um publico mais geral e vasto, o cidadão, é preciso “empoderá-lo” fazê-lo conhecer o seu papel e a necessidade de exercer uma cidadania efectiva.

É preciso transformar o acto de planear num processo e não um projecto, fazer dele um continuo de análise, diagnostico, monitoria e criação da cidade do futuro, de forma realmente inclusiva, em que a inclusão não se limite às duas consultas publicas previstas por lei; em que os processos de aprovação sejam também escrutinados pelos cidadãos e obrigatoriamente pelos vizinhos de novas iniciativas.

É preciso dar a conhecer o plano, e dar a conhecer continuamente, não fechar os planos nas gavetas de acesso apenas quando e para quem seja oportuno.

Só assim teremos uma Maputo bela, solidária e realmente *txunada*.

8 REFERENCIAS

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 51, 26 de Dezembro de 2006. **Regulamento do Solo Urbano** Conselho de Ministros Decreto no. 60/2006 de 24 de Outubro de 2006

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 29, 18 de Julho de 2007. **Lei do ordenamento do território** Conselho de Ministros, Lei no. 19/2007 de 11 de Abril de 2007

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 26, 1 de Julho de 2008. **Regulamento da Lei do Ordenamento do território** Conselho de Ministros decreto nº 23/2008 13 de Maio 2008

MAPUTO (Município). **Plano de estrutura urbana do município de Maputo** Maputo 2008

MAPUTO (Município). **Plano Parcial de Urbanização da área marginal de Maputo** Maputo 2015

MAPUTO (Município). BR III serie – Número 136, 12 de Julho de 2018. **Postura Sobre Construções e Edificações**, Assembleia Municipal de Maputo Resolução no. 76/AM/2017 de 19 de Junho, 2018b

9 ANEXOS – APRESENTAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS

9.1 CASO 1 - NOVO EDIFÍCIO NA AVENIDA ARMANDO TIVANE NO. 1384

O edifício construído tem 14 andares, é de uso misto com comércio no piso térreo e apartamentos nos pisos superiores.

Figura 9 - Edifício Armando Tivane, 1384 – Foto Google Earth, 2022



Figura 10 - Edifício Armando Tivane, 1384 - Fotos do autor 2023



De acordo com o **PPUaMM** o edifício localiza-se numa área classificada como de *Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar*, para a qual o **PEUMM** determina que seja uma *Área Residencial formal de média densidade*, para onde determina um máximo de 60 residências por Ha.

A área onde se insere, o quarteirão definido pelas avenidas Julius Nyerere, Armando Tivane, Mao Tse Tung e rua A.W. Bayly, tem uma superfície de cerca de 1Ha, o que significa que nele não se podem construir mais do que 60 residências, a contagem do número de habitações existentes antes da construção do referido prédio dá indicações que já existiam, no local, 70 residências; ficando aqui clara a evidência que a intenção do plano é a de se manter as características urbanas do local.

Em respeito à densidade definida para o local, a construção deste edifício (ou de qualquer outro) só poderia ser feita por substituição de residências existentes, sem aumento do número de habitações no quarteirão; por outro lado e em respeito da cêrcea definida, qualquer construção na avenida Armando Tivane tem a sua cêrcea limitada pelos edifícios nele localizados, ou seja um máximo de 3 pisos, não sendo invocável a altura do edifício de frente para a avenida Mao tse Tung, para justificar a sua.

Pelo que podemos concluir que este edifício é claramente contrário à letra e ao espírito do PEUMM e PPUaMM.

Figura 11 - Caso 1 – Situação antes da construção 2010 - Foto Google Earth 2023



9.2 CASO 2 - NOVO EDIFÍCIO NA AVENIDA JULIUS NYERERE, EDIFÍCIO POLANA VIEW

O edifício construído tem 18 andares, no mínimo 34 apartamentos e espaços comerciais a nível do piso térreo.

Figura 12 Edifício Polana View - Foto Googleearth, 2022



Figura 13 - Edifício Polana View - Fotos do autor 2023



A área onde se insere, os dois quarteirões definidos pelas avenidas Julius Nyerere e Armando Tivane e ruas de Mukumbura e A.W. Bayly é classificada como *Áreas de urbanização completa, predominantemente para uso residencial: a confirmar, de baixa densidade*.

Tendo o quarteirão uma superfície de cerca de 1,9Ha, isto significa que nele não se podem construir mais do que 38 residências, considerando que antes da construção do referido edifício já existiam no local 12 residências; no total (incluindo o terreno devoluto), só se poderiam construir mais 26 residências; porém considerando que o **PPUaMM** define para esta área como altura máxima dos edifícios: a altura média dos edifícios contíguos ou seja 3 pisos, assim nada parece justificar a aprovação do projecto deste edifício; com a sua construção encontra-se assim já excedida a densidade definida para a área, ou seja, e por consequência, sobre o terreno devoluto nada se poderá construir no futuro, ganhando assim a cidade, mais um espaço verde urbano embora ao “arrepio” dos seus próprios planos.

Mais uma vez parece-nos tratar de mais um caso claramente contrário ao espírito e letra do **PEUMM** e **PPUaMM**.

Figura 14 - Caso 2 – Situação antes da construção 2009 - Foto Google Earth 2023



9.3 CASO 3 - EDIFÍCIO PANORAMA, CONSTRUÇÃO EM CURSO, AVENIDA JULIUS NYERRE, NO.1060

Está em curso a construção de um edifício com 25 pisos para o que foi já realizada a demolição de um edifício existente.

Figura 15 - Edifício Panorama - Foto Google Earth, 2022

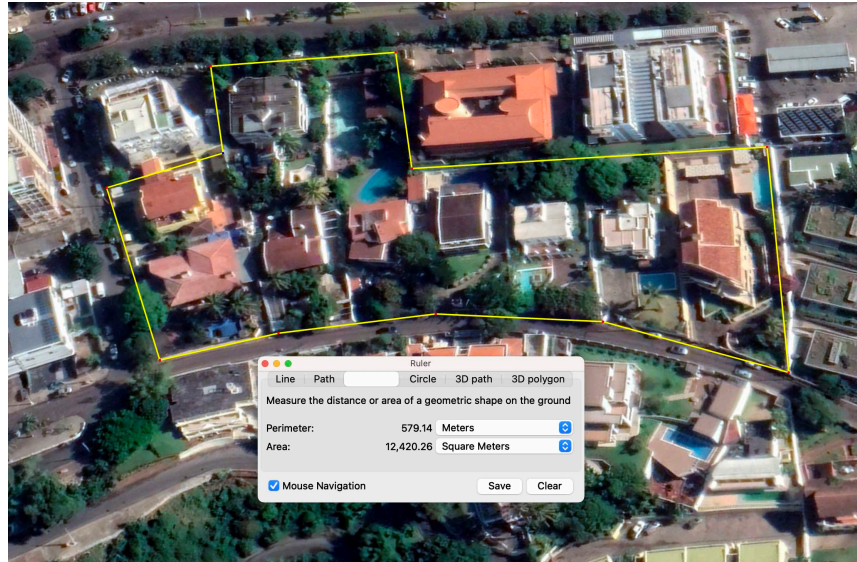


Figura 16 - Edifício Panorama - Fotos do autor 2023



Nesse terreno, e pela densidade, os **IOTs** determinam não mais do que 20 residências por Ha, uma medição feita no *googlemaps*, indica que a área em questão terá cerca de 1,25Ha e a contagem no local identificou 14 residências (fogos).

Figura 17 - Edifício panorama - área de implantação - Foto Google Earth, 2022



Consequência da regulamentação em vigor, este novo edifício não poderá aumentar a densidade do local, ou seja, após a demolição do edifício localizado no terreno, que albergava 4 fogos, não se poderiam construir mais do que 15 residências, em não mais do que 3 ou 4 pisos (altura média dos edifícios contíguos).

Mais uma vez parece-nos tratar de um caso claramente contrário à letra, ao espírito do **PEUMM** e **PPUaMM**.

Figura 18 - Caso 3 - Situação antes da construção 2010- Foto Google Earth, 2022



9.4 CASO 4 - CONSTRUÇÃO ANUNCIADA EDIFÍCIO LOTUS RESIDENCE, AV. JULIUS NYERERE

Edifício a construir com 18 pisos para o que foi já realizada a demolição de um edifício existente.

Figura 19 - Edifício lotus residence - Foto Google Earth, 2022



Figura 20 - Edifício Lotus Residence - Foto do autor 2023



Edifício paredes meias ao caso anteriormente apresentado (caso 2), sobre ele impõem-se as mesmas definições urbanas então apresentadas, assumindo as constatações apresentadas para o caso 2, na condição em que está já excedida a densidade permitida para este quarteirão e que o edifício que se propõe não respeita a cêrcea imposta de 3 pisos estaremos perante mais um caso de licenciamento de obra contra o estipulado nos IOTs da Cidade de Maputo.

Figura 21 - Caso 4 – Situação antes da construção 2009 - Foto Google Earth 2022



9.2 APÊNDICE 2 – CASO DE ESTUDO SOBRE A CIDADE *PERIFÉRICA*

O caso do Bairro Albasine

INDICE

1	APRESENTAÇÃO	1
1.1	INTRODUÇÃO	1
1.2	METODOLOGIA	1
1.3	O SEGUNDO CASO DE ESTUDO – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE PERIFÉRICA, O CASO DO BAIRRO DE ALBASINE	2
2	A ÁREA DE ESTUDO	2
3	A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	3
3.1	CASO 1 - HMB1 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANIFICADA DE BAIXA DENSIDADE.....	4
3.2	CASO 2 - ZONA HABITACIONAL DE BAIXA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQB1).....	6
3.3	CASO 3 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQM1)	8
3.4	CASO 4 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE (HQM2).....	10
3.5	CASO 5 - ZONA MISTA (DE HABITAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS) (ZM)	12
3.6	CASO 6 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANEADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB2)	15
4	PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES	17
4.1	SOBRE O PLANEAMENTO DO BAIRRO DE ALBASINE E O PLANO DA CIDADE	17
4.2	CONCLUSÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO.....	19
5	REFERENCIAS.....	20
6	ANEXOS – APRESENTAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS.....	21
6.1	CASO 1 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANIFICADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB1).....	22
6.2	CASO 2 - ZONA HABITACIONAL DE BAIXA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQB1).....	28
6.3	CASO 3 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQM1)	34
6.4	CASO 4 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE (HQM2).....	40
6.5	CASO 5 - ZONA MISTA (DE HABITAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS) (ZM)	46
6.6	CASO 6 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANEADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB2)	52

Tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUbA – Fonte: Autor	18
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2 – PEUMM - Excerto da planta de uso do solo	2
Figura 2 - PPUbA - Planta de uso do solo	2
Figura 3 - Bairro de albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023	4
Figura 4 – Excerto da Zona HMb1 - transformação entre 2000 e 2023 - - Foto Google Earth, 2023	5
Figura 5 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023	6
Figura 6 – Excerto da Zona HQb1 - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023	7
Figura 7 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023	9
Figura 8 – Excerto da Zona HQm1 - transformação entre 2000 e 2023 - - Foto Google Earth, 2023	10
Figura 9- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023	11
Figura 10 – Excerto da Zona HQm2 - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023	12
Figura 11 - Bairro de albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023	13
Figura 12 – Excerto da Zona ZM - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023	14
Figura 13 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 - Foto Google Earth, 2023	15
Figura 14 – Excerto da Zona HMb2 - transformação entre 2000 e 2023 - - Foto Google Earth, 2023	17
Figura 15 – Caso 5 - Bairro de albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023	22
Figura 16 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HMb1	23
Figura 17 - Excerto do PPUbA - Zona HMb1	24
Figura 18 - Bairro de albasine - Zona HMb1 em 2013 - Foto Google Earth, 2023	26
Figura 19 - Bairro de albasine - Zona HMb1 em 2007 - Foto Google Earth, 2023	26
Figura 20 - Bairro de albasine - Zona HMb1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023	27
Figura 21 - Bairro de albasine - Zona HMb1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023	27
Figura 22 - Bairro de albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023	28
Figura 23 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HQb1	29
Figura 24 - Excerto do PPUbA - Zona HQb1	30
Figura 25 - Bairro de albasine - Zona HQb1 em 2009 - Foto Google Earth, 2023	32
Figura 26 - Bairro de albasine - Zona HQb1 em 2004 - Foto Google Earth, 2023	32
Figura 27 - Bairro de albasine - Zona HQb1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023	33
Figura 28 - Bairro de albasine - Zona HQb1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023	33
Figura 29 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023	34
Figura 30 - Excerto da planta de ordenamento síntese do PEUMM, in PPaMM – Zona HQm1	35
Figura 31 - Excerto do PPUbA - Zona HQm1	36
Figura 32- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2009 - Foto Google Earth, 2023	38
Figura 33- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2013 - Foto Google Earth, 2023	38
Figura 34- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023	39
Figura 35- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023	39
Figura 36- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023	40
Figura 37 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HQm2	41
Figura 38 - Excerto do PPUbA - Zona HQm2	42
Figura 39- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2007 - Foto Google Earth, 2023	44
Figura 40- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2012 - Foto Google Earth, 2023	44
Figura 41- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2018 - Foto Google Earth, 2023	45
Figura 42- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2023 - Foto Google Earth, 2023	45
Figura 43 - Bairro de Albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023	46
Figura 44 excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona ZM	47
Figura 45 - Excerto do PPUbA - Zona ZM	48
Figura 46- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2012 - Foto Google Earth, 2023	50
Figura 47- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2007 - Foto Google Earth, 2023	50
Figura 48- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2018 - Foto Google Earth, 2023	51
Figura 49- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2023 - Foto Google Earth, 2023	51
Figura 50 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 - Foto Google Earth, 2023	52
Figura 51 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HMb2	53
Figura 52 - Excerto do PPUbA - Zona HMb2	54
Figura 53- Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2012 - Foto Google Earth, 2023	56
Figura 54 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2009 - Foto Google Earth, 2023	56
Figura 55 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2023 - Foto Google Earth, 2023	57
Figura 56 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2018 - Foto Google Earth, 2023	57

1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente artigo visa informar um estudo mais vasto que pretende entender os processos de transformação da cidade e sua influência sobre a qualidade dos espaços urbanos, da Cidade de Maputo.

Para se entenderem as dinâmicas de transformação da cidade e da qualidade dos espaços urbanos fez-se um estudo comparativo entre o que acontece na cidade e o que está preconizado nos seus planos através de **estudos de caso**; como a cidade é diversa, foram escolhidas parcelas representativas de diferentes realidades: a cidade consolidada, de cimento e central; a cidade **“periférica” sob influencia da especulação imobiliária e sob transformação informal**, que corresponde ao caso que aqui se apresenta.

Para escolha dos casos de estudo foram seleccionadas áreas, da Cidade de Maputo, sobre as quais estejam em vigor IOTs e onde seja possível avaliar a evolução do espaço urbano, desde a data da sua aprovação.

Sobre cada caso foi feita a análise comparativa entre o previsto nos planos e o que realmente está a acontecer e como evoluiu o seu espaço urbano, pela interpretação dos documentos do plano urbano aprovado, de fotos aéreas e observação directa no local.

1.2 METODOLOGIA

O estudo foi feito através de **pesquisa documental**, de fontes primárias, pelo estudo e interpretação de regulamentos e material cartográfico, relatórios de fundamentação dos planos urbanos, de legislação e regulamentação relativa ao planeamento dos espaços urbanos; e através da **pesquisa de campo por observação directa e indirecta**.

Para cada um dos casos de estudo proposto procurou-se responder às seguintes questões:

- Como a qualidade do espaço urbano é considerada nos seus IOTs?
- Qual a relação entre o preconizado pelos IOTs e o que realmente aconteceu desde a data de sua aprovação?
- Como se processou a transformação do espaço urbano? De forma planificada ou espontânea? De forma inclusiva ou imposta?
- Como a transformação afectou a qualidade dos seus espaços públicos urbanos?

Para responder às perguntas colocadas analisaram-se os IOTs no que diz respeito a aspectos relacionados com o espaço urbano e estudou-se a evolução do uso do solo desde a entrada em vigor dos planos, através de um estudo comparativo entre os mapas dos planos, observação directa no local e as mais recentes imagens aéreas; bem como pela comparação entre imagens dos anos de aprovação do PEUMM, de aprovação do PPUbA e dos dias de hoje.

1.3 O SEGUNDO CASO DE ESTUDO – A TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE PERIFÉRICA, O CASO DO BAIRRO DE ALBASINE

A escolha deve-se ao facto de se tratar de uma área sobre a qual existem IOTs em vigor, e se tratar de uma parcela representativa de aspectos particulares da Cidade de Maputo, de se constituir pela informalidade da ocupação da terra, ter extensas áreas de agricultura urbana e uma importante parcela da estrutura ecológica da cidade e por estar sujeita a diferentes forças e pressões para a sua transformação; na sua parte alta um misto entre densificação informal e formal por transformação de áreas agrícolas em habitacionais; na parte baixa, sujeita a forte pressão imobiliária especulativa para ocupação de áreas agrícolas e pertencentes à estrutura ecológica da cidade promovida principalmente pela recente construção da extensão da avenida marginal e 2ª circular de Maputo.

Sobre elas se faz uma avaliação comparativa entre o planificado e a realidade, passados 14 anos da publicação do plano de estrutura urbana (PEU) da Cidade de Maputo e 5 após o Plano Parcial de urbanização, que são os IOTs que regulamentam o uso do solo neste local.

2 A ÁREA DE ESTUDO

O Bairro de Albasine estende-se desde a “parte alta” da cidade, acima da linha férrea, até ao mar, o seu tecido urbano é rico e é representativo de várias realidades urbanas. Nele encontramos áreas com características distintas, áreas residenciais de ocupação informal, grandes quintas que outrora faziam parte do tecido produtivo da cidade e que se vão transformando, gradualmente, em grandes residências ou condomínios residenciais;

Figura 2 – PEUMM - Excerto da planta de uso do solo

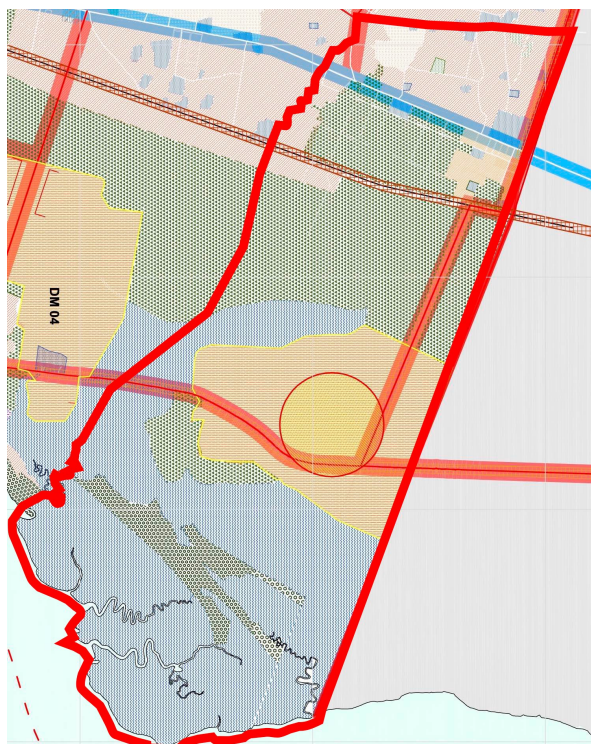
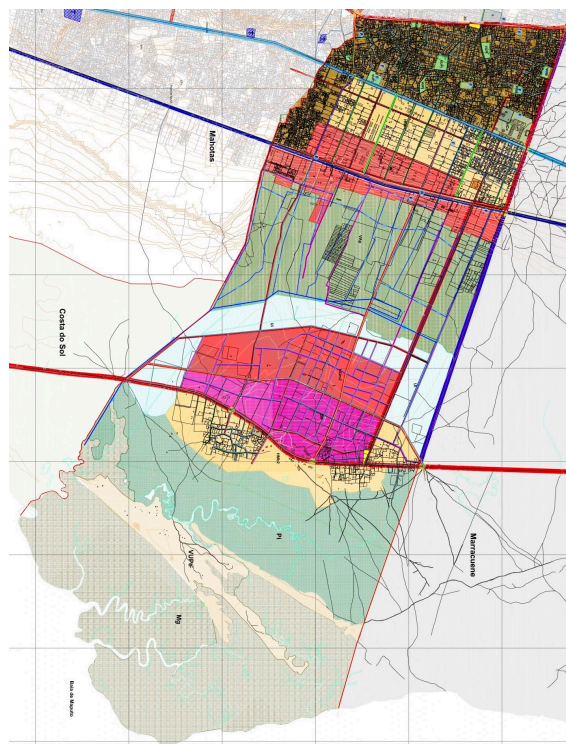


Figura 2 - PPUBA - Planta de uso do solo



grandes superfícies reservadas para a agricultura urbana e conforme nos vamos aproximando do mar, residências de luxo e as áreas de mangal que fazem a transição para a baía.

Para a área em estudo estão em vigor o Plano de estrutura urbana do município de Maputo (**PEUMM**) de 2008, o Plano Parcial de Urbanização do Bairro de Albasine (**PPUbA**), de 2018 e as Posturas municipais (**PM**) também de 2018.

Tanto o **PEUMM** como o **PPUbA** classificam o bairro, na sua totalidade, como uma área urbanizável; o **PEUMM** classifica ainda as suas áreas como para expansão urbana, agropecuárias, e húmidas e inundáveis e propõe a criação de um novo centro urbano na sua zona baixa (identificada pelo círculo no excerto do mapa do PEUMM).

O **PEUMM** determina que uma vez definidos os usos a serem permitidos, nas diferentes zonas, os Planos de Urbanização e de Pormenor devem definir as normas que regulam a ocupação dos talhões, incluindo os **tamanhos mínimos dos talhões, as cércneas, o índice volumétrico, as áreas máximas de construção permitidas e as áreas a serem mantidas livres de construção** o que é feito pelo **PPUbA**.

Nesse sentido o **PPUbA** classifica as áreas urbanizáveis de Albasine em:

- Zona habitacional Não Planificada de baixa densidade (HMb1)
- Zona Habitacional de Baixa Densidade a Requalificar (HQb1)
- Zona Habitacional de Média Densidade a Requalificar (HQm1)
- Zona Habitacional de Média Densidade (HQm2)
- Zona mista (de habitação, comércio e serviços (ZM);
- Zona habitacional Não Planeada de baixa densidade (HMb2)

Sobre as quais e de acordo a interpretação dos **IOTs** em vigor, **PEUM**, **PPaMM**, **PPUbA** e **PM**, resultam as constatações que se passam a apresentar, área por área.

3 A TRANSFORMAÇÃO PREVISTA NOS PELOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Passamos em seguida a fazer a apresentação da transformação prevista, para cada uma das áreas acima referidas, por cada um dos dois instrumentos de ordenamento territorial aplicáveis ao bairro e da transformação ocorrida entre a data de entrada em vigor do PEUMM e hoje.

3.1 CASO 1 - HMB1 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANIFICADA DE BAIXA DENSIDADE

Corresponde à área a Oeste do bairro, delimitada pelas avenidas Cardeal Dom Alexandre, Sebastião Milagre Mabote, e pela 2ª Circular e a Sul pelo Bairro das Mahotas com o qual tem uma fronteira, irregular, definida, pela rua dos Mambas e rua 4.560.

É caracterizada maioritariamente por uma malha informal e irregular, com uma parcela, claramente planificada, constituída por um traçado regular de vias e quarteirões ortogonais, que dá continuidade ao traçado do bairro que consigo faz fronteira a Oeste.

Figura 3 - Bairro de albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTS

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 25) a área **HMB1**, corresponde a uma área:

“para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social.”

De acordo com o **PEUMM** trata-se de uma área urbanizável maioritariamente não planificada as quais

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Maputo, 2008, art. 42 e 43).

O **PEUMM** deixa ao critério, dos planos de nível inferior, fazer a definição da densidade a considerar nas áreas urbanizáveis, fazendo, porem, a definição de alguns índices urbanísticos relacionando-os com a densidade habitacional; o **PPU_{BA}** classifica a área como de baixa densidade e determina índices urbanísticos diferentes dos definidos pelo **PEUMM**, não respeitando o CAS, CIS nem a Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva, como se pode constatar na tabela 1.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha já as características urbanas actuais, tratava-se de uma área de ocupação informal de malha viária irregular, caminhos meândricos de terra, formando quarteirões e talhões de formato irregular, destacando-se uma parcela, claramente planificada, de malha viária regular, também de terra, formando quarteirões e talhões rectangulares. A malha urbana é ainda caracterizada pela presença de espaços abertos, vazios no encontro de vias, formando praças informais, sendo também caracterizada por uma forte presença do elemento verde no logradouro privado e a sua quase total ausência no espaço publico.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, registou-se a consolidação da malha viária informal, a densificação do uso do solo, por uma maior ocupação dos logradouros, das áreas verdes privadas, mantendo-se o uso o uso residencial como predominante, porem unifamiliar, não se registando a intenção planeada de transformar a habitação unifamiliar em multifamiliar, tendo-se respeitado o pretendido caracter social da habitação.

Entre **2018 e 2023** o processo de densificação mantém as suas características, a rede viária consolida-se como meândrica, a ocupação dos logradouros intensifica-se e não se registam *intervenções* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço publico

Figura 4 – Excerto da Zona HMb1 - transformação entre 2000 e 2023 -- Foto Google Earth, 2023



3.2 CASO 2 - ZONA HABITACIONAL DE BAIXA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQB1)

Corresponde ao espaço delimitado pelas avenidas Cardeal Dom Alexandre, estrada 2ª circular e ruas Joel Gunduane e Faustino Nhancoca.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões, outrora quintas de produção agropecuária e, a Norte, quarteirões residenciais de menor tamanho.

Figura 5 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 28 e 29) a área **HQb1**, corresponde a uma área actualmente agrícola:

*“que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em **Zona habitacional de baixa densidade**, onde a tipologia dominante é a unifamiliar. (...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”.*

De acordo com o **PEUMM** corresponde maioritariamente a uma área para actividade agropecuária e, mais próximo da estrada circular, uma área urbanizável planificada, com alguns espaços já reservados, e em uso, para equipamento social e serviços públicos.

De acordo com o regulamento do **PEUMM** (Maputo, 2008, art. 75) em **áreas agropecuárias** a edificabilidade só é permitida, desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse público ou unidades hoteleiras, não sendo

permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m².

As áreas urbanizáveis são áreas que:

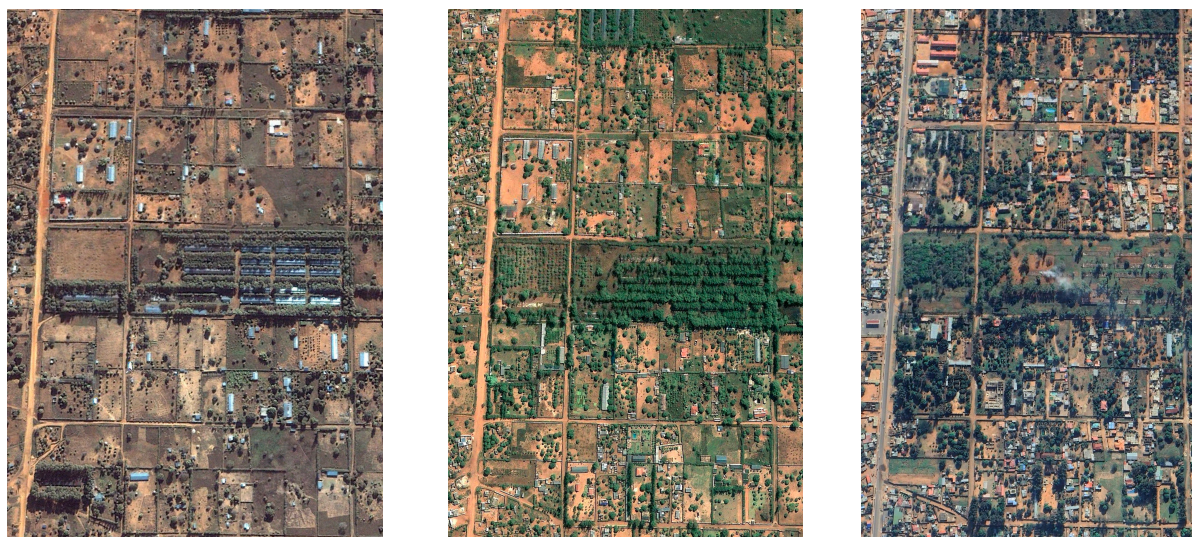
“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42).

O **PEUMM** deixa ao critério dos planos de nível inferior fazer a definição da densidade a considerar nas áreas urbanizáveis, fazendo porem a definição de índices urbanísticos de acordo com a densidade habitacional; o **PPUbA** classifica a área como de baixa densidade e determina índices urbanísticos diferentes dos definidos pelo **PEUMM**, não respeitando o CAS, CIS nem a Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva.¹

TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha as características defendidas pelo plano, malha regular e ortogonal, formando quarteirões e talhões de formato regular rectangular de maior tamanho na área agrícola e menor na área residencial.

Figura 6 – Excerto da Zona HQb1 - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023



Destinava-se maioritariamente para fins agrícolas, constituída por grandes parcelas, sendo a área mais a norte e junto ao limite do município, residencial planificada, com uma forte presença do elemento verde no logradouro privado, não sendo equipada por qualquer espaço publico de recreio e lazer.

¹ Ver tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUbA

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a esta parcela, nomeadamente a pavimentação das ruas da Igreja e Cardeal Dom Alexandre e a construção da estrada circular.

Neste período registou-se a **transformação dos espaços agrícolas** em residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano e uma densificação da área residencial planificada, pela ocupação dos terrenos “devolutos”, antigos talhões privados de maior dimensão.

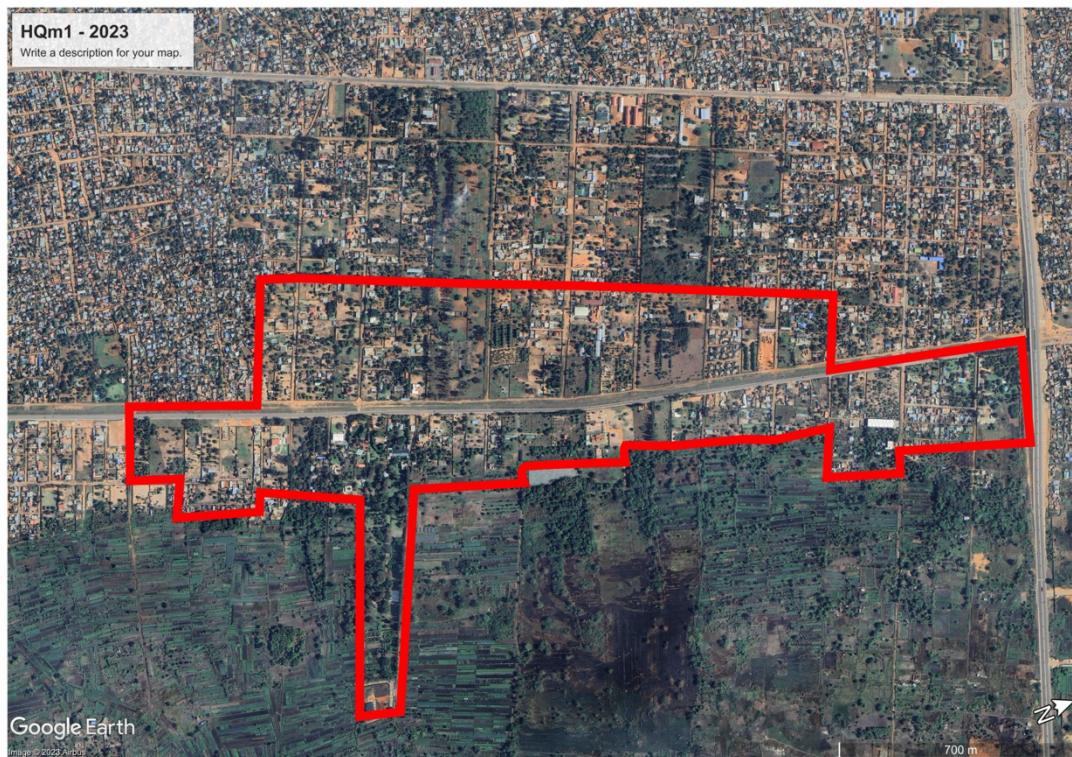
Entre **2018 e 2023** é pouca a **transformação da área planificada**, não se registam *intervenções* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço público e mantém-se a tendência de transformação das parcelas agrícolas em residenciais, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia do PEUMM.

3.3 CASO 3 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQM1)

Corresponde ao espaço delimitado pelas ruas Faustino Nhancoca, R.4576, alguns talhões a sul da rua José Gunduane e a Este da rua da Igreja, que fazem fronteira com a área agrícola.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões naquilo que foram outrora quintas de produção agropecuária e quarteirões residenciais de menor tamanho.

Figura 7 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTS

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 31 e 32) a área **HQm1**, corresponde a uma área actualmente agrícola

“que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona habitacional de média densidade, onde a tipologia dominante é plurifamiliar. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”.

De acordo com o **PEUMM** corresponde integralmente a uma área para **actividade agropecuária**.

Para as **áreas agropecuárias** a edificabilidade só é permitida, desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse público ou unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m² (Maputo, 2008, art. 75)

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

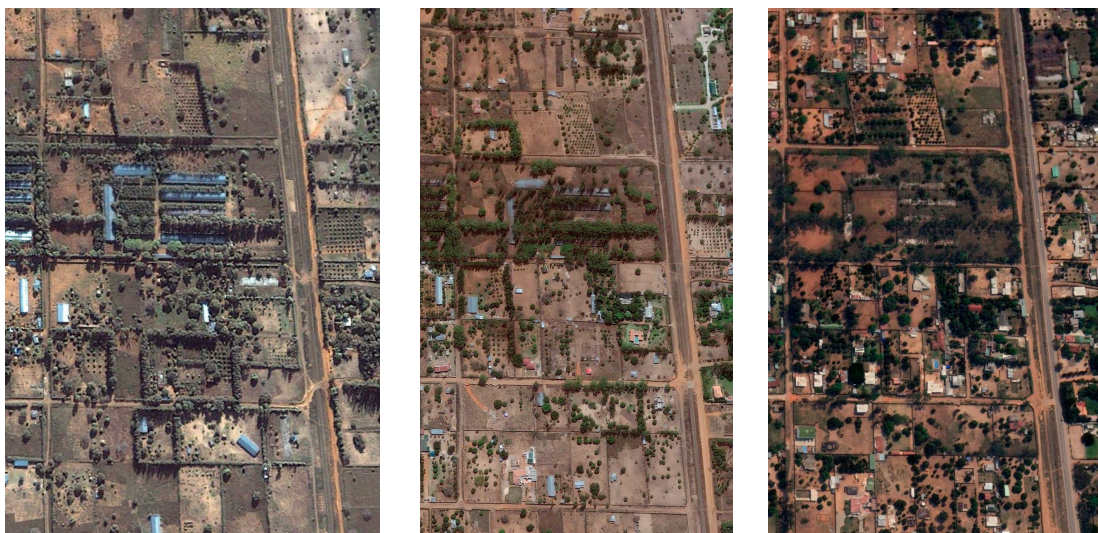
À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha as características defendidas pelo plano, era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de uma malha regular e ortogonal, de grandes quarteirões e talhões, não estando equipada por qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes ao bairro, ruas Cardeal Dom Alexandre e estrada circular e a pavimentação da rua da Igreja.

Neste período registou-se a **transformação dos espaços agrícolas** em residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano de estrutura.

Entre **2018 e 2023** é contínuo, embora com menos vigor, o processo de transformação da área agrícola em residencial, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia

Figura 8 – Excerto da Zona HQm1 - transformação entre 2000 e 2023 -- Foto Google Earth, 2023



do PEUMM.

3.4 CASO 4 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE (HQM2)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste por terrenos inundáveis onde se pratica agricultura, a Este por uma via não pavimentada, a Norte pela 2ª circular e a Sul por uma via também não pavimentada que faz fronteira com a Zona Mista.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Figura 9- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 34 e 35) a área **HQm2** corresponde a:

“uma área cujo regime de uso, ocupação e transformação do solo é actualmente o agrícola em quintas constituídas para o efeito, que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona residencial de média densidade, onde a tipologia dominante é a habitação plurifamiliar.(...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”

De acordo com o **PEUMM** corresponde integralmente a uma área para **expansão urbana** na qual é proposta a criação de um novo **centro urbano**, caracterizadas pelos artigos 41, 42 e 43 do seu regulamento (Maputo, 2008).

O mesmo não traz qualquer definição para **centros urbanos** propostos nem para áreas de expansão urbana, porem e dada as suas características à data da realização do plano, infere-se que a ela se aplicam os princípios definidos para **áreas urbanizáveis**, as quais caracteriza como áreas *“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo”* e para as quais determina que

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à

habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Maputo, 2018, art. 41, 42 e 43).

Será de admitir que a intenção de criação de um Centro Urbano permitirá um ratio entre serviços e habitação diferente do considerado para áreas simplesmente residenciais.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de grandes parcelas, com a presença muito dispersa de habitação, não estando equipada com qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das parcelas agrícolas** em talhões residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do centro urbano, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, havendo a expansão da área ocupando áreas de inundação pertencentes à estrutura ecológica da cidade.

A evolução registada, está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 10 – Excerto da Zona HQm2 - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023



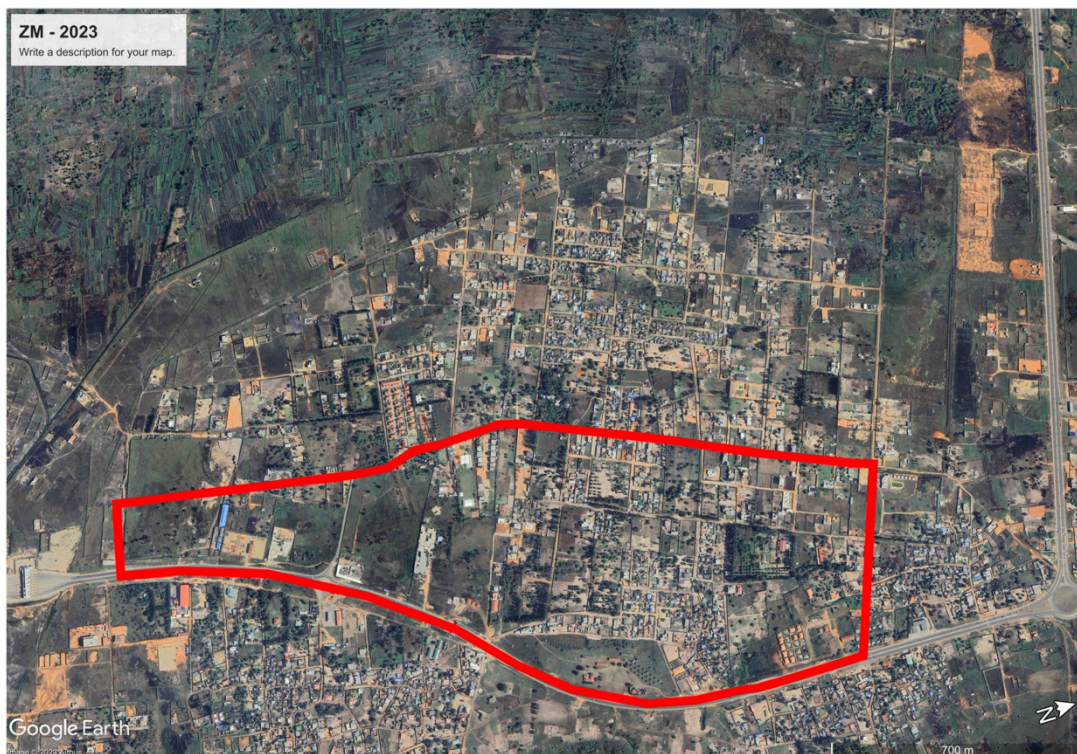
3.5 CASO 5 - ZONA MISTA (DE HABITAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS) (ZM)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste por uma via não pavimentada que define a fronteira com a zona HQm2, a Este pela

continuação da avenida marginal, a Norte por uma via paralela à pela 2ª circular e a Sul por uma via que faz fronteira com uma área baixa, inundável.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Figura 11 - Bairro de Albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTS

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 37 e 38) a **zona Mista** corresponde a áreas de expansão urbana, cujo uso dominante é o habitacional, comercial e de serviços, para as quais prevê a construção de novos conjuntos residenciais, comerciais e/ou de serviços e funções complementares onde se deve:

“Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”

De acordo com o **PEUMM** esta zona corresponde integralmente a uma área para **expansão urbana** na qual é proposta a criação de um novo **centro urbano**.

De acordo com os artigos 41, 42 e 43 do regulamento (Maputo, 2008) e à semelhança do já referido para a zona HQm2, com a qual partilha o futuro Centro Urbano, o mesmo não faz qualquer definição para centros urbanos propostos nem para áreas de expansão urbana e dada as suas características à data da realização do plano, infere-se que a ela se aplicam os princípios definidos para **áreas urbanizáveis**, as quais se caracterizam *“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo”* determina ainda que as mesmas:

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42).

Sendo igualmente de admitir que a intenção de criação de um Centro Urbano pressupõe um ratio entre serviços e habitação diferente do considerado para áreas simplesmente residenciais.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área de presença muito esparsa de habitação, não estando equipada por qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e da data de aprovação do plano de estrutura urbana, destacam-se numa primeira fase a constituição de grandes parcelas de uso indefinido, algumas com evidencias de plantio de pomares e após a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1. dá-se o início da **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das grandes parcelas** em talhões residenciais, pela sua subdivisão em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do centro urbano, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, a evolução registada, está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 12 – Excerto da Zona ZM - transformação entre 2000 e 2023 - Foto Google Earth, 2023

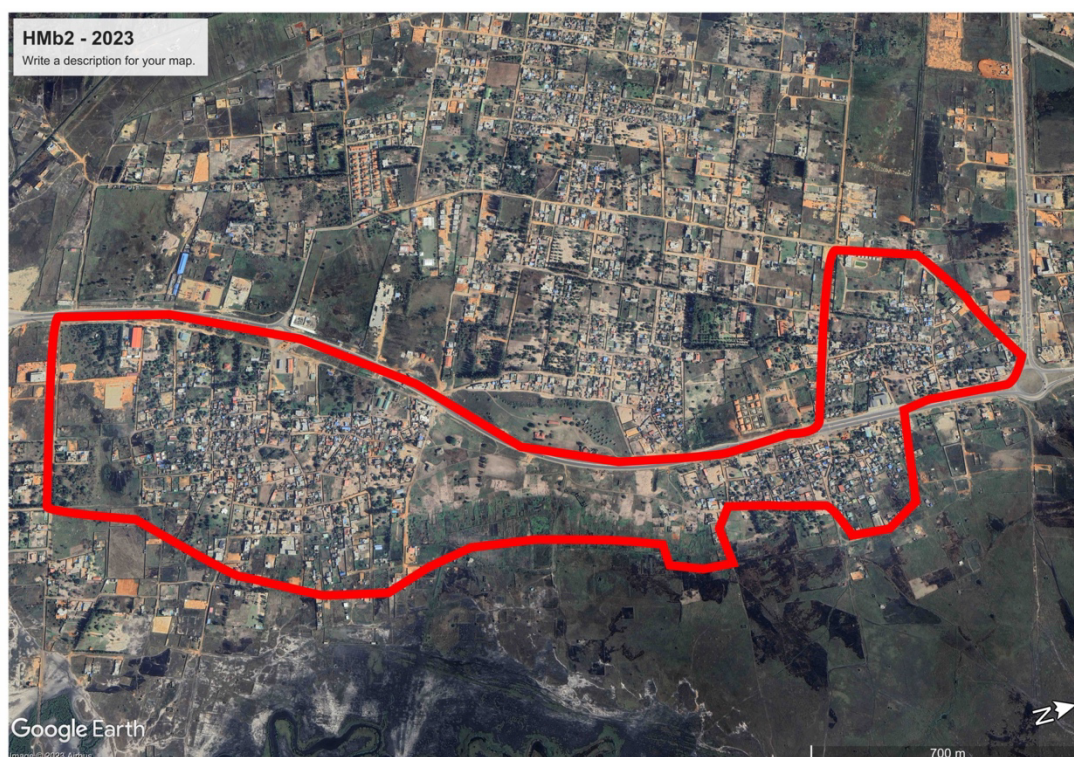


3.6 CASO 6 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANEADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB2)

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa do Bairro e mais próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste pela continuação da avenida marginal que estabelece a fronteira com a Zona Mista, sendo ainda ladeada pela planície de inundação e pela Zona húmida inundável identificadas pelo PPUbA

É caracterizada por uma malha informal e irregular, localizada numa zona baixa e inundável.

Figura 13 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 - Foto Google Earth, 2023



O QUE DIZEM OS IOTs

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 40 e 41) a área **HMb2** corresponde a um **espaço urbanizável não planeado de baixa densidade**, para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social onde se deve ainda

“Promover o redimensionamento da malha urbana de modo a incrementar a acessibilidade (...) Promover a reabilitação e qualificação estética dos edifícios. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano” (Idem, artigo 41).

De acordo com o PEUMM esta é uma área maioritariamente vocacionada para a **expansão urbana**, tendo algumas parcelas reservadas para a prática da actividade agropecuária. (Maputo, 2008, art. 74)

Nas áreas de agropecuária a edificabilidade só é permitida quando devidamente justificada, desde que se destinem a fins de apoio Agrícola e habitacional, ou de interesse público, unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m². (Idem, art. 75)

As **áreas urbanizáveis**, são definidas como “*com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo*” e para as quais determina que:

“destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social” (Idem, art. 42 e 43).

Sobre a expansão urbana recordar a já mencionada falta de definição de princípios urbanísticos, feita pelo Plano de estrutura.

A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área de ocupação informal de ocupação muito esparsa, de baixíssima densidade habitacional, caracterizada por uma malha viária e talhões de dimensão diversa e irregulares.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano de estrutura urbana, destacam-se a regularização, pavimentação e construção da via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a densificação habitacional, quer seja pela expansão da área de ocupação, quer pela subdivisão dos talhões, tal como previsto no Plano, com excepção da expansão para dentro das áreas agrícolas e húmidas inundáveis pertencentes à estrutura ecológica da cidade.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação acima descrito, não havendo evidências de requalificação ou criação de espaços públicos, estando

Figura 14 – Excerto da Zona HMb2 - transformação entre 2000 e 2023 -- Foto Google Earth, 2023



a evolução registada de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

4 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES

4.1 SOBRE O PLANEAMENTO DO BAIRRO DE ALBASINE E O PLANO DA CIDADE

O plano da cidade (PEUMM) encontra-se por rever desde 2018 e a aprovação do plano parcial de urbanização, PPUbA, aconteceu após findo a prazo legal de vigência do PEUMM e sobre ele não existe nenhum plano de pormenor, apesar do PPUbA delegar, ao desenvolvimento de planos de pormenor, a sua implementação.

O **PPUbA** parece vir para formalizar a informalidade do que ocorreu entre 2008 e 2018, oficializando os novos usos e áreas ocupadas nesse período.

O plano parcial aprovado, ao contrário da intenção afirmada pelos seus objectivos, “*A materialização dos princípios e parâmetros definidos pelos Planos de Estrutura Urbana*”; vai contra aspectos estipulados pelo PEUMM, nomeadamente na definição de uso do solo, transformando o que eram reservas de áreas agropecuárias em áreas residenciais e classificando como áreas pertencentes à estrutura ecológica áreas anteriormente destinadas a agropecuária.

O PPUbA altera índices e parâmetros urbanísticos definidos pelo PEUMM, sendo de destacar a redução da *Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva*, a indefinição da *Percentagem de área para Equipamentos* e a densificação da Zona Mista, pelo aumento dos Coeficiente de Afecção, de Ocupação e de Impermeabilização do Solo.

Veja-se a tabela que se segue (tabela 1) que sintetiza e compara as prescrições feitas por cada um dos instrumentos.

A definição que qualquer um dos planos, PPEUMM e PPUBA, faz sobre o espaço urbano, através dos seus mapas, regulamento e índices, é principalmente *zonificadora*, no sentido em que fazem a delimitação física e geográfica do uso do solo, estabelecendo limites entre zonas planeadas e não planeadas e de densidades habitacionais diferentes (planta de uso do solo), estabelecendo condicionantes várias ao uso do solo (planta de condicionantes) e a definição de indicadores urbanísticos diversos através do seu regulamento.

Da interpretação destes chega-se à conclusão que se pretende criar áreas de grande uniformidade espacial, volumétrica e construtiva, variando a cércea e tamanho do talhão e sua ocupação em função da densidade habitacional. Em áreas mais densas permitem-se maiores talhões e cérceas mais altas, dois pisos nas áreas de baixa densidade e não mais que quatro nas áreas de média densidade; destinando, estas últimas, para a habitação plurifamiliar sendo fixa a mesma percentagem de área para espaços verdes de utilização colectiva, independentemente da densidade de ocupação.

Neste sentido o PPUBA é generalista, não faz qualquer definição para a criação de espaços diferenciados dentro de cada uma das áreas, resultando numa “democracia” de uso que levará a uma homogeneização total da forma da cidade ou ao completo descontrolo da forma urbana final, pois a todos e em todo o lugar é permitido construir a “mesma coisa”.

Não faz qualquer definição orientadora sobre a formação do espaço público, não há definição de espaços de reserva para equipamento público ou verde de utilização colectiva, com excepção dos já existentes, embora se tenha registado e previsto o aumento da densidade de ocupação.

Tabela 1 - Quadro comparativo entre prescrições do PEUMM e o PPUBA – Fonte: Autor

Prescrições dos IOTs		PEUMM	PPUBA			PEUMM	PPUBA		PEUMM	PPUBA
			Hmb1	HQb1	Hmb2		HQm1	HQm2		ZM
Densidade		Baixa	Baixa	baixa	baixa	média	média	média	alta	-
Densidade Populacional	Habitantes por ha	80	100	100	100	240	240	240	500	-
Densidade Habitacional	Habitantes por ha	< 20	20	20	20	20 a 60	64	64	> 60	-
Parcela e uso										
Área mínima da parcela	m2		450	450	450		600	600		
Tipologia funcional	-	Habitação, comércio, equipamento de utilidade pública	Habitação, comércio, equipamento de utilidade pública	Habitação e comércio	Habitação, comércio, equipamento de utilidade pública e serviços		Habitação e comércio	Habitação e comércio		Habitação, comércio e serviços
Tipologia habitacional	-	multifamiliar unifamiliar	unifamiliar	unifamiliar	unifamiliar		Plurifamiliar	Plurifamiliar		Plurifamiliar
Ocupação do solo										
Coefficiente de Afectação do Solo	CAS	0.3	0.25	0.25	0.25	0.20	0.2	0.2	0.20	0.5
Coefficiente de Ocupação do Solo	COS	0.6	0.5	0.5	0.5	0.80	0.8	0.8	1.20	0.2
Coefficiente de Impermeabilização do Solo	CIS	0.5	0.5	0.5	0.45	0.50	0.5	0.5	0.50	0.7
Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva	-	15%	10%	10%	10%	15%	10%	10%	20%	10%
Percentagem de área para Equipamentos	-	10%				15%			15%	-
Edificação										
Cércea	metros	-	até 7	até 7	até 7	-	até 13	até 13	-	até 15
Afastamentos (Frontal / Posterior / Lateral)	metros	-	3/3/3	3/3/3	3/3/3	-	5/5/3	5/5/3	-	5/5/0
Rede viária (larguras mínimas)										
Distribuidora principal (1)	metros	18	-	-	-		-	-		18
Distribuidora principal (2)	metros	14	-	-	-		12	12		12
distribuidora secundária	metros	11	12	12	12		12	12		12
Vias de Acesso local	metros	9	8	8	8	min 9	-	8	min 9	8

4.2 CONCLUSÕES SOBRE A TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREU E EM CURSO

De acordo com os censos do INE o Bairro de Albasine desde 1997 vem registrando um enorme crescimento populacional, entre 1997 e 2007 triplicou a sua população, registrando um crescimento anual da ordem dos 11% (!), no período em estudo registou-se o aumento populacional menos acelerado, da ordem dos 5.5% ao ano, a população em 2008, data da aprovação do PEUMM, era cerca de 16.000 habitantes, em 2017, aquando da elaboração do PPUbA da ordem dos 28.000, assumindo uma mesma taxa de crescimento hoje teremos uma população estimada em 36.500 habitantes e em 2028, no fim de vigência do PPUbA 48.000 habitantes.

Ou seja, temos hoje 30% mais do que a população à data da aprovação do **PPUbA** e estima-se que no período de vigência do plano, 2028, teremos mais 70% e três vezes mais população do que à data da aprovação do **PEUMM**.

Sobre a transformação do Bairro há uma clara semelhança entre o que aconteceu tanto em áreas de ocupação espontânea como formal, planificadas e não planificadas. Esta transformação é caracterizada por uma generalização da informalidade de ocupação, na subdivisão do talhão e da parcela agrícola, resultando numa malha orgânica e meândrica, *medieval* até, nas áreas de ocupação informal e muito regular e espartilhada pela geometria do traçado viário regular nas áreas de actividade agropecuária e planificadas.

Esta transformação não foi acompanhada pela criação de novos espaços públicos urbanos, resultando, na perspectiva de disponibilidade e acesso a espaço de fruição pública, uma clara redução do índice de relação entre áreas para Espaços Verdes de Utilização Colectiva e de Equipamentos e a população residente.

Durante o período de vigência do **PEUMM** a informalidade na transformação do Bairro imperou, as áreas que se pretendiam agrícolas passaram gradualmente a residenciais, ocuparam-se áreas pertencentes a estrutura ecológica da cidade, áreas inundáveis e de mangal. A comparação do balanço de áreas feita pelo PEUMM e o PPUbA regista menos 150 Ha de área agrícola e a comparação com os dias de hoje, que se avalia pela comparação de fotos aéreas dá-nos indicações da transformação em zona urbanizável, de cerca de 230Ha do que em 2008 eram zonas de practica agrícola, numa evidencia de continuidade deste processo de transformação.

O **PPUbA** veio formalizar a informalidade do que ocorreu entre 2008 e 2018, oficializar os novos usos e áreas ocupadas e de 2018 até hoje (2023) regista-se a continuidade dos processos de ocupação que caracterizaram os 10 anos anteriores, de uma forma mais formal/planificada na transformação das áreas agropecuárias da zona alta, que agora se querem residenciais, totalmente informal na transformação das áreas de ocupação espontânea e completamente ilegal na continuidade de ocupação das áreas pertencentes à estrutura ecológica da cidade.

5 REFERENCIAS

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 51, 26 de Dezembro de 2006. **Regulamento do Solo Urbano** Conselho de Ministros Decreto no. 60/2006 de 24 de Outubro de 2006

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 29, 18 de Julho de 2007. **Lei do ordenamento do território** Conselho de Ministros, Lei no. 19/2007 de 11 de Abril de 2007

MOÇAMBIQUE. BR I Serie – Número 26, 1 de Julho de 2008. **Regulamento da Lei do Ordenamento do território** Conselho de Ministros decreto nº 23/2008 13 de Maio 2008

MAPUTO (Município). **Plano de estrutura urbana do município de Maputo** Maputo 2008

MAPUTO (Município). **Plano Parcial de Urbanização do Bairro de Albasine** Maputo 2018a

6 ANEXOS – APRESENTAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS

6.1 CASO 1 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANIFICADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB1)

APRESENTAÇÃO

Corresponde à área a Oeste do Bairro, delimitada pelas avenida Cardeal Dom Alexandre, Sebastião Milagre Mabote, e pela 2ª Circular e a Sul pelo Bairro das Mahotas com o qual faz uma fronteira, irregular, definida, pela rua dos Mambas e rua 4.560.

É caracterizada maioritariamente por uma malha informal e irregular, com a presença de uma parcela, claramente planificada, constituída por uma traçado regular de vias e quarteirões ortogonais.

Para esta área, e de acordo a interpretação dos **IOTs** em vigor, **PEUM**, **PPUbA** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

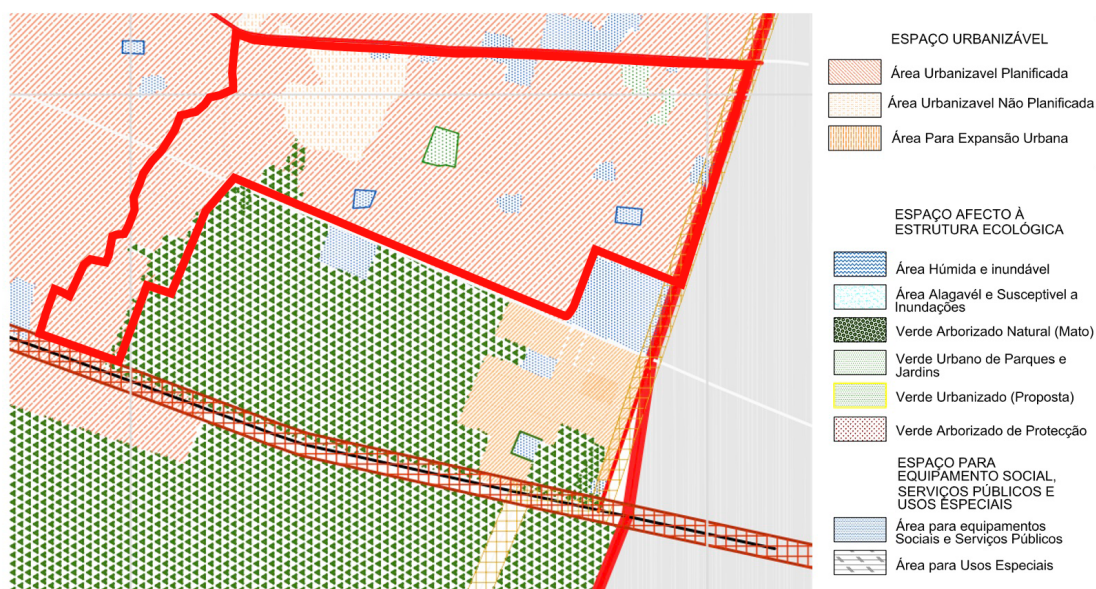
Figura 15 – Caso 5 - Bairro de albasine - Zona HMb1 - Foto Google Earth, 2023



HMB1 - DE ACORDO COM O PEUMM:

A **área HMB1** corresponde maioritariamente a uma área residencial urbanizável planificada (formalmente demarcada), com uma área urbanizável não planificada, com pequenos espaços condicionados a um uso para verde urbano de parques e jardins, equipamentos sociais e serviços públicos.

Figura 16 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HMB1



As **áreas urbanizáveis** são áreas “com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo (...) destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social.” (Maputo, 2008, art. 42 e 43).

Para esta área o **PEUMM** não define índices urbanísticos, colocou-os dependentes da densidade que vier a ser adoptada pelos Planos de pormenor, tendo o **PPuBA** determinado como de baixa densidade.

Para áreas de uso predominantemente habitacional de baixa densidade (Unifamiliar), menos de 20 residências por hectare o **PEUMM** determina:

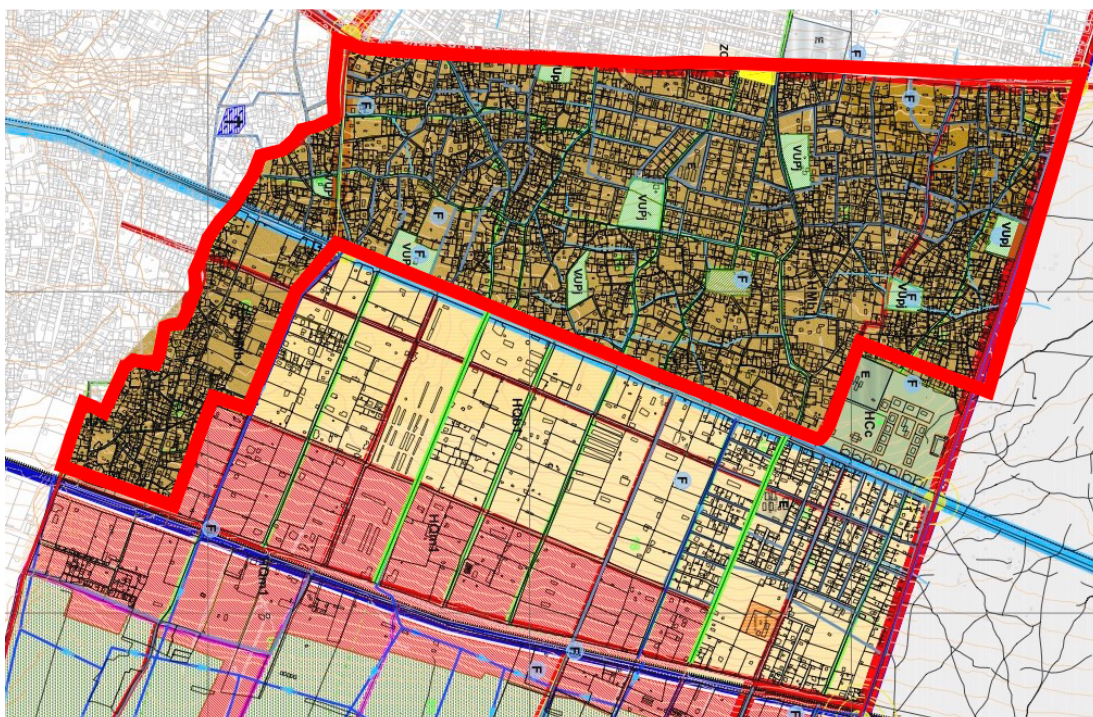
- Densidade Populacional – 80 hab/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS) - 0,3
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS) - 0,6
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS) – 0,5
- Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva – 15%
- Percentagem de área para Equipamentos – 10%
- Parqueamento – um lugar por apartamento

HMB1 - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 25) a área **HMB1**, corresponde a:

“uma área de espaço urbanizável não planeado de baixa densidade, para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social.”.

Figura 17 - Excerto do PPUbA - Zona HMB1



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 450,00m²
- Densidade populacional: 100 habitantes/ha
- Densidade habitacional: 20 Habitações/há
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,25
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 0,50
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,50
- Cércia: ≤ 7 metros
- Tipologia funcional: Habitação, comércio, equipamento de utilidade pública
- Tipologia Habitacional: Unifamiliar

- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 3 metros
 - aos limites laterais do terreno: 3 metros
- Percentagem de verde: 10%
- Rede viária Larguras mínimas:
 - distribuidora secundária: 12 metros
 - Vias de Acesso local: 8 metros

HMB1 - A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha já as características urbanas actuais, tratava-se de uma área de ocupação informal de malha viária irregular, caminhos meândricos de terra, formando quarteirões e talhões de formato irregular, onde se destaca uma parcela, claramente planificada, de malha viária regular, também de terra, formando quarteirões e talhões rectangulares. A malha urbana é ainda caracterizada pela presença de espaços abertos, vazios no encontro de vias, formando praças informais, caracterizada ainda por uma forte presença do elemento verde no logradouro privado.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, registou-se a consolidação da malha viária informal, a densificação do uso do solo, pela maior ocupação dos logradouros, das áreas verdes privadas, mantendo-se o uso o uso residencial como predominante, porem unifamiliar, não se registando a intenção planeada de transformar a habitação unifamiliar em multifamiliar, tendo-se respeitado o pretendido caracter social da habitação.

Entre **2018 e 2023** o processo de densificação mantém as suas características, a rede viária consolida-se como meândrica, a ocupação dos logradouros intensifica-se e não se registam *intervenções* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço publico

Figura 19 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 em 2007 - Foto Google Earth, 2023

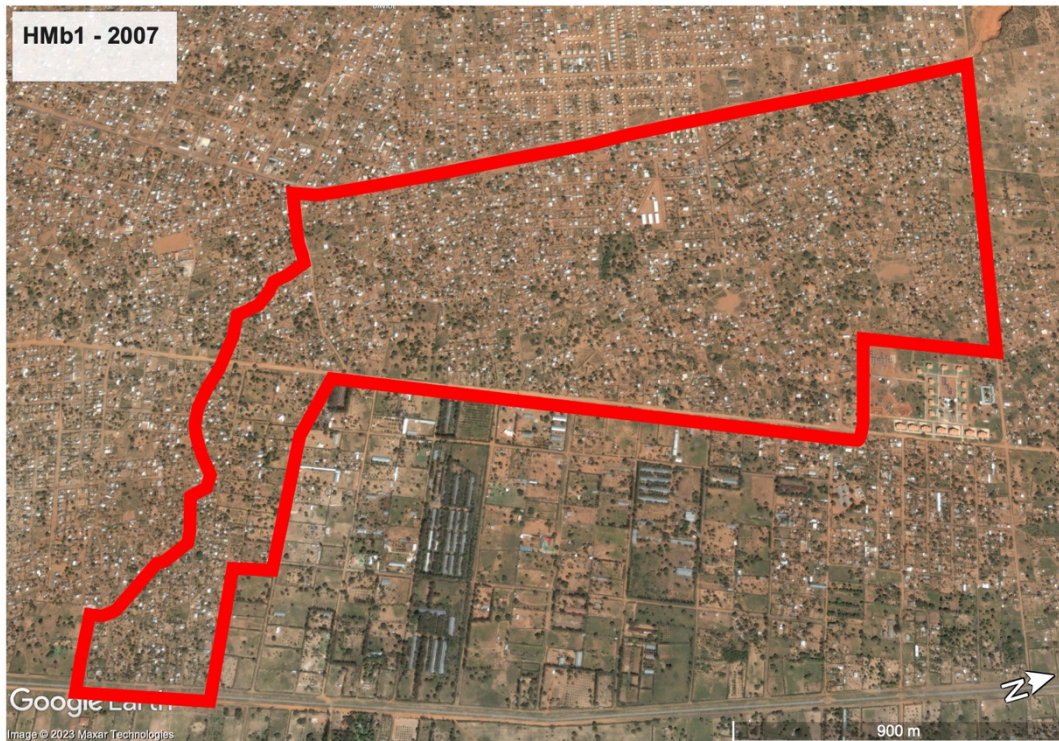


Figura 18 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 em 2013 - Foto Google Earth, 2023



Figura 20 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023



Figura 21 - Bairro de Albasine - Zona HMb1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023



6.2 CASO 2 - ZONA HABITACIONAL DE BAIXA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQB1)

HQB1 - APRESENTAÇÃO

Corresponde ao espaço delimitado pelas avenidas Cardeal Dom Alexandre, estrada 2ª circular e ruas Joel Gunduane e Faustino Nhancoca.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões naquilo que foram outrora quintas de produção agropecuária e quarteirões residenciais de menor tamanho.

Para esta área, e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, **PEUM**, **PPuB** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

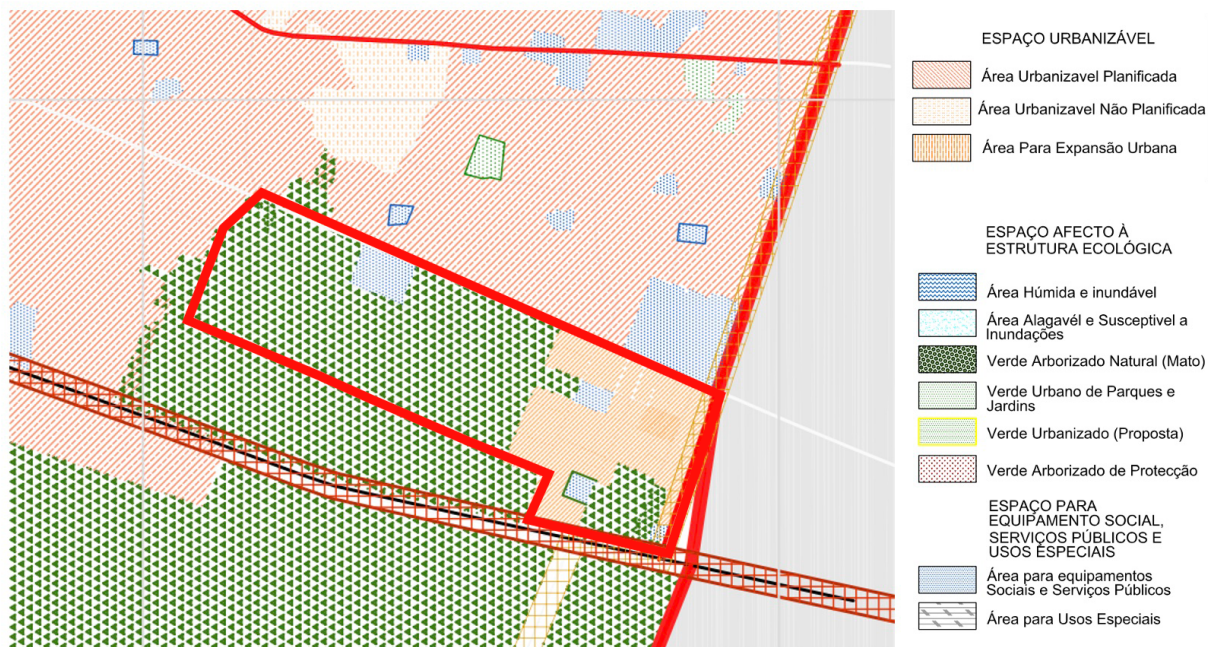
Figura 22 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 - Foto Google Earth, 2023



HQB1 - DE ACORDO COM O PEUMM:

A área **HQb1** corresponde maioritariamente a uma área para actividade agropecuária e, mais próximo da estrada circular, uma área urbanizável planificada com alguns espaços já reservados, e em uso, para equipamento social e serviços públicos.

Figura 23 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HQb1



De acordo com o regulamento do PEUMM (Maputo, 2008, art. 75) “*As áreas de agropecuária* são áreas onde a edificabilidade só é permitida desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse publico ou unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m2.”

As **áreas urbanizáveis** são áreas “*com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo (...) destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social.*” (Idem, art. 42)

Para estas áreas o **PEUMM** não define índices urbanísticos, estes estão dependentes da densidade que vier a ser adoptada pelos Planos de pormenor, tendo o **PPuBA** determinado **baixa densidade**, o **PEUMM** obriga aos seguintes índices:

- Densidade habitacional – menos de 20 residências por hectare
- Densidade Populacional – 80 hab/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS) - 0,3

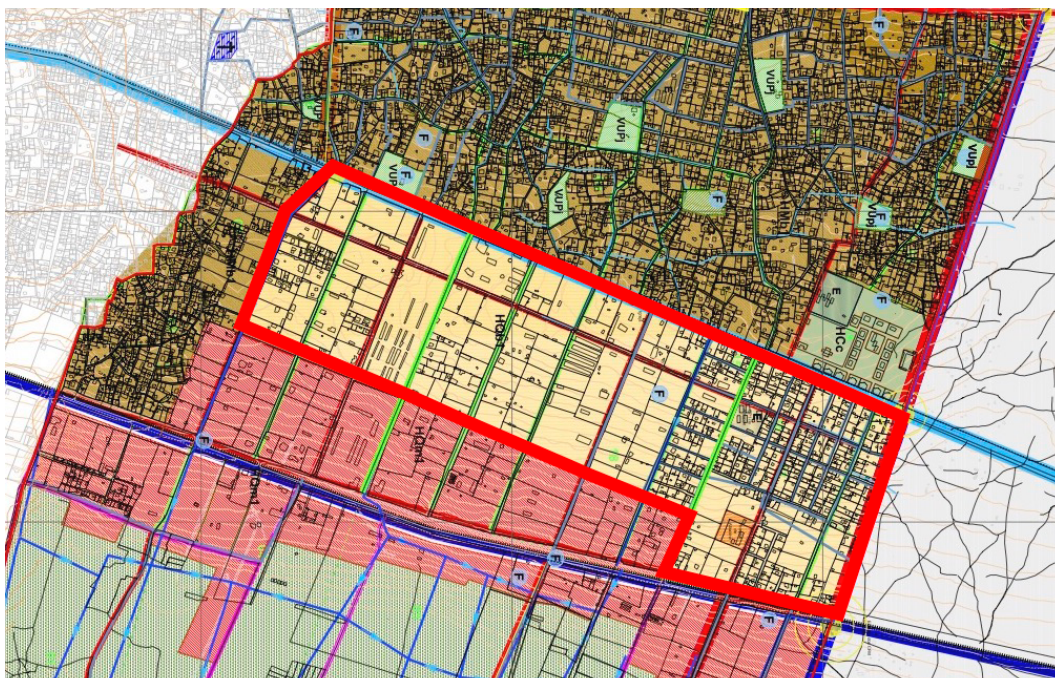
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS) - 0,6
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS) – 0,5
- Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva – 15%
- Percentagem de área para Equipamentos – 10%
- Parqueamento – um lugar por apartamento

HQb1 - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 28 e 29) a área HQb1, corresponde a:

“uma área cujo regime de uso, ocupação e transformação do solo é actualmente o agrícola em quintas constituídas para o efeito, que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em **Zona habitacional de baixa densidade**, onde a tipologia dominante é a unifamiliar. (...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) *Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.*”.

Figura 24 - Excerto do PPUbA - Zona HQb1



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 450,00m²
- Densidade populacional: 100 habitantes/ha
- Densidade habitacional: 20 Habitações/há
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,25
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 0,50
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,50

- Cércia: ≤ 7 metros
- Tipologia funcional: Habitação e comércio
- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 3 metros
 - aos limites laterais do terreno: 3 metros
- Percentagem de verde: 10%
- Rede viária Larguras mínimas:
 - distribuidora secundária: 12 metros
 - Vias de Acesso local: 8 metros

HQB1 - A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha as características defendidas pelo plano, de malha regular e ortogonal, formando quarteirões e talhões de formato regular rectangular de maior tamanho na área agrícola e menor na área residencial.

Destinava-se maioritariamente para fins agrícolas, constituída por grandes parcelas, sendo a área mais a norte e junto ao limite do município, residencial planificada, com uma forte presença do elemento verde no logradouro privado, não sendo equipada por qualquer espaço público de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a esta parcela, nomeadamente a pavimentação das ruas da Igreja e Cardeal Dom Alexandre e a construção da estrada circular.

Neste período registou-se a **transformação dos espaços agrícolas** em residências, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano e uma densificação da área residencial planificada, pela ocupação dos terrenos “devolutos”, antigos talhões privados de maior dimensão.

Entre **2018 e 2023** é pouca a **transformação da área planificada**, não se registam *intervensões* preconizadas de melhoramento urbanístico do espaço público e mantém-se a tendência de transformação das parcelas agrícolas em residenciais, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia do PEUMM.

Figura 26 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 em 2004 - Foto Google Earth, 2023



Figura 25 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 em 2009 - Foto Google Earth, 2023

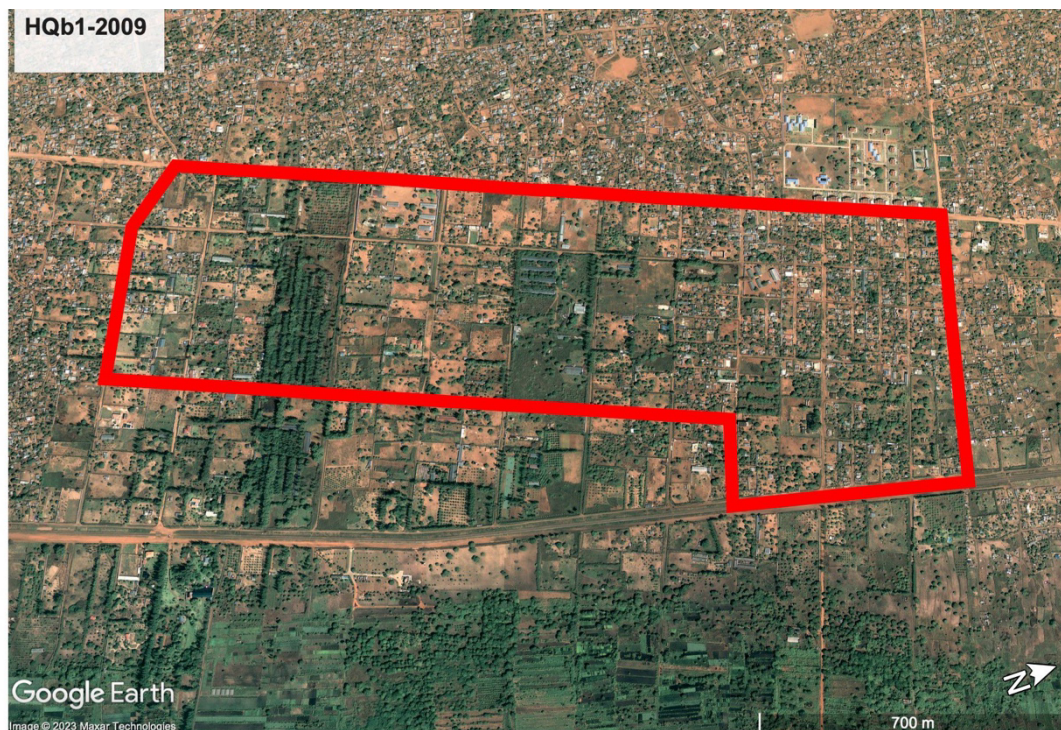


Figura 27 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023



Figura 28 - Bairro de Albasine - Zona HQb1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023



6.3 CASO 3 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE A REQUALIFICAR (HQM1)

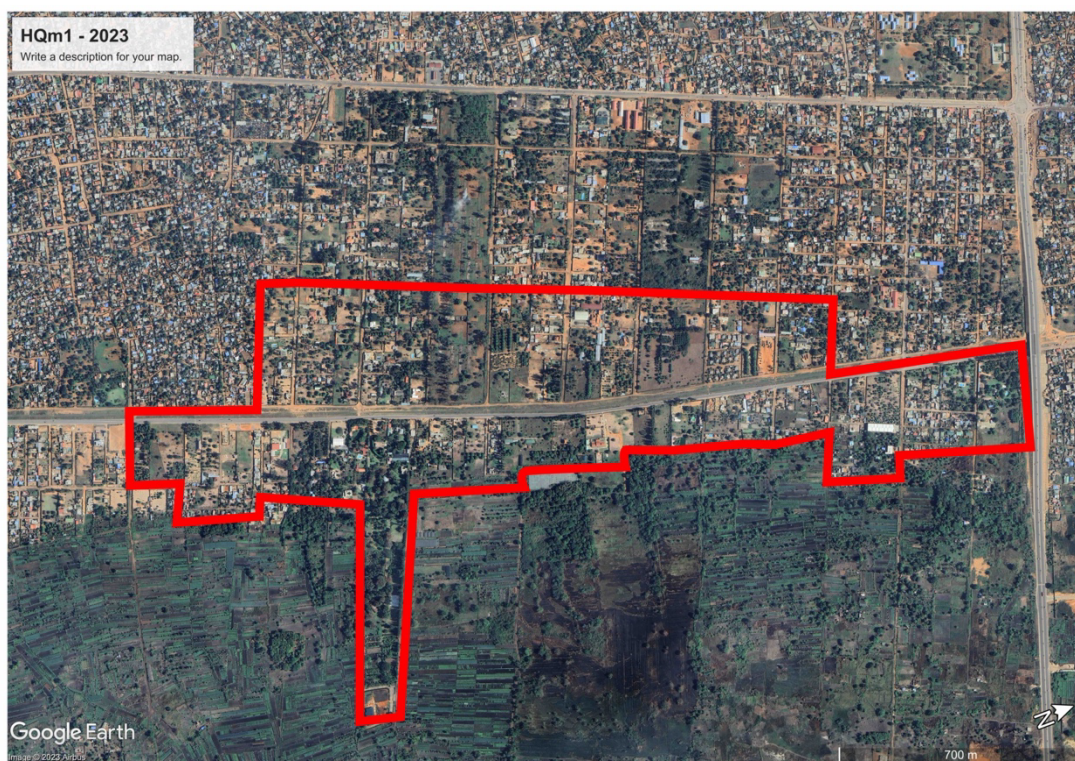
HQM1 - APRESENTAÇÃO

Corresponde ao espaço delimitado pelas ruas Faustino Nhancoca, R.4576, e talhões a sul da rua José Gunduane e a Oeste da rua da Igreja.

É caracterizada por uma malha regular e ortogonal, formando quarteirões de grandes dimensões naquilo que foram outrora quintas de produção agropecuária e quarteirões residenciais de menor tamanho.

Para esta área, e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, **PEUM**, **PPuB** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

Figura 29 - Bairro de Albasine - Zona HQm1 - Foto Google Earth, 2023

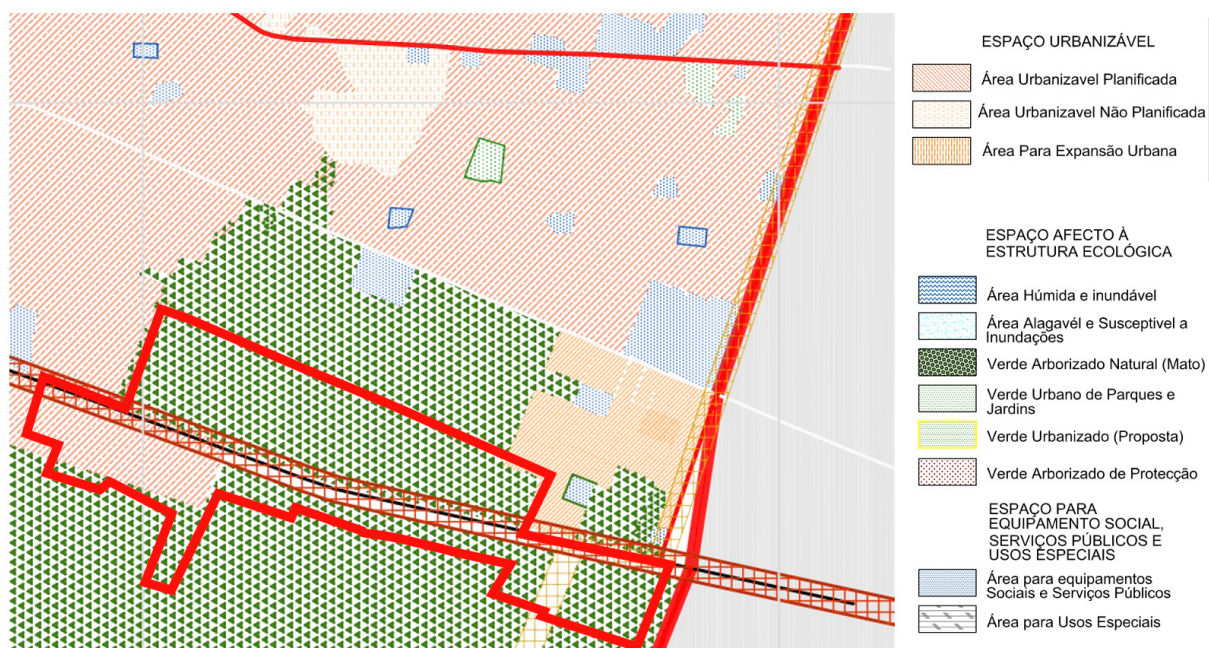


HQM1 - DE ACORDO COM O PEUMM:

A **área HQm1** corresponde a uma área para actividade agropecuária.

As **áreas de agropecuária** são áreas onde a edificabilidade só é permitida desde que devidamente justificada e que se destinem a fins de apoio Agrícola, apoio habitacional, de interesse publico ou unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m2. (Maputo, 2008, art. 75)

Figura 30 - Excerto da planta de ordenamento sisntese do PEUMM, in PPaMM – Zona HQm1

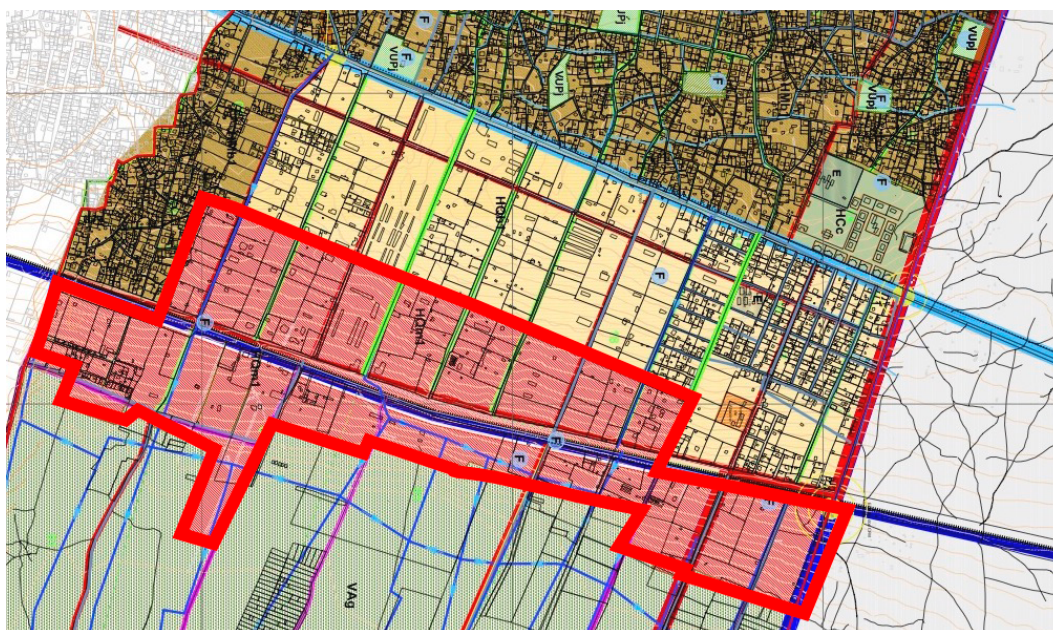


HQM1 - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 31 e 32) a área **HQm1**, corresponde a:

(...) a uma área cujo regime de uso, ocupação e transformação do solo é actualmente o agrícola em quintas constituídas para o efeito, que deverá ser objecto de intervenções que o transformem gradualmente em Zona residencial de média densidade, onde a tipologia dominante é a habitação plurifamiliar. (...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular no interior desta zona conforme o indicado na planta de zoneamento. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano (...).

Figura 31 - Excerto do PPUbA - Zona HQm1



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 600,00m²
- Densidade populacional: 240 habitantes/ha
- Densidade habitacional: 64 Habitações/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,2
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 0,8
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,5
- Cércua: ≤ 13 metros
- Tipologia funcional: Habitação e comércio
- Tipologia habitacional: Plurifamiliar
- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 5 metros
 - aos limites laterais do terreno: 3 metros
- Percentagem de verde: 10%

- Rede viária Larguras mínimas:
 - Distribuidora principal: 12 metros
 - Distribuidora secundária: 12 metros

HQM1 - A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta área tinha as características defendidas pelo plano, era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de uma malha regular e ortogonal, de grandes quarteirões e talhões, não estando equipada por qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes ao Bairro, ruas Cardeal Dom Alexandre e estrada circular e a pavimentação da rua da Igreja.

Neste período registou-se a **transformação dos espaços agrícolas** em residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, contrariando as intenções do Plano.

Entre **2018 e 2023** é continuo, embora com menos vigor, o processo de transformação da área agrícola em residencial, tal como preconizado pelo PPUbA e à revelia do PEUMM.

Figura 32- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2009 - Foto Google Earth, 2023

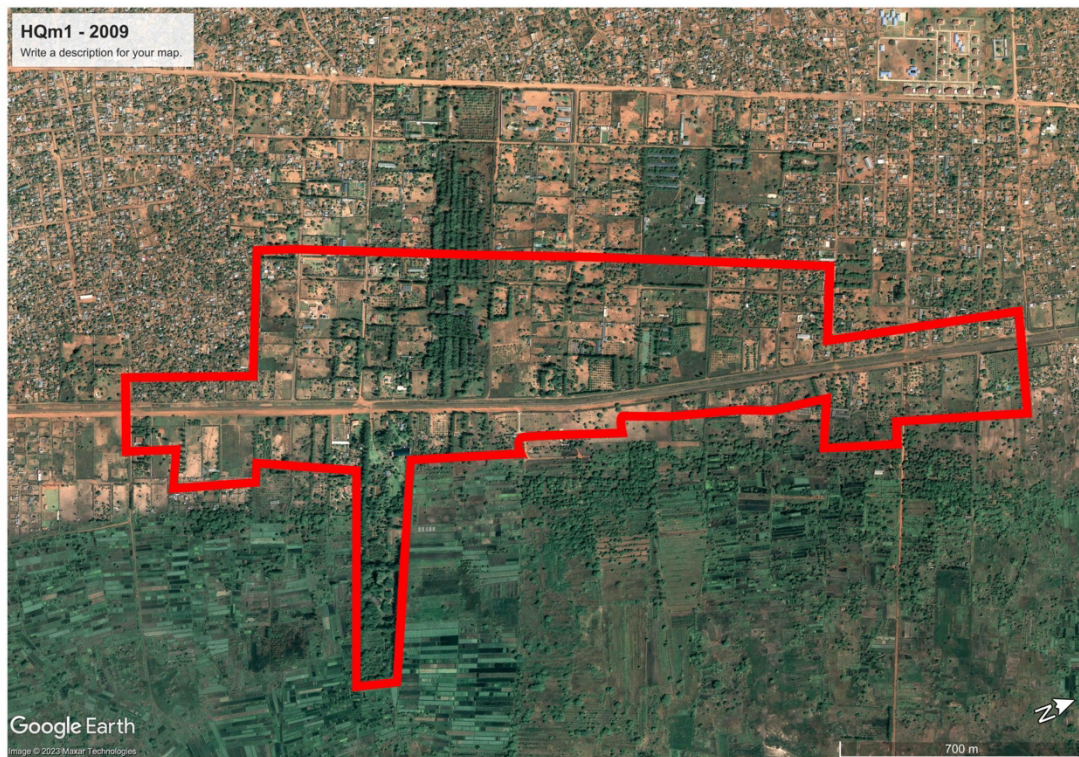


Figura 33- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2013 - Foto Google Earth, 2023

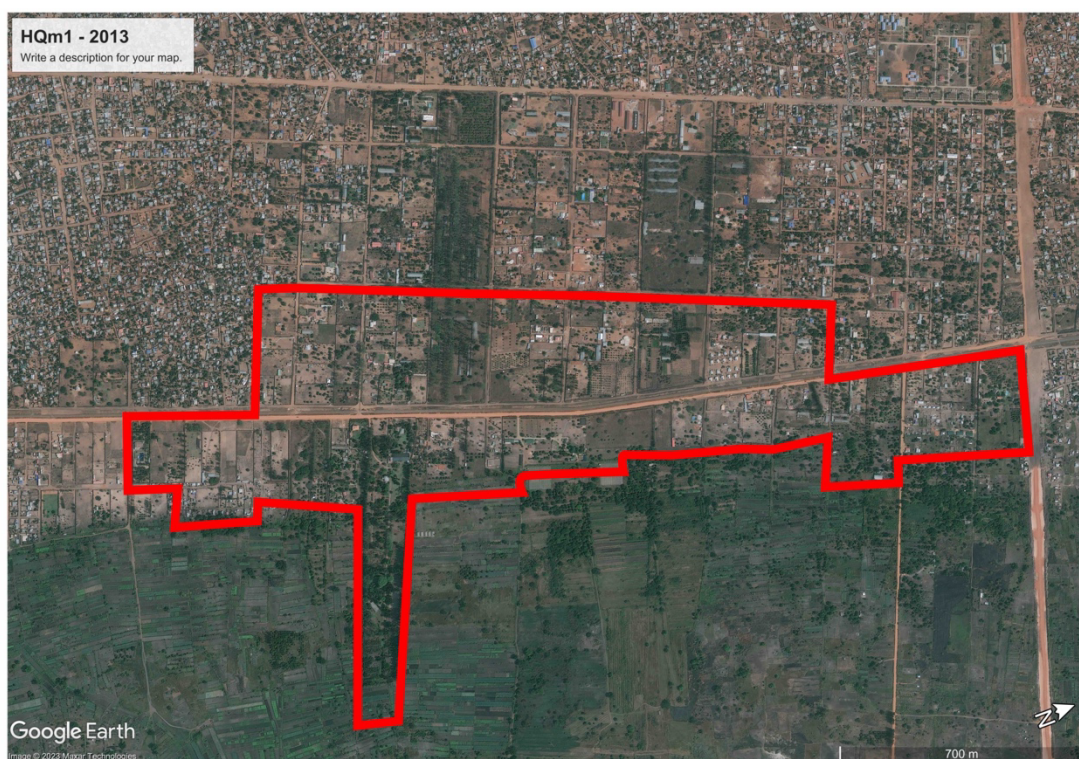
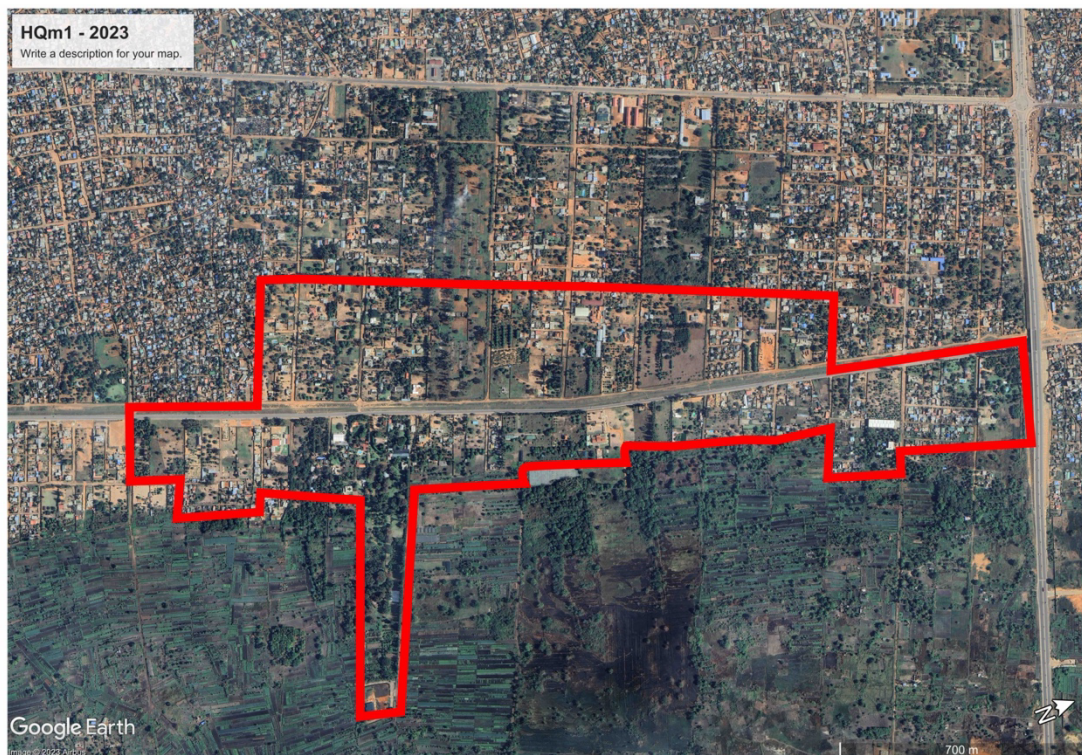


Figura 34- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2018 - Foto Google Earth, 2023



Figura 35- Bairro de Albasine - Zona HQm1 em 2023 - Foto Google Earth, 2023



6.4 CASO 4 - ZONA HABITACIONAL DE MÉDIA DENSIDADE (HQM2)

HQM2 – APRESENTAÇÃO

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste por terrenos inundáveis onde se pratica agricultura, a Este por uma via não pavimentada, a Norte pela 2ª circular e a Sul por uma via também não pavimentada que faz fronteira com a Zona Mista.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Para esta área, e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, **PEUM**, **PPUbA** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

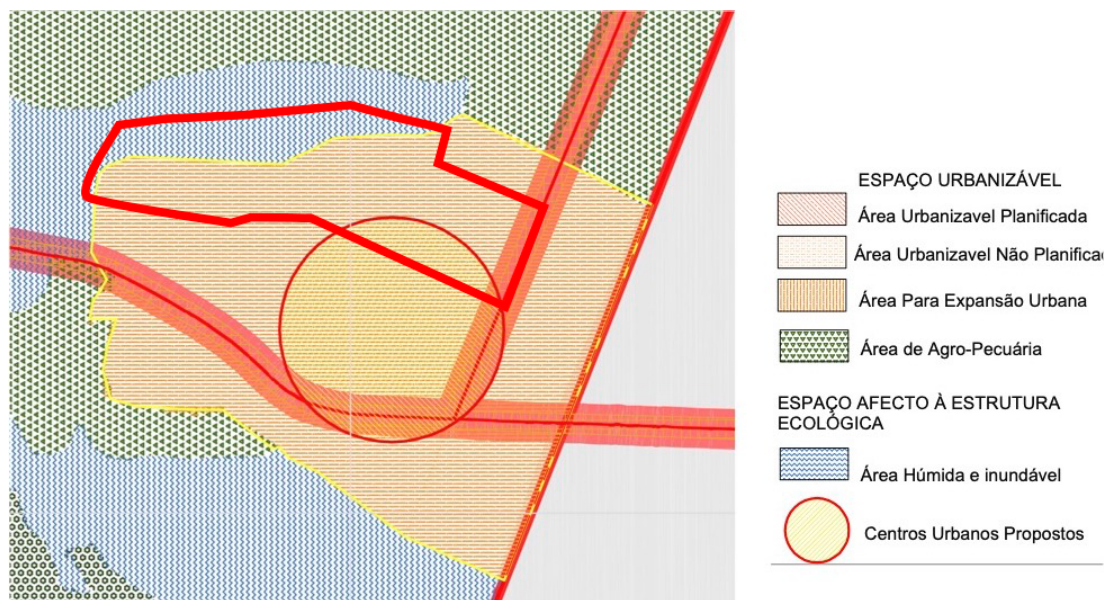
Figura 36- Bairro de Albasine - Zona HQm2 - Foto Google Earth, 2023



HQM2 - DE ACORDO COM O PEUMM

O PEUMM classifica esta zona em duas áreas, uma para expansão urbana, onde se deve localizar um novo centro urbano e outra como uma área húmida e inundável.

Figura 37 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HQm2



Para **áreas de expansão urbana** nada é directamente referenciado, sendo de admitir que para estas se aplicam os princípios definidos para áreas urbanizáveis, uma vez que à data do plano seria esta a condição da ocupação local, que são consideradas áreas:

“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo (...) destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social.” (Maputo, 2018, art. 41, 42 e 43).

Para estas áreas não são definidos índices urbanísticos, estando estes dependentes da densidade que vier a ser adoptada pelos Planos de pormenor, tendo o **PPUA** determinado como de média densidade, para as quais o **PEUMM** determina os seguintes índices:

- Densidade habitacional - , entre 20 e 60 residências por hectare
- Densidade Populacional – 240 hab/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS) - 0,2
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS) - 0,8
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS) – 0,5

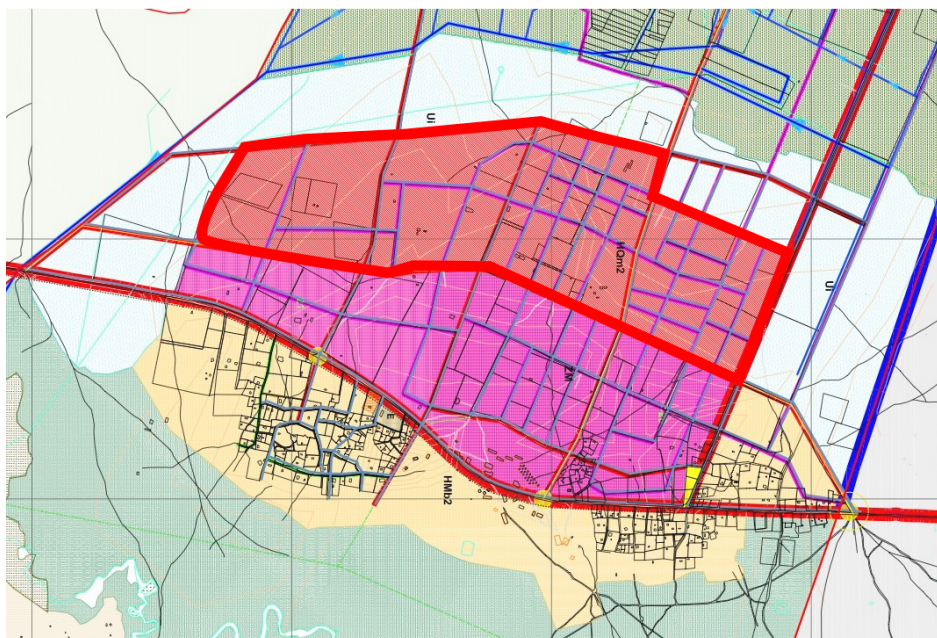
- Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva – 15%
- Percentagem de área para Equipamentos – 15%
- Parqueamento – um lugar por apartamento

HQM2 - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o PPUbA (Maputo, 2018a, art. 34 e 35) a área **HQm2** corresponde a:

(...) uma área cujo regime de uso, ocupação e transformação do solo é actualmente o agrícola em quintas constituídas para o efeito, que deverá ser objecto de intervenções que o transformem em Zona residencial de média densidade, onde a tipologia dominante é a habitação plurifamiliar. (...) Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Promover acções de loteamento que potenciem a requalificação urbanística (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano (...).

Figura 38 - Excerto do PPUbA - Zona HQm2



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 600,00m²
- Densidade populacional: 240 habitantes/ha
- Densidade habitacional: 64 Habitações/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,2
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 0,8
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,5
- Cércea: ≤ 13 metros
- Tipologia funcional: Habitação e comércio

- Tipologia habitacional: Plurifamiliar
- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 5 metros
 - aos limites laterais do terreno: 3 metros
- Percentagem de verde: 10%
- Rede viária Larguras mínimas:
 - distribuidora secundária: 12 metros
 - Vias de Acesso local: 8 metros

HQM2 - A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de grandes parcelas, com a presença muito dispersa de habitação, não estando equipada com qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano parcial urbano, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das parcelas agrícolas** em talhões residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do centro urbano, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, havendo a expansão da área ocupando áreas de inundação pertencentes à estrutura ecológica da cidade.

A evolução registada, está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 39- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2007 - Foto Google Earth, 2023

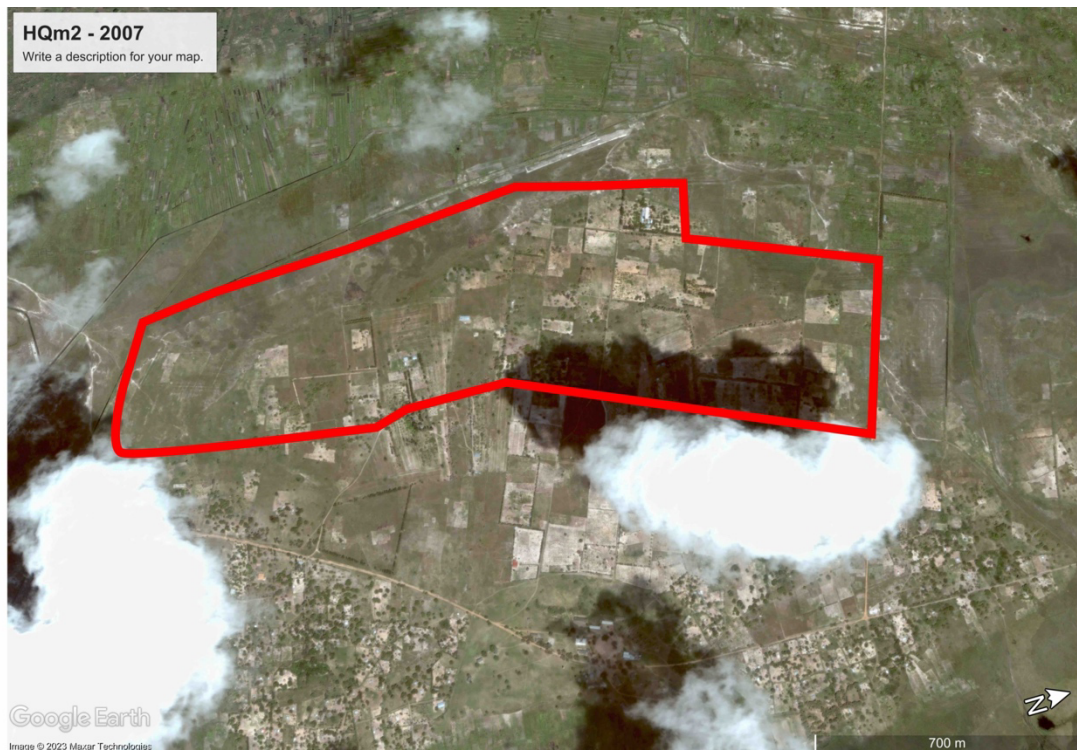


Figura 40- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2012 - Foto Google Earth, 2023



Figura 41- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2018 - Foto Google Earth, 2023

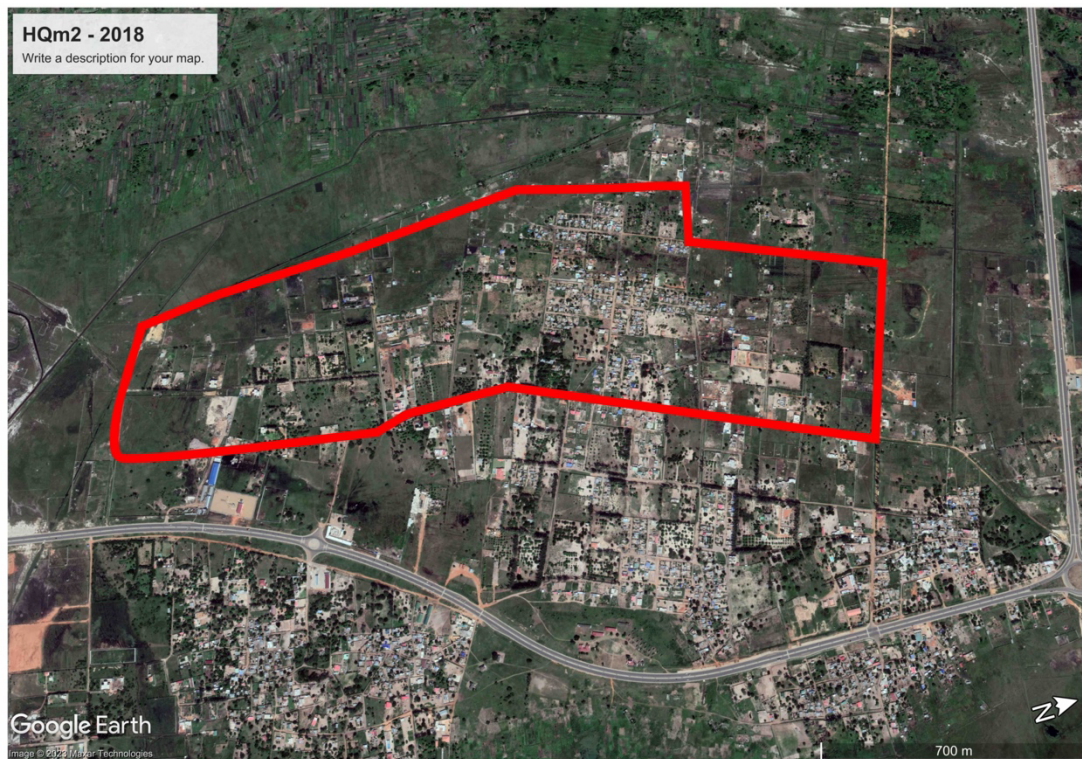


Figura 42- Bairro de Albasine - Zona HQm2 em 2023 - Foto Google Earth, 2023



6.5 CASO 5 - ZONA MISTA (DE HABITAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS) (ZM)

ZM – APRESENTAÇÃO

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste por uma via não pavimentada que define a fronteira com a zona HQm2, a Este pela continuação da avenida marginal, a Norte pela 2ª circular e a Sul por uma via que faz fronteira com uma área húmida inundável.

É caracterizada por uma malha bastante regular de quarteirões residenciais.

Para esta área, e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, **PEUM**, **PPuB** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

Figura 43 - Bairro de Albasine - Zona ZM - Foto Google Earth, 2023



ZM - DE ACORDO COM O PEUMM

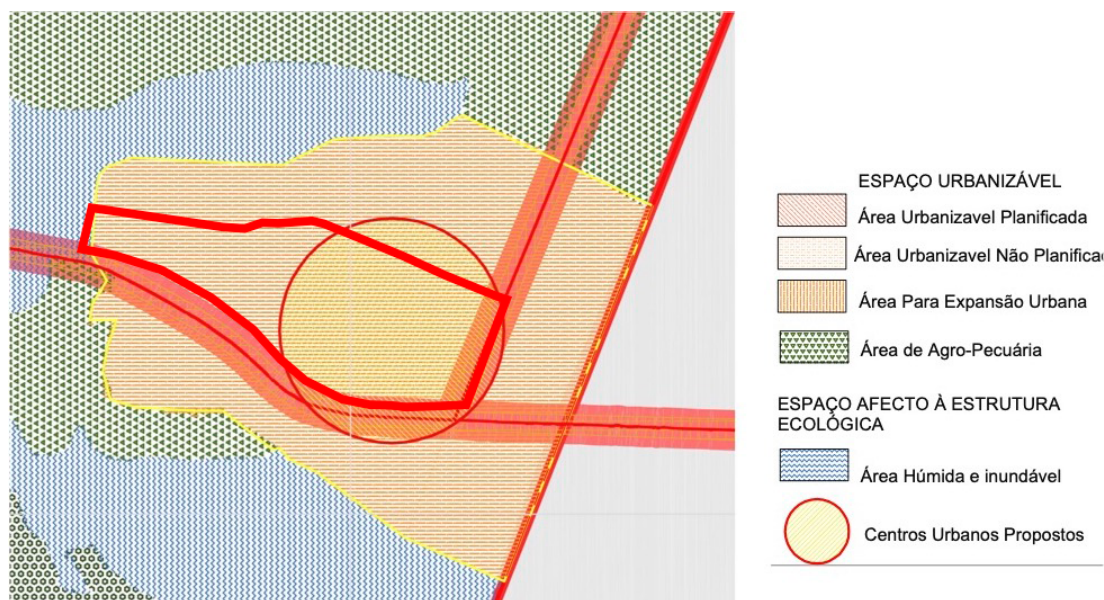
Esta é uma área inteiramente definida como para expansão urbana onde se deverá desenvolver um novo centro urbano.

Para as **áreas de expansão urbana** nada é directamente referenciado, sendo de admitir que para estas se aplicam os princípios definidos para áreas urbanizáveis, uma vez que à data do plano seria esta a condição da ocupação local, que são consideradas áreas:

“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo (...) destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social.” (Maputo, 2018, art. 41, 42 e 43).

Para estas áreas não são definidos índices urbanísticos, estando estes dependentes da densidade que vier a ser adoptada pelos Planos de pormenor, o **PPUBA** não determina nenhuma densidade de ocupação, pelo que estão indefinidos os índices aplicáveis.

Figura 44 excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona ZM

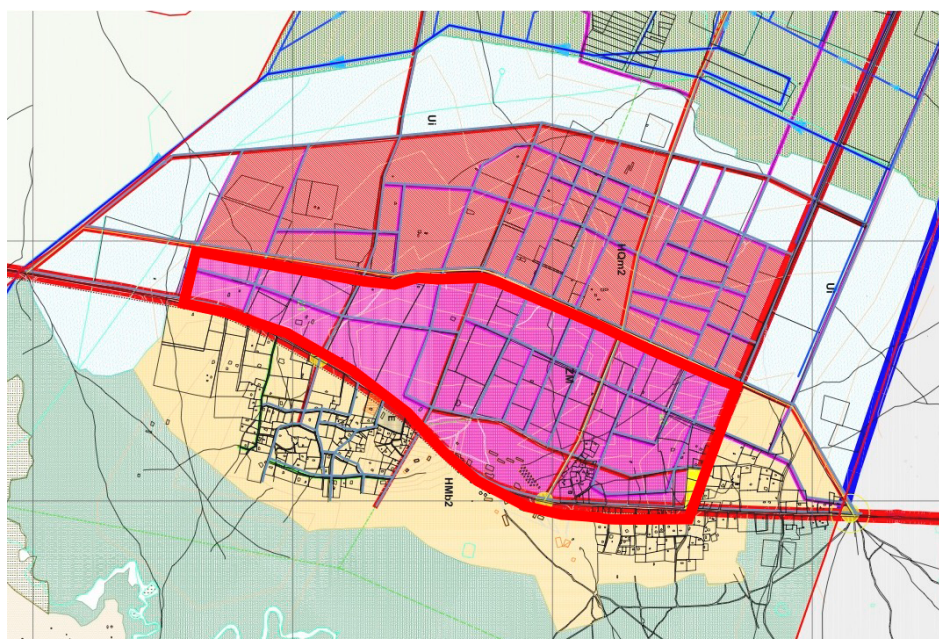


ZM - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o **PPUbA** (Maputo, 2018a, art. 37 e 38) a **zona Mista** corresponde a áreas de expansão urbana, cujo uso dominante é o habitacional, comercial e de serviços, para as quais prevê a construção de novos conjuntos residenciais, comerciais e/ou de serviços e funções complementares onde se deve:

“Promover o dimensionamento da malha urbana de modo a concretizar-se uma estrutura urbana regular (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.”

Figura 45 - Excerto do PPUbA - Zona ZM



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 600,00m²
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,5
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 2
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,7
- Cércia: ≤ 15 metros
- Tipologia funcional: Habitação, comércio e serviços
- Tipologia habitacional: Plurifamiliar
- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 5 metros
 - aos limites laterais do terreno: 0 metros
- Percentagem de verde: 10%

- Rede viária Larguras mínimas:
 - Distribuidora principal (1): 18 metros
 - Distribuidora principal (2): 12 metros
 - distribuidora secundária: 12 metros
 - Vias de Acesso local: 8 metros

ZM - A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área exclusivamente de actividade agropecuária, organizada através de uma de grandes parcelas, com a presença muito esparsa de habitação, não estando equipada por qualquer espaço publico de recreio e lazer.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e da data de aprovação do plano de estrutura urbana, destacam-se a regularização, pavimentação e construção de vias estruturantes a estrada circular e a via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se a **transformação completa das suas características urbanas, formando uma nova área residencial da cidade pela transformação das parcelas agrícolas** em talhões residenciais, pela subdivisão das parcelas em talhões de menor tamanho, dando início a um novo centro urbano, tal como preconizado pelo Plano.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação e consolidação do centro urbano, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, a evolução registada, está de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 47- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2007 - Foto Google Earth, 2023

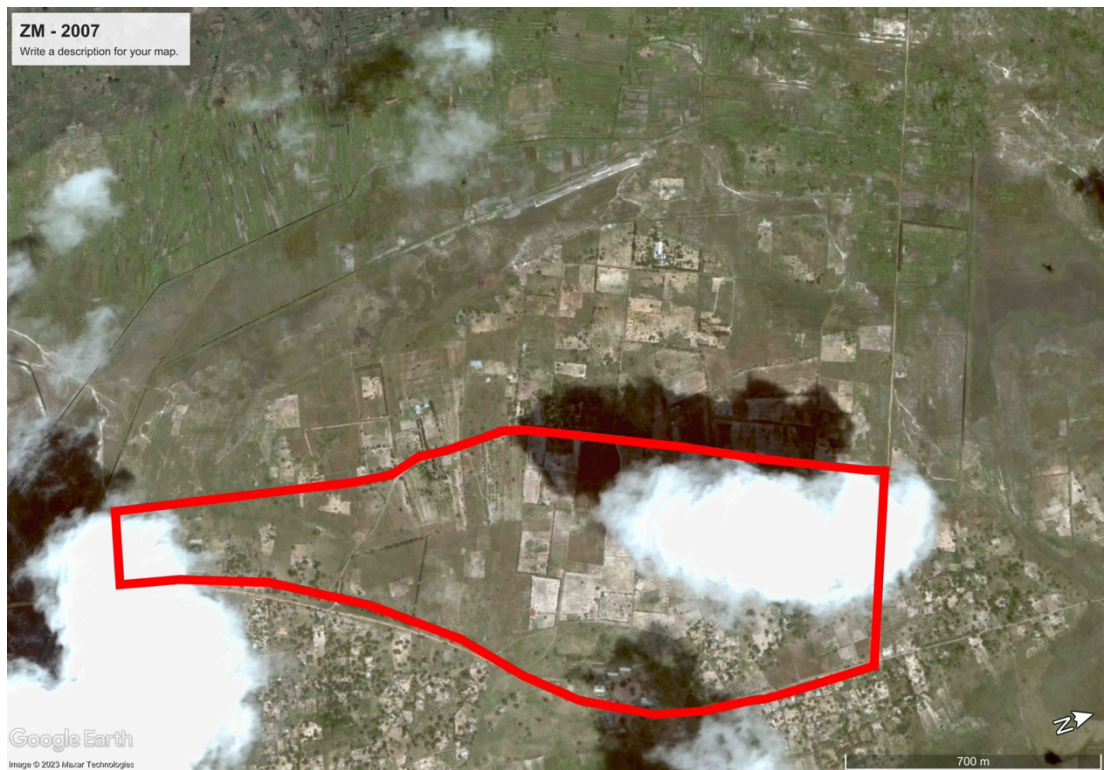


Figura 46- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2012 - Foto Google Earth, 2023



Figura 48- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2018 - Foto Google Earth, 2023

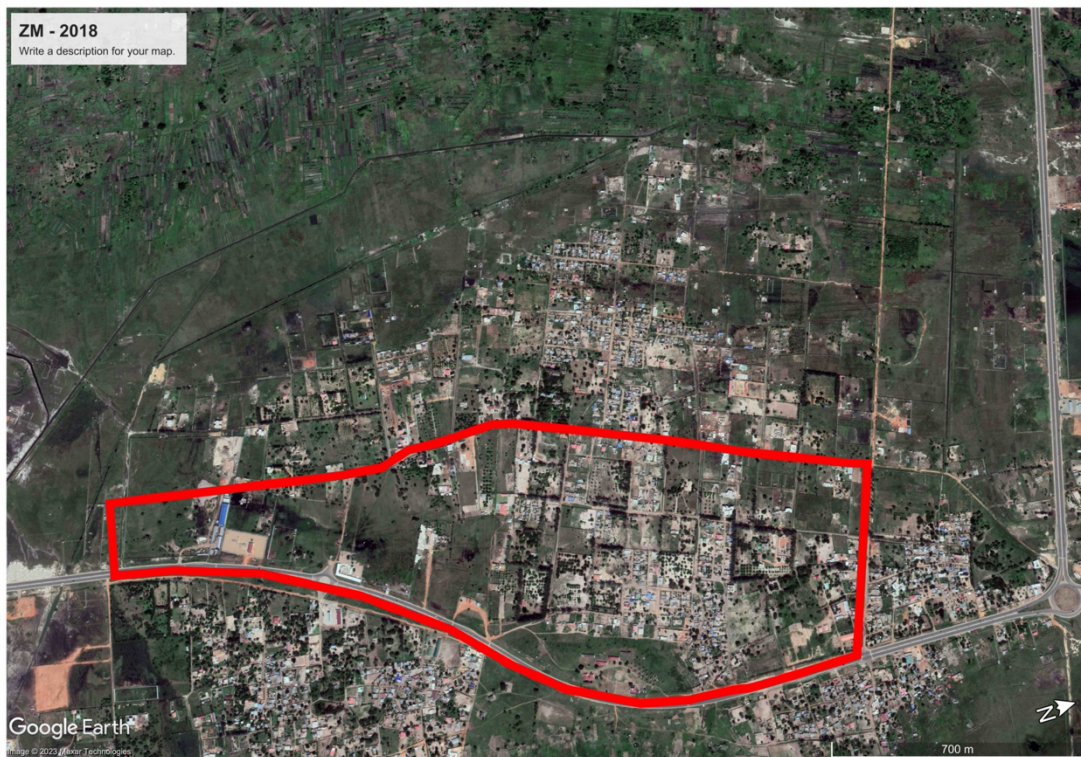
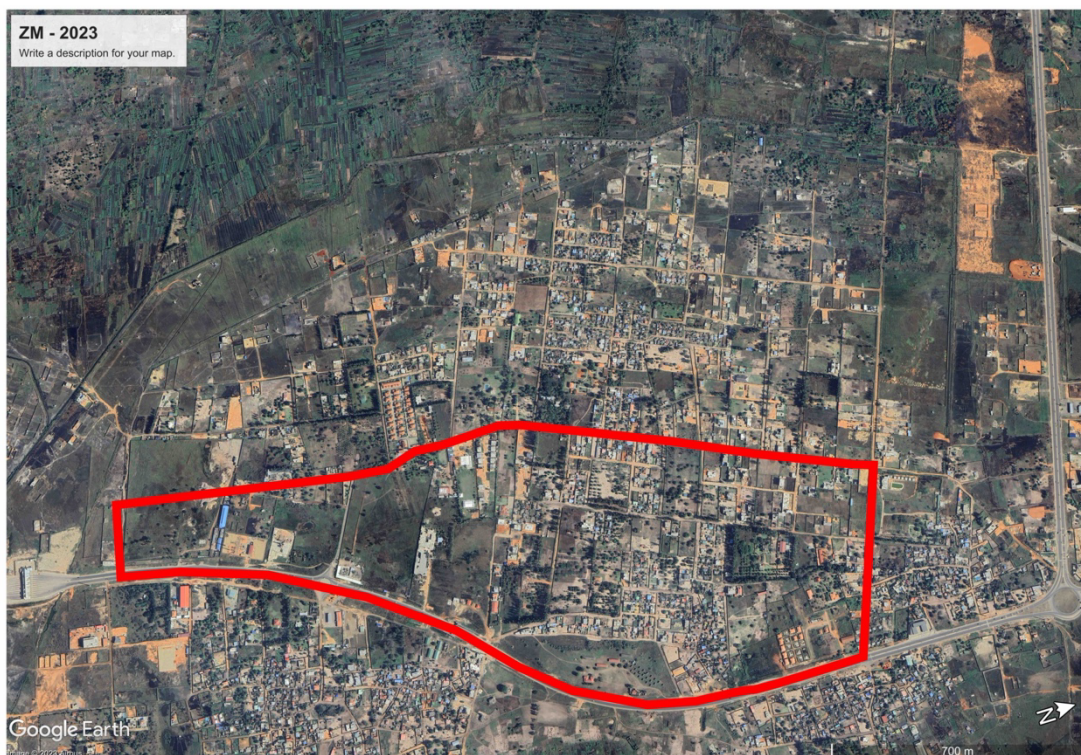


Figura 49- Bairro de Albasine - Zona ZM em 2023 - Foto Google Earth, 2023



6.6 CASO 6 - ZONA HABITACIONAL NÃO PLANEADA DE BAIXA DENSIDADE (HMB2)

HMB2 – APRESENTAÇÃO

Localiza-se a Este da linha férrea, na zona baixa e próxima ao mar, sendo delimitada a Oeste pela continuação da avenida marginal e pela Zona Mista (ZM), sendo, de resto, totalmente ladeada pela planície de inundação (PI) e pela Zona húmida inundável (Ui).

É caracterizada por uma malha informal e irregular, localizada numa zona baixa e inundável

Para esta área, e de acordo a interpretação dos IOTs em vigor, **PEUM**, **PPuB** e **PM**, resultam as determinações urbanísticas que se passam a apresentar.

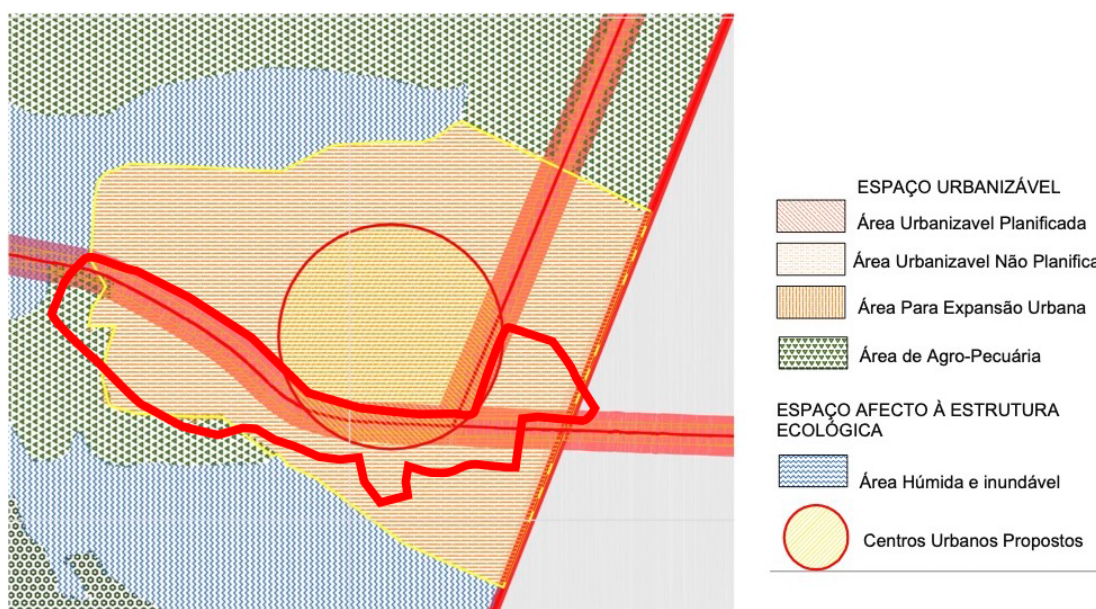
Figura 50 - Bairro de Albasine - Zona HMB2 - Foto Google Earth, 2023



HMB2 - DE ACORDO COM O PEUMM

De acordo com o PEUMM esta é uma área maioritariamente vocacionada para a **expansão urbana**, tendo algumas parcelas reservadas para a prática da actividade agropecuária. (Maputo, 2008, art. 74)

Figura 51 - excerto da Planta de ordenamento síntese do PEUMM – Zona HMB2



Nas **áreas de agropecuária** a edificabilidade só é permitida quando que devidamente justificada, desde que se destinem a fins de apoio Agrícola e habitacional, ou de interesse publico, unidades hoteleiras, não sendo permitido o fraccionamento da propriedade, que devem ter uma dimensão mínima de 10.000 m2. (Idem, art. 75)

Para **áreas de expansão urbana** nada é directamente referenciado, sendo de admitir que para estas se aplicam os princípios definidos para áreas urbanizáveis, uma vez que à data do plano seria esta a condição da ocupação local, que são consideradas áreas

“com capacidade construtiva, capazes de assegurar a expansão urbana a curto e a médio prazo (...) destinam-se à localização predominante de actividades residenciais, complementadas com outras actividades, nomeadamente comerciais, de equipamento, de serviços e industriais ou armazenagem, desde que não criem condições de incompatibilidade com a função residencial. (...) devem destinar 75% da mesma à habitação multifamiliar e 25% a habitação unifamiliar (...) Nas áreas destinadas a habitação, 60% da mesma deve ser destinada a construção de habitação social.” (Idem, art. 42 e 43)

Para estas áreas não são definidos índices urbanísticos, estando estes dependentes da densidade que vier a ser adoptada pelos Planos de pormenor, tendo o **PPuBA** determinado como de **baixa densidade**, para as quais o **PEUMM** determina os seguintes índices:

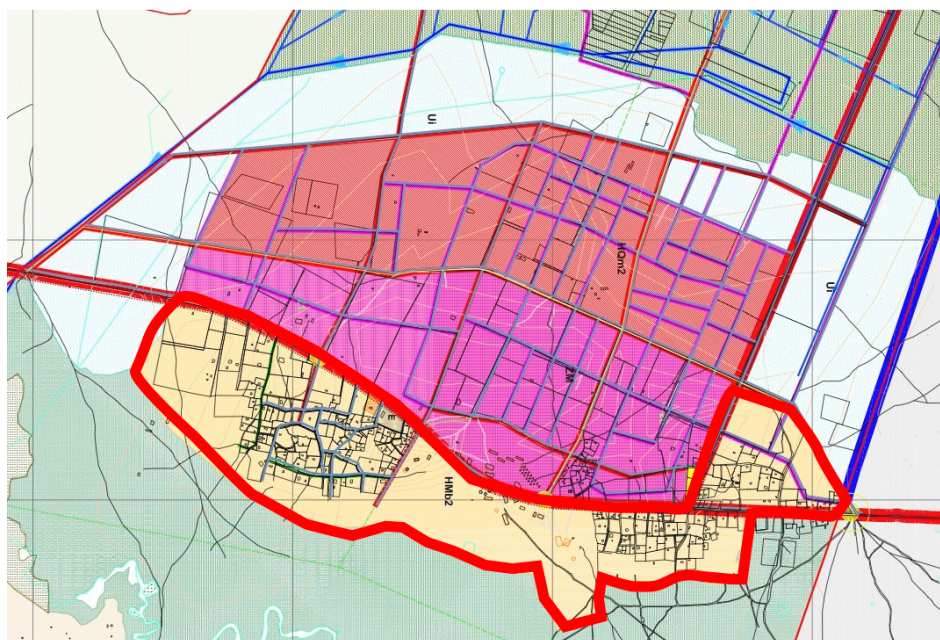
- Densidade habitacional – menos de 20 residências por hectare
- Densidade Populacional – 80 hab/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS) - 0,3
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS) - 0,6
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS) – 0,5
- Percentagem de área para Espaços Verdes de Utilização Colectiva – 15%
- Percentagem de área para Equipamentos – 10%
- Parqueamento – um lugar por apartamento

HMB2 - DE ACORDO COM O PPUbA

De acordo com o **PPU**ba**** (Maputo, 2018a, art. 40 e 41) esta zona corresponde a um espaço urbanizável não planeado de baixa densidade, para a qual se preconizam intervenções de melhoramento urbanístico através da regularização fundiária e da provisão de infraestruturas de acesso viário, de água e electricidade. Preconizam-se igualmente intervenções de melhoramento urbanístico do espaço público, de melhoria das condições de habitabilidade, de incentivo à recuperação do edificado e de promoção da sua integração urbanística e social, onde se deve:

“Promover o redimensionamento da malha urbana de modo a incrementar a acessibilidade (...) Promover a reabilitação e qualificação estética dos edifícios. (...) Os espaços públicos exteriores devem ser requalificados através de projectos de arquitectura paisagística, designadamente com a criação de jardins, a integração de mobiliário urbano.” (Idem, artigo 41).

Figura 52 - Excerto do PPUbA - Zona HMB2



Para o que são definidas regras para a rede viária e os seguintes índices urbanísticos:

- Área mínima de parcela: 450,00m²
- Densidade populacional: 100 habitantes/ha
- Densidade habitacional: 20 Habitações/ha
- Coeficiente de Afectação do Solo (CAS): 0,25
- Coeficiente de Ocupação do Solo (COS): 0,50
- Coeficiente de Impermeabilização do Solo (CIS): 0,45
- Cércia: ≤ 7 metros
- Tipologia funcional: Habitação, comércio equipamento de utilidade publica
- Afastamentos (mínimos):
 - aos limites anterior e posterior do terreno: 3 metros
 - aos limites laterais do terreno: 3 metros
- Percentagem de verde: 10%
- Rede viária Larguras mínimas:
 - distribuidora secundária: 12 metros
 - Vias de Acesso local: 8 metros

HMB2 – A EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

À data da elaboração e aprovação do PEUMM (2008), esta era uma área de ocupação informal e muito esparsa, de baixíssima densidade habitacional, caracterizada por uma malha viária e talhões de dimensão diversa e irregulares.

Entre **2008 e 2018**, 10 anos de vigência e data de aprovação do plano de estrutura urbana, destacam-se a regularização, pavimentação e construção da via de ligação entre a avenida Marginal e a estrada Nacional no.1.

Neste período registou-se uma forte densificação habitacional, quer seja pela expansão da área de ocupação, quer pela subdivisão dos talhões, tal como previsto no Plano, com excepção da expansão para o interior das áreas destinadas à agropecuária.

Entre **2018 e 2023** regista-se a continuidade do processo de transformação acima descrito, não havendo evidencias de requalificação ou criação de espaços públicos, estando a evolução registada de acordo com o preconizado tanto pelo PPUbA como pelo PEUMM.

Figura 54 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2009 - Foto Google Earth, 2023



Figura 53- Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2012 - Foto Google Earth, 2023

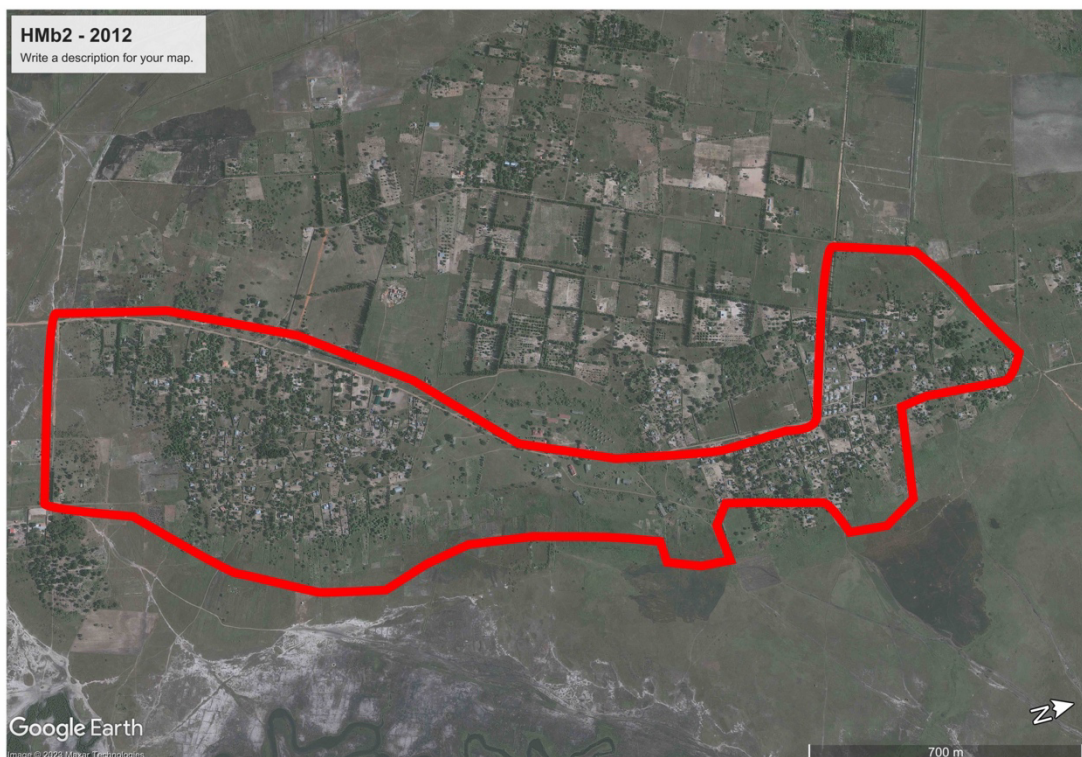


Figura 56 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2018 - Foto Google Earth, 2023



Figura 55 - Bairro de Albasine - Zona HMb2 em 2023 - Foto Google Earth, 2023



