

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

DENSIFICAÇÃO VS. RETRACÇÃO - QUE FUTURO PARA OS OLIVAIS?
O DESENHO URBANO PARA UMA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

JOANA CRISTINA RODRIGUES PEREIRA

LICENCIADA EM ESTUDOS ARQUITECTÓNICOS PELA FA - UTL

PROJECTO FINAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ARQUITECTURA
(ESPECIALIZAÇÃO EM URBANISMO)

ORIENTADOR CIENTÍFICO: CARLOS DIAS COELHO, PROF. ASSOCIADO

CO-ORIENTADOR: DAVID DE SOUSA VALE, PROF. AUXILIAR

JÚRI

PRESIDENTE : PROFESSOR JOÃO PEDRO COSTA (FA-UL)

VOGAL: PROFESSOR SÉRGIO PROENÇA (FA-UL)

LISBOA, FA-UL, SETEMBRO, 2014

DENSIFICAÇÃO Vs. RETRACÇÃO – QUE FUTURO PARA OS OLIVAIS?
O DESENHO URBANO PARA UMA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que me fazem querer ser uma melhor pessoa todos os dias.

Em especial à minha Mãe por ser o meu modelo de ser humano, ao meu Pai pela confiança depositada, e ao meu irmão, por tudo.

Aos amigos, a todos eles, que prefiro não enumerar.

Aos professores em geral, com quem me cruzei neste percurso, e em particular ao professor Carlos Dias Coelho e ao professor David Vale, pela disponibilidade e contributo para a elaboração deste projecto.

E por ultimo, à Música, que nunca me desilude.

Obrigada.

RESUMO

Este Projecto Final de Mestrado aborda a temática da *Densificação Vs. Retração*, procurando aferir qual o futuro da cidade tendo em conta a variação populacional, e retraimento das áreas urbanizadas, parâmetros estes que advêm de uma série de factores: económicos, sociais, ambientais, entre outros. Assim, propõe-se desenvolver um modelo de densificação a aplicar na área dos Olivais, situada na cidade de Lisboa, tendo por base as mutações que esta virá a sofrer no período aproximado de 50 anos, tais como o fim de vida útil dos edifícios e alterações de ordem populacional.

Neste projecto tem-se como ponto de partida, tornar esta zona atractiva e desejável para se viver e trabalhar simultaneamente, ao mesmo tempo que se reduz o impacto ambiental a longo prazo. Desta forma pretende-se, atenuar o efeito de cidade dispersa através de um modelo de adensamento do seu espaço interior, ocupando zonas livres, reorganizando funções e reconfigurando os espaços públicos. Como eixo concorrente pretende-se reinterpretar e redimensionar as superfícies destinadas ao trânsito de forma a atingir uma mobilidade sustentável, incentivando a deslocação pedonal, e procurando estimular meios de transporte leves.

Desta forma este projecto ambiciona encontrar soluções que convertam os Olivais num núcleo compacto, atribuindo-lhe um carácter de bairro com edifícios de usos mistos, com as suas ruas e espaços livres ligados por uma eficiente rede que promova a mobilidade ligeira segura e habitats saudáveis para quem os vive e usa. Pretende-se que a solução urbana que se propõe articule o modelo actual presente nos Olivais, com este novo sistema de Densificação.

ABSTRACT

This Thesis for obtaining the Master Degree addresses the thematic of *Densification vs. Retraction*, looking to perceive what's the future of the city, taking into account the population variations, and the retraction of the urbanized areas, parameters that comes from a series of factors: economic, social, environmental, among others. Thus, it is proposed to develop a model of densification to apply in the area of Olivais, located in the city of Lisbon, based on the mutations that it will suffer in the approximate period of 50 years, such as the end of the buildings lifespan and changes in its population.

This project has as a starting point, to make this area attractive and desirable to live and work simultaneously while at the same time reducing the environmental impact in the long term. In this way it is intended, to mitigate the effect of dispersed city through a densifying model of its interior space, occupying free zones, reorganizing functions and reconfiguring public spaces. As a concurrent axis it's intended to reinterpret and resize the surfaces aimed for transit in order to achieve sustainable mobility, encouraging pedestrian movement and seeking to stimulate soft transportation.

Thus this project aims to find solutions that convert Olivais in a compact center, giving it the character of a neighbourhood with mixed-use buildings, with its streets and open spaces connected by an efficient network that promotes a safe and soft mobility and healthy habitats for those who lives and uses them. It is intended that the urban solution proposed, will articulate the current model present in Olivais with this new system of *Densification*.

ÍNDICE

I - INTRODUÇÃO	1
1.1 ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS	2
II - ESTADO DA ARTE	3
2.1 CIDADE – O PROGRESSO	3
2.1.1 <i>EBENEZER HOWARD – GARDEN-CITY</i>	4
2.1.2 <i>LE CORBUSIER – VILLE RADIEUSE</i>	5
2.1.3 <i>FRANK LLOYD WRIGHT - BROADACRE CITY</i>	7
2.1.4 <i>SÍNTESE</i>	8
2.2 RETRACÇÃO – UMA REALIDADE	11
2.2.1 <i>CASO DE MANCHESTER - DESINDUSTRIALIZAÇÃO</i>	12
2.2.2 <i>CASO DE DETROIT – SUBURBANIZAÇÃO</i>	14
2.3 RETRACÇÃO – PROBLEMÁTICAS	19
2.3.1 <i>MONOFUNCIONALIDADE</i>	19
2.3.2 <i>GRANDES DISTÂNCIAS A PERCORRER</i>	19
2.3.3 <i>DÉFICE NO CONTACTO INTERPESSOAL</i>	20
2.3.4 <i>ELEVADO CONSUMO ENERGÉTICO</i>	21
2.4 DENSIFICAÇÃO – UMA ESTRATÉGIA	23
2.4.1 <i>DENSIDADE – CONCEITOS</i>	24
2.4.2 <i>DENSIFICAÇÃO – MÉTODOS</i>	27
2.4.3 <i>CASO DE BARCELONA</i>	30
2.4.4 <i>CASO DA CIDADE DO CABO</i>	33
2.4.5 <i>DENSIDADE - ABORDAGENS ARTÍSTICAS</i>	36
2.5 DENSIFICAÇÃO – EFEITOS NA FORMA URBANA	39
2.5.1 <i>HETEROGENEIDADE</i>	39
2.5.2 <i>ATTRACTIVIDADE</i>	40
2.5.3 <i>REABILITAÇÃO</i>	41

2.5.4 REVITALIZAÇÃO	42
2.6 MOBILIDADE	43
2.6.1 A BICICLETA	44
2.6.2 A REDE PEDONAL	47
2.6.3 O CASO DE COPENHAGA – NORDHAVNEN STRATEGY	49
III - OLIVAIS	53
3.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA FREGUESIA	53
3.1.1 PLANOS – OLIVAIS NORTE E SUL	55
3.1.2 COMPARAÇÃO DO TECIDO DOS OLIVAIS COM OUTROS	58
3.2 CARACTERIZAÇÃO ACTUAL – OLIVAIS	61
IV - O DESENHO URBANO PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NOS OLIVAIS	71
4.1 MODELO EVOLUTIVO	75
4.1.1 FASE REVITALIZAÇÃO	75
4.1.2 FASE DENSIFICAÇÃO 1	78
4.1.3 FASE DENSIFICAÇÃO 2	80
4.2 MODELO DE ORDENAMENTO	83
4.3 PROJECTO URBANO	87
4.4 PROJECTO ARQUITECTÓNICO	93
V - REFLEXÕES FINAIS	97
VI - FONTES	101
6.1 BIBLIOGRAFIA	101
6.2 FONTES DE IMAGENS	107
VII – PAINÉIS FINAIS PROJECTO	112
VIII – PROCESSO DE TRABALHO	
IX – MAQUETES	

ÍNDICE DE IMAGENS

1. DIAGRAMA DE HOWARD – CONSTELAÇÃO DE CIDADES 1898	5
2. RELAÇÃO ENTRE CIDADE PRINCIPAL E CIDADES SATÉLITE - 1898	5
3. MAQUETE PLANO VOISIN – LE CORBUSIER 1925	6
4. PERSPECTIVA PLANO VOISIN - LE CORBUSIER 1925	6
5. AXONOMETRIA UNIDADE DE HABITAÇÃO DE MARSELHA – VITRUVIUS 2010	6
6. ESQUEMA UNIDADE DE HABITAÇÃO DE MARSELHA – SHERWOOD 2009	6
8. MODELO BROADACRE CITY – 1934/1935	7
8. PERSPECTIVA BROADACRE CITY - 1958	7
9. RETRAÇÃO DA MALHA URBANA 1960 / 1965 / 1970 / 1975 / 1980 / 1985 - MANCHESTER	13
10. EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 1950 - MANCHESTER	14
11. EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 2000 - MANCHESTER	14
12. RETRACÇÃO MALHA URBANA 1950 / 1960 / 1970 / 1980 / 1990 / 2000 - DETROIT	15
13.EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 1950 - DETROIT	16
14.EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 2010 - DETROIT	16
15.INTERACÇÕES SOCIAIS EM 3 RUAS COM DISTINTAS INTENSIDADES DE TRÁFEGO AUTOMÓVEL – DONALD APLEYARD 1981	21
16.COMBINAÇÃO DE DIVERSAS TIPOLOGIAS EDIFICADAS. A)PÁTIO CRUCIFORME; B) BLOCO; C)PÁTIO ANELADO;D) BANDA – MARTIN AND MARCH 1972	27
17. FORMA DE DENSIFICAÇÃO – FOUCHIER 1997	28
18. FORMAS DE DENSIFICAÇÃO FERNANDEZ E MOZAS 2004	28
19. FORMAS DE DENSIFICAÇÃO – NUNO PORTAS 2011	28
20.AS SETE ESTRATÉGIAS DE DENSIFICAÇÃO – DOEPEL STRIJKERS 2012	29
21. MÉTODOS DE DENSIFICAR – DOEPEL STRIJKERS 2012	29
22. PROJECTO <i>EIXAMPLE</i> PARA BARCELONA – ILDEFONS CERDÁ 1859	30
23. SISTEMA DE DENSIFICAÇÃO PLANO DE <i>EIXAMPLE</i> – ILDEFONS CERDÁ	32
24.ORTOFOTOMAPA DE BARCELONA NA ACTUALIDADE 2004	32
25.EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA E DENSIDADE HABITACIONAL – CIDADE DO CABO 1904 - 2011	33
26. CONCEITO DE CORREDOR - CAPE TOWN SPATIAL DEVELOPMENT FRAMEWORK 2010	34

27. ESTRATÉGIAS PARA A CIDADE DO CABO – CAPE TOWN SPATIAL DEVELOPMENT FRAMEWORK 2010	34
28. VISTA AÉREA CIDADE DO CABO	35
29. MOSAICO FOTOGRÁFICO - ARCHITECTURE OF DENSITY – MICHAEL WOLF 2014	36
30. MOSAICO ILUSTRAÇÕES – CITIES B&W – ANA ARAGÃO 2014	37
31. MOSAICO INSTALAÇÃO – FLOATING CITY – KATSUMI HAYAKAWA 2014	38
32. CIDADES DEVEM SER ATRACTIVAS PARA TODOS OS SENTIDOS – OUR CITIES OURSELVES 2010	40
33. GRÁFICO DE COMPARAÇÃO ENTRE KM PERCORRIDOS EM BICICLETA E Nº DE ACIDENTES COM CICLISTAS – COPENHAGA – CITIES FOR PEOPLE 2010	44
34. ESTRATÉGIAS GERAIS – NORDHAVNEN STRATEGY - 2009	49
35. ESTRATÉGIAS E ETAPAS DE DENSIFICAÇÃO - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009	50
36. CIDADE CINCO MINUTOS - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009	50
37. AMBIENTES - - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009	51
38. OLIVAIS NO CONTEXTO DAS FREGUESIAS DE LISBOA	53
39. SUBDIVISÃO DAS ÁREAS DA FREGUESIA	54
40. EVOLUÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO.	55
42. CONSTRUÇÃO OLIVAIS NORTE – 196?	55
42. CONSTRUÇÃO OLIVAIS SUL - 1965	55
43. PLANO OLIVAIS SUL – GTH 1971	56
44. PLANO OLIVAIS SUL – GTH 1971	57
45. COMPARAÇÃO DOS VÁRIOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA DOS OLIVAIS COM CAMPO DE OURIQUE	58
46. COMPARAÇÃO DOS VÁRIOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA DOS OLIVAIS COM WEISSENHOF	59
47. REDE DE MOBILIDADE - LISBOA 2014	61
48. REDE DE AUTOCARROS QUE SERVEM OS OLIVAIS - 2014	62
49. REDE DE TRANSPORTES OLIVAIS - 2014	62
50. HIERARQUIA VIÁRIA - OLIVAIS	63
51. IDENTIFICAÇÃO DAS CELULAS E RESPECTIVAS DENSIDADES PLANEADAS	64
52. TIPOLOGIAS DE EDIFICADO	65
53. DISTRIBUIÇÃO POR TIPOLOGIA DE EDIFICADO	66

54. TIPOS DE USO	67
55. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO E EDIFICADO	68
56. ÁREAS VERDES	68
57. DEFINIÇÃO MICRO-CENTRALIDADES	73
58. ESQUEMA – FASE REVITALIZAÇÃO	76
59. HIERARQUIAS VIÁRIAS	77
60. SUPERFÍCIE OCUPADA POR PERFIL VIÁRIO	78
61. ESQUEMA FASE DENSIFICAÇÃO 1	78
62. IMPLANTAÇÃO DE NOVO EDIFICADO – DENSIFICAÇÃO 1	79
63. FUNÇÕES E TIPOS DE USO – DENSIFICAÇÃO 1	80
64. ESQUEMA FASE DENSIFICAÇÃO 2	80
65. IMPLANTAÇÃO NOVO EDIFICADO – DENSIFICAÇÃO 2	81
66. NOVOS TIPOS DE FLUXOS PEDONAIS PROPOSTOS	82
67. RELAÇÕES E INTEGRAÇÃO DOS OLIVAIS NO CONTEXTO DA CIDADE DE LISBOA	83
68. REDE DE CICLOVIAS E BIKE-BUS - LISBOA	84
69. LIGAÇÕES POSSÍVEIS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS PROPOSTOS NO CONTEXTO DO BAIRRO	85
70. LOCALIZAÇÃO DA CÉLULA E, E TEMPOS DE DESLOCAÇÃO PEDONAL ASSOCIADOS	87
71. ACTUAL TERRENO ONDE SERÁ FEITA A PROPOSTA URBANA	87
72. PLANTA DE COBERTURA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	88
73. DESCOMPOSIÇÃO DOS NOVOS USOS DA PROPOSTA	89
74. CORTE TRANSVERSAL DA PROPOSTA	90
75. VISTA AÉREA DA ZONA CENTRAL DO PROJECTO	90
76. AMBIENTE DO CAMINHO VERDE CONTIDO NA PROPOSTA, COM A NOVA EDIFICAÇÃO	91
77. EDIFÍCIO PRÉ-EXISTENTE LOCALIZADO NA RUA ALMADA NEGREIROS	93
79. PLANTA ACTUAL DO EDIFÍCIO	94
79. PLANTA ESCRITÓRIOS + HABITAÇÃO PROPOSTA	94
81. PLANTA ACTUAL DO EDIFÍCIO E RESPECTIVAS TIPOLOGIAS.	94
81. PLANTA HABITAÇÃO PROPOSTA	94
82. VISTA DE RUA DO EDIFÍCIO REABILITADO E POSTERIOR AGREGAÇÃO DE OUTRA IMPLANTAÇÃO	95

I - INTRODUÇÃO

Esta dissertação tem como intuito procurar uma resposta à suburbanidade de um bairro inserido na capital portuguesa, Lisboa, tendo como fundamentos teóricos e práticos a sustentabilidade urbana. A área em questão localiza-se na zona oriental da cidade, o bairro dos Olivais Sul, projectado numa época de transição entre o modernismo e o início da crítica a modelos urbanos resultantes desta época.

Apesar dos Olivais se encontrarem inseridos entre dois pólos com relevância no contexto da cidade, o Parque das Nações e o Aeroporto de Lisboa, apresenta problemas de planeamento em diversas escalas, que remetem para uma categorização de bairro dormitório em Lisboa. Parte-se então numa leitura prospectiva, sobre esta operação de expansão na década de 60, em que se destaca a baixa densidade resultante da aplicação de modelos urbanos actuais para a época, que procuravam questionar a estrutura da cidade tradicional.

O cenário actual previsto advém de impactos nas alterações populacionais, o fim de vida útil dos edifícios existentes, e todas as repercussões sociais, económicas e ambientais no prisma futuro de 50 anos. É premente então que se pense num processo de renovação faseado e progressivo, tendo como base essas alterações que se prevêem, e a rentabilização das áreas urbanizadas e infra-estruturas existentes.

Face à consciencialização que o Mundo começou a ter sobre a responsabilidade do Homem na preservação do planeta e busca de soluções que enfrentem a drástica diminuição de energias não renováveis, a proposta de intervenção que se segue analisa esta problemática, de como pode ser possível transformar malhas já consolidadas, e tendo como instrumento principal o desenho urbano, transformá-las em sistemas sustentáveis de cidade ou bairro, tendo por exemplo a mobilidade como pilar fundamental.

1.1 ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS

Desde a antiguidade até ao século XX que modelos urbanos, através da sua morfologia e tipologia, retratam a história das civilizações e as inquietações das épocas que lhes deram origem. As alterações dos padrões sociais, culturais, económicos e de valores, tiveram como consequência prática a alteração da paisagem e a forma como se usufrui os diversos espaços. É assim a população o maior catalisador face a grande parte dos problemas que se apresentam na hora de aproveitar as valências e revitalização económica e social das áreas em que se inserem.

Denota-se assim que ao longo do tempo a forma e desenho urbano têm vindo a sofrer grandes alterações, quer por pressões das necessidades gerais da população que levam a uma expansão das cidades muitas das vezes não planeadas, quer por pressões de elementos externos do sistema. As cidades deixaram então de ter formas e limites controlados, vendo as suas fronteiras dissolvidas em áreas metropolitanas que absorvem construções históricas, subúrbios, bairros de massas, parques naturais, entre outros. É importante então ter-se consciência do valor fundamental que o desenho urbano tem, ao mesmo tempo que se desenvolve uma preocupação com factores ambientais e sociais, que tornam esta dissertação num contributo para a procura de novas soluções urbanas, que venham a diminuir a pegada ecológica e aumentando a qualidade de vida de bairros planeados em épocas onde este tipo de factores não eram tidos em conta.

II - ESTADO DA ARTE

2.1 CIDADE – O PROGRESSO

“A construção física das cidades, que em si é um aspecto da cultura urbana, está associada a um vasto leque de comportamento cultural e um fenómeno das sociedades metropolitanas”¹

No decurso da história, e até aos dias de hoje, as cidades têm vindo a ser alvo de profundas alterações, mudanças ou mesmo extinção de padrões que exigem constantes preocupações e novas leituras das mesmas. Podemos encará-las como organismos vivos, que consomem recursos e expelem resíduos. Dependendo da sua dimensão e complexidade, proporcionalmente maior será a sua subordinação ao meio envolvente, e a sua vulnerabilidade aos factores externos. É então possível destacar diversas fases de desenvolvimento do meio urbano, onde surgem novas formas, sistemas e conceitos de formulação das cidades, não raras vezes tendo como resultado soluções urbanas que importam abordar de forma a serem compreendidas.

A revolução industrial na segunda metade do séc. XIX provocou um exponencial crescimento demográfico nas cidades, despoletando um incremento espacial acelerado, mas no entanto empobrecendo uma parte dessa população urbana. A deslocação das pessoas para a cidade dá-se devido à procura de melhor qualidade de vida, às modificações sociais que se apresentavam, e reformas económicas, políticas e culturais. Com estas rápidas e desmedidas mudanças na génese dos núcleos urbanos, verificou-se que as cidades não estavam preparadas para comportar este aumento populacional, dá-se início a variadas questões relacionadas com a higiene, deficiências habitacionais, poluição, e mobilidade nos centros industriais e habitacionais.²

Tomando consciência dos problemas despoletados, a sociedade industrial procura responder através de arquitectos, sociólogos, engenheiros que vieram propor novos

¹ AZIMZADEH, Mir, KLARQUIST, Bjorn, *Metamorphosis and Evolution of Cities – The Status of Planning and Urban Design*, Chalmers Institute of Technology, Sweden, 2001, p. 51.1

² ASCHER, François, *Novos Princípios do Urbanismo*, ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012, p.27

modelos de núcleos urbanos, a exemplo, Ebenezer Howard, Le Corbusier ou Frank Lloyd Wright. Utópicos ou não, estes modelos visavam reformular o conceito de construir cidade, procurando contrariar a concentração excessiva de construção, actividade e população. Foi-se em busca de modelos de cidade que oferecessem melhores condições de vida a quem os habitava.³

A primeira teoria é sustentada no crescimento dos subúrbios e na relação directa entre cidade e campo, tendo Ebenezer Howard desenvolvido o conceito de *Garden City*, que objectivamente pretendia reunir as virtudes da cidade (oferta de emprego, cultura e oportunidades), com as valências do campo (espaços verdes, tranquilidade). Na mesma linha de pensamento, Frank Lloyd Wright desenvolve a sua perspectiva para *Broadacre City*, que era definida por habitações unifamiliares de assentamento isolado e cercada por uma vasta fracção de terreno. Por outro lado, o modelo proposto por Le Corbusier, *Ville Radieuse*, consistia não apenas na expansão mas na completa substituição da malha histórica, através da construção de grandes blocos de edificado, isolados entre si. Este modelo surge então como resposta à cidade compacta do século XIX.⁴

2.1.1 EBENEZER HOWARD – GARDEN-CITY

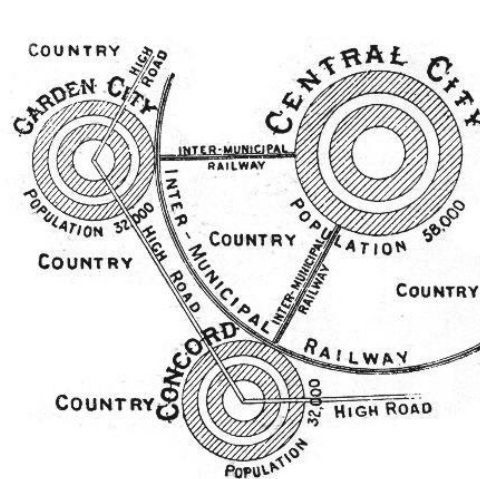
A publicação de Ebenezer Howard, *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, em 1898, e cuja ideias foram revistas, resultando numa nova publicação, em 1902, *Garden cities of Tomorrow*, tem como conceito fundamental a criação de um novo modelo urbano apoiado em cidades satélite em redor do principal núcleo urbano. O conceito de Cidades-Jardim formou “*um diferente modelo de organização social, económica e territorial*”⁵, do qual se pretendia retirar o melhor dos dois mundos, campo e cidade, numa harmoniosa fusão entre o dois. A densidade populacional era estritamente controlada, sendo que logo após a capacidade de uma cidade estivesse esgotada, fundava-se outra.

³ WARD, Stephen V., *Planning the Twentieth-Century City*, ed. John Wiley Sons Ltd, Chichester, 2002, p. 11

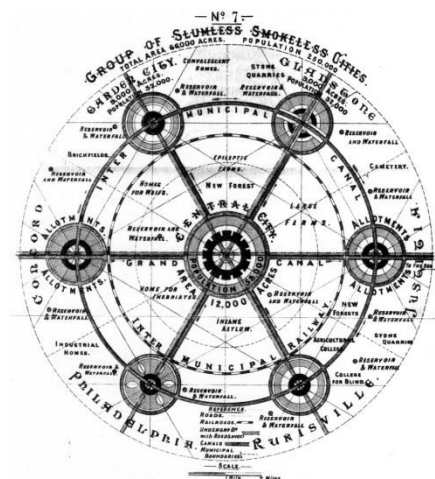
⁴ HALL, Peter., *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, ed. Wiley-Blackwell, 2002

⁵ LAMAS, José, *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2000, p.311.

O desenho deste diagrama tinha um rigor geométrico quer na sua morfologia, quer no zoneamento, sendo que este não deveria ser uma referência estática para a formalização da cidade. O núcleo do mesmo era constituído por um parque central, ladeado por anéis de edifícios públicos e culturais, de seguida era disposto o comércio, habitação, indústria e armazéns, e nos limites por “faixas” verdes, destinadas a agricultura. O caminho-de-ferro era uma vantagem, circundando a cidade ao longo do anel industrial, de forma a propiciar o escoamento de produção e recepção de mercadorias. Este meio de transporte, servia igualmente para fazer a ligação das Cidades-Jardim e cidades centrais, que se encontravam divididas por vastas áreas rurais. Letchworth, foi a primeira cidade-jardim a ser fundada em Londres, em 1904. Seguiram-se Hampstead em 1909, Welwyn em 1919, e uma serie de outras, 8 delas em Londres.



1. DIAGRAMA DE HOWARD – CONSTELAÇÃO DE CIDADES
1898



2. RELAÇÃO ENTRE CIDADE PRINCIPAL E CIDADES
SATÉLITE - 1898

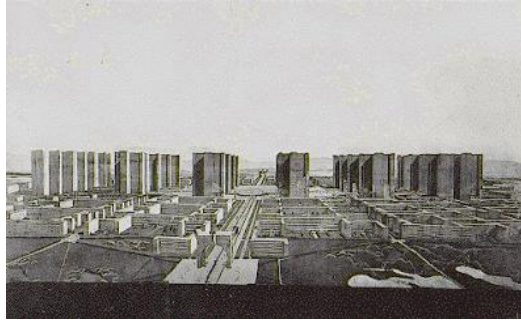
2.1.2 LE CORBUSIER – VILLE RADIEUSE

A grande figura deste modelo foi Le Corbusier afirmando que “As grandes cidades tornaram-se demasiado densas para a segurança dos seus habitantes e, contudo, não são suficientemente densas para responder às novas realidades.”⁶ Este desenvolveu novos princípios para a cidade moderna, sintetizados primeiramente pela *Ville Contemporaine* em 1922, e em 1925 reportados para o Plano *Voisin* projectado para o centro de Paris.

⁶ LE CORBUSIER, citado por CARVALHO, Jorge, *Ordenar a Cidade*, ed. Quarteto, Coimbra, 2003, p. 192



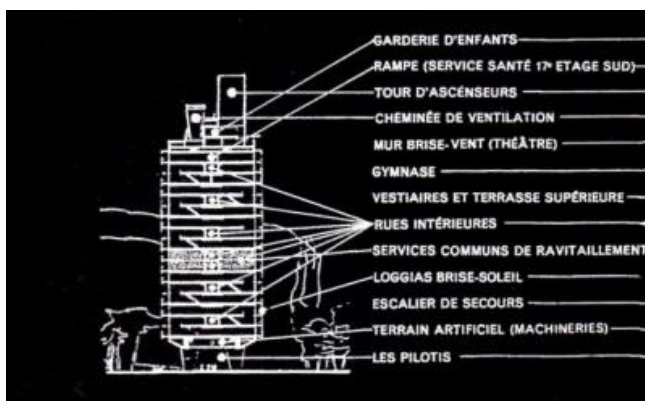
3. MAQUETE PLANO VOISIN – LE CORBUSIER 1925



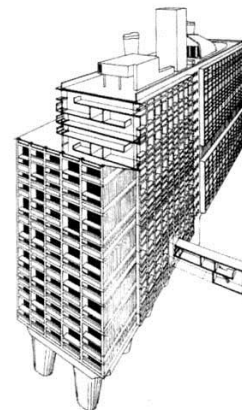
4. PERSPECTIVA PLANO VOISIN - LE CORBUSIER 1925

Representando o *Esprit Nouveau* da época, o Plano Voisin pretendia destruir o centro da cidade de Paris, substituindo-o por um novo plano, vindo a albergar três milhões de habitantes. A forma dos edifícios tem primordial destaque pela sua forma cruciforme, compostos por 60 pisos. Estes eram dispostos isoladamente no centro dos quarteirões de malha ortogonal, e seriam destinados a habitação e escritórios, para as classes privilegiadas. Os operários habitariam nos edifícios em zig-zag, progressivamente afastados do centro.

Este modelo foi criticado visto ter sido considerado pouco igualitário, tendo então Le Corbusier efectuado algumas alterações, se bem que as principais características se mantiveram, tais como: separação das formas urbanas, crítica à *rua-corredor* e ao quarteirão, definição de zonas verdes e racionalização da habitação colectiva. Surge então em 1930 uma interpretação aperfeiçoada deste modelo, a *Ville Radieuse*. Os princípios desta vêm-se a formalizar na Unidade de habitação de Marselha



6. ESQUEMA UNIDADE DE HABITAÇÃO DE MARSELHA – SHERWOOD 2009



5. AXONOMETRIA UNIDADE DE HABITAÇÃO DE MARSELHA – VITRUVIUS 2010

A edificação em altura foi tomada como matriz, isto em parte pelo aproveitamento das potencialidades do betão, incentivando à concentração de pessoas e consequentes altas densidades, enquanto os equipamentos elementares à vida quotidiana eram integrados.

Estes edifícios de dimensões generosas eram torres ou blocos isolados, separados por cerca de 200 metros, com grande exposição solar. Isto levou à abolição da rua-corredor, onde o local de encontro e proximidade passa a ser no interior dos edifícios. Uma outra preocupação é o esquema de circulação, que aposta na hierarquização dos diversos tráfegos: no subsolo as mercadorias, tráfego de atravessamento em viadutos, e ao nível do solo, acesso local automóvel, peões e bicicletas.

Mais uma vez, e à semelhança de anteriores, este modelo foi criticado pela extrema dispersão urbana e distanciamento entre edifícios, excessivo zonamento, extinção da rua enquanto espaço público, e total desrespeito pelas pré-existências.

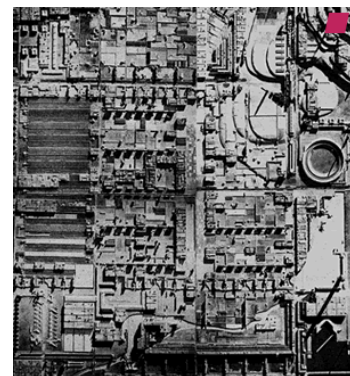
2.1.3 FRANK LLOYD WRIGHT - BROADACRE CITY

Em 1932 surge um novo conceito de cidade pela mão de Frank Lloyd Wright, no livro *The Disappearing City*. Esta ideia baseava-se na dispersão extrema, aplicada nas *Broadacre Cities*, vindo a ter grande impacto no planeamento urbano, com especial destaque nos EUA. Tal como os anteriores percursos, Wright ignorava a cidade industrial, tendo como principal motivação que os indivíduos livres vivessem e trabalhassem no campo.

Para este, o avanço tecnológico, em particular o automóvel, “*torna (a cidade) ultrapassada, irremediavelmente desadaptada das necessidades actuais, mantendo-se apenas por não ter havido ainda coragem de a abandonar e de construir novas cidades à medida das novas necessidades.*”⁷



8. PERSPECTIVA BROADACRE CITY - 1958



8. MODELO BROADACRE CITY –
1934/1935

⁷ WRIGHT, Frank Lloyd, citado por CARVALHO, Jorge, Op. Cit., P. 153

Este modelo era definido pela radical baixa densidade, dispersão e descentralização extremadas, no qual a diferenciação entre o urbano e o *não-urbano* era diluída, chegando a ser apelidado de *rurbano*.⁸ Este modelo de cidades assentava na premissa da propriedade individual, onde cada habitante deveria ter direito ao seu pedaço de terreno. Cada uma das habitações era intercalada por quintas, escolas ou hospitais, fábricas, não existindo uma definição funcional, onde a interligação entre todos estes elementos, era feita por automóvel, considerado essencial. A partir daqui as vias passaram a ser tomadas como parte integrante do objecto urbano resultante, pois eram fundamentais para o sucesso deste modelo.

A excessiva dispersão associada à baixa densidade deste modelo resultou num processo de conurbação, vindo a absorver anteriores zonas rurais, e em alguns casos, outras cidades. Isto resulta então, numa massa edificada descaracterizada, em torno das grandes cidades, dando origem ao que se pode chamar de subúrbio desqualificado.

Além disto, outros defeitos são apresentados: a destruição da comunidade urbana, total dependência do automóvel, ineficiência económica, consumo desnecessário de espaço, desaparecimento da escala humana na rua e monotonia visual.

2.1.4 SÍNTESE

Modelos como os acima referidos têm principal destaque: *Garden City*, *Ville Radieuse*, *Broadacre City*; que embora as diferenças entre estes sejam relevantes, todos eles procuravam melhorar as condições de vida da população recorrendo às novas tecnologias e automóvel particular. A morfologia urbana foi então profundamente alterada, dispersando-se o urbano por territórios cada vez mais distantes dos centros históricos, e tornando as fronteiras com o ambiente rural, muito diluídas.

Com a adopção e desenvolvimento deste tipo de modelos modernos começam a verificar-se variados problemas formais e de funcionamento destes, e teve, entre outros, críticos como Jane Jacobs e Kevin Lynch, que vieram destacar alguns dos efeitos negativos da aplicação destes modelos, como a perda da dimensão humana da cidade, e

⁸ CARVALHO, Jorge, Op. Cit., P. 197

que referem poder ser recuperados restituindo a função social e simbólica à rua e outros espaços públicos.

Kevin Lynch tem a visão de uma cidade como se de um texto se tratasse, e usa para a sua *leitura* inquéritos e métodos empíricos. Preocupava-se em especial com a imagem da paisagem urbana, “*Todo o cidadão tem longas associações com certas partes da cidade, e a sua imagem está embebida em memórias e significados.*”⁹ Dava especial atenção, também, a como nos posicionamos na cidade, como nos orientamos nesta. Destaca que para se conhecer a própria localização na cidade, devemos:

- Reconhecer a nossa individualidade, dentro da cidade como um todo
- Identificar as relações espaciais com todas as partes da cidade
- Ter consciência do sentido da cidade para cada cidadão, quer prática quer emocionalmente

À semelhança de Kevin Lynch, entre outros, Jane Jacobs vem também criticar os propósitos destes modelos de cidade, onde por exemplo contrapõe as ideias de Ebenezer Howard, das cidades jardim onde as baixas densidades estão presentes, e onde os vastos espaços verdes são predominantes. As ruas e praças deveriam ter um carácter mais virado para a sociedade, onde os espaços livres da cidade deveriam estar mais apropriados às crianças, ao contrário dos extensos espaços verdes dos modelos modernos, onde é possível verificar mais delinquência juvenil. Para Jacobs, as necessidades da cidade situam-se nos usos-mistos, de forma a criar um melhor organismo social e económico.¹⁰

Todas estas mutações e consequências levaram a que a passagem para o séc. XXI, tenha potenciado a alteração da interpretação que a sociedade faz das suas cidades, onde acima de tudo a proximidade deixa de ser importante para o indivíduo. A facilidade na mobilidade e telecomunicações levam a que a sociedade se individualize. A globalização está também directamente relacionada com estas transformações na sociedade, pois agrupa sociedades locais intensificando as diferenças sociais, territoriais e culturais. Desta forma pode-se dizer que a cidade do séc. XXI é em parte resultado da aplicação ou insuficiência dos modelos urbanos acima apresentados, levando à retracção das cidades, consequência de questões sociais, demográficas, económicas e ambientais.

⁹ LYNCH, Kevin, *The Image of the City*, ed. MIT Press, 1960, p. 1

¹⁰ JACOBS, Jane, *The Death and Life of Great American Cities*, ed. Random House, 1993

2.2 RETRACÇÃO – UMA REALIDADE

“Retracção urbana não é um fenómeno novo. É documentado numa literatura vasta, analisando-se as questões sociais e económicas que levam a população migrar, resultando nos piores casos, num eventual abandono da massa edificada e bairros inteiros.”¹¹

Desde o séc. XIX e até 1914, assistiu-se a um aumento dos níveis de urbanização na Europa ocidental devido à revolução industrial e a soberanias coloniais. No período entre 1950 a 1975 a população mundial aumentou, regularizando as disparidades entre o meio rural e urbano. Em 1950, 29% da população mundial habitava em áreas urbanas, 36% em 1965 e 50% da população a viver em metrópoles em 1990. Resume-se então num aumento dos índices de urbanização de 29% em 1950 para 49% em 2007. ¹² No entanto em certas cidades europeias foi-se observando um decréscimo de população em cerca de 75%, desde 1990 a 2005, zonas essas fustigadas pelo declínio económico e onde as populações se viram obrigadas a emigrar para outra cidade ou país, em busca de trabalho. ¹³ Estes decréscimos populacionais intensos, afectam directamente o funcionamento das cidades.

A perda populacional não deve ser vista como uma aberração, as causas e efeitos estão associados ao crescimento radical das cidades da época industrial. Há projecções que demonstram que cidades a sofrer o fenómeno de retracção, continuarão a verificar-se, surgindo desafios de planeamento e decisões que serão necessárias ser tomadas no século XXI. A retracção urbana é um fenómeno multidimensional e de efeitos económicos, demográficos, geográficos, sociais e físicos que continuarão a desenvolver-se como resultado de novas realidades globais e locais.

Factores como a desindustrialização e suburbanização, entre outros, estão ligados a este fenómeno de retracção, devido ao decréscimo do crescimento das áreas centrais da cidade em detrimento da evolução das zonas periféricas. No que diz respeito à

¹¹ MARTINEZ-FERNANDEZ, Cristina, AUDIRAC, Ivonne, FOL, Sylvie, CUNNINGHAM-SABOT, Emmanuèle, *Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization*, ed. International Journal of Urban and Regional Research 32-2, 2012, p. 213

¹² ROGERS, Richard., *Cidades para um Pequeno Planeta*, ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2001, p. III

¹³ ONU, *Global Report on Human Settlements – Planning Sustainable Cities*, ed. Earthscan, Londres, 2009

desindustrialização, esta encontra-se directamente associada à globalização, uma vez que muitas das causas são resultado da transição da sociedade industrial, para uma sociedade de informação e conhecimento. Em muitas áreas urbanas, este processo de transição tem como consequência a perda de oportunidades de trabalho devido à recolocação da indústria em zonas onde o custo de trabalho é mais baixo.

Quanto à suburbanização, esta efectiva-se na mudança da estrutura urbana, ou seja aumento da centralização num aglomerado urbano associado ao crescimento da suburbanização. Esta não implica em concreto uma perda de habitantes, mas o afastamento dos centros urbanos para os limites exteriores da cidade. Estas duas mudanças no panorama, aparecem em primeiro lugar em locais como Inglaterra, pois se assume como *mãe* da revolução industrial que despoletou o crescimento urbano dos tempos modernos, e posteriormente em países como França, Holanda, Japão e Itália.¹⁴

Para além dos motivos anteriormente referenciados, a diminuição registada na população dentro de um território urbano concreto pode ser influenciada por elementos externos, assim como alterações demográficas causadas por genocídios, epidemias, guerras ou por desastres naturais e ambientais. As dinâmicas demográficas são outro factor que pode incentivar ao efeito de *shrinking*, por exemplo a migração ou comportamentos demográficos como prevalecer a mortalidade à natalidade.

2.2.1 CASO DE MANCHESTER - DESINDUSTRIALIZAÇÃO

No início do séc. XIX Manchester tornou-se numa das pioneiras da era industrial, podendo mesmo dizer-se que foi a primeira potência do sector industrial. Em 1913 a cidade era considerada o centro do mercado mundial têxtil de algodão, tendo cerca de 65% da produção mundial. Com a desintegração da indústria têxtil, Manchester sofreu um severo declínio a partir de 1950. Assim a extrema desindustrialização e suburbanização levou a um exponencial aumento da pobreza entre a classe operária, e um crescente rácio de perda de população.

¹⁴ RIENIETS, Tim, *Shrinking Cities – Causes and Effects of Urban Population Losses in the Twentieth Century*, ed. Berghahn Journals 231-254, 2009, p. 234

Manchester conseguiu subsistir até aos anos 60, devido à presença de outro tipo de indústrias como a metalúrgica, engenharia ou transportes ferroviários. No entanto a partir de 1970, a mudança nos paradigmas de transportes comerciais, foi responsável pela queda desta metrópole pois os seus portos não tinham capacidade de suportar navios deste carácter. Com a extinção da indústria, outros sectores de trabalho foram arrastados para o declínio, sendo que entre 1961 e 1983, a cidade perdeu cerca de 150.000 locais de trabalho e uma em quatro fábricas teve de encerrar. Em 1985 apenas 25% da população estava empregada, mas com o crescimento do sector de serviços, registava-se em 1995 cerca de 18.9% de desempregados, sendo que actualmente são contabilizados 9.1%.¹⁵



9. RETRAÇÃO DA MALHA URBANA 1960 / 1965 / 1970 / 1975 / 1980 / 1985 - MANCHESTER

Desde o início da decadência desta metrópole, e nas décadas que se seguiram, consegue-se avaliar um decrescimo de 50% de população residente. Paralelamente a este

¹⁵ OSWALT, Philipp, *Shrinking Cities- WP-II - Manchester/Liverpool*, Ed. Kulturstiftung des Bundes, Berlin, 2011

processo de desindustrialização, deu-se uma radical reestruturação do tecido urbano, com o aparecimento de urbanizações não planeadas nos subúrbios, tendo em conta que a população de classe média se viu forçada a deixar o centro.



10. EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 1950 - MANCHESTER



11. EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 2000 - MANCHESTER

Durante a última década, a cidade tem feito esforços em definir novas direcções para o seu futuro, com uma série de eventos culturais e institucionais. Entre outros, o *Lowry Center*, inaugurado em 2000, o *Imperial War Museum North*, projectado por Daniel Libeskind, ou a candidatura para acolher os jogos Olímpicos de 2000. Apesar de esforços que procuravam revitalizar a cidade, este processo tem vários aspectos desfavoráveis. Enquanto a cidade tenta a sua sorte no mercado artístico global, com os novos movimentos musicais a emergirem, e novos artistas a surgirem, o centro da cidade e seus subúrbios dão sinais de começar a recuperar dos seus tempos negros. No entanto, o fosso entre abastados e pobres torna-se cada vez maior. A disparidade social em Manchester é maior que em qualquer outra cidade inglesa, que segundo as estatísticas ocupa o sexto lugar na tabela das cidades mais pobres do Reino Unido.¹⁶

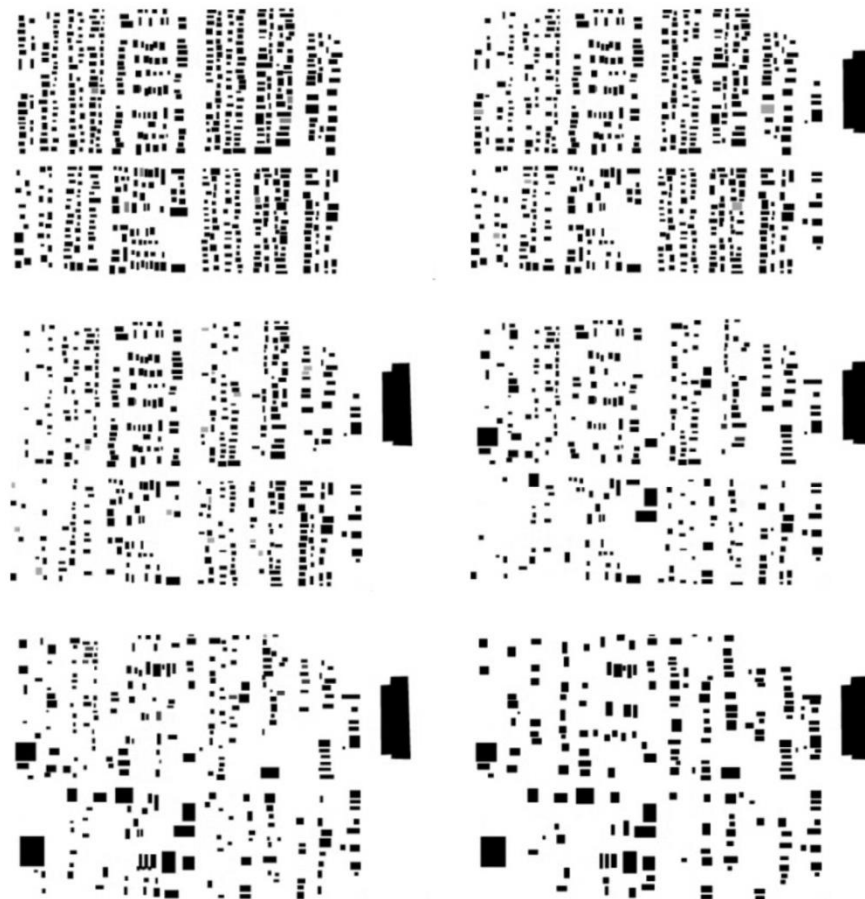
2.2.2 CASO DE DETROIT – SUBURBANIZAÇÃO

Esta cidade situada na região centro-Oeste dos EUA, tornou-se o epicentro da produção automóvel no início do séc. XX, com as fábricas da *Chrysler*, *Ford* e *General Motors*. Esta foi a primeira cidade onde a superfície da rua foi coberta com betão e onde a primeira auto-estrada foi construída. Durante os anos vinte, arranha-céus um atrás do outro foram sendo construídos, lojas e cinemas imponentes, foram caracterizando as ruas. Não é

¹⁶ SCHETT, Simona, *An Analysis of Shrinking Cities*, ed. Institut fur Stadtebau und Raumplanung, Austria, 2012

de espantar que o número de habitantes no espaço de cinquenta anos, entre 1900 e 1950, aumentou de 285.700 para 1.85 milhões.¹⁷

Após 1950, as grandes fábricas foram descentralizadas, em parte por razões estratégicas, e por outro lado devido à deslocação dos cidadãos para os subúrbios. Como consequência da crise do mercado petrolífero, em 1973, e a crescente competição no mercado automóvel, as fábricas presentes nesta zona sofreram enormes perdas, sendo muitas delas fechadas e recolocadas noutros países com mão-de-obra mais barata. Apenas em dez anos, de 1970 a 1980, Detroit perdeu 208.000 postos de trabalho. O mercado retalhista também foi largamente afectado, pois entre 1953 e 1958 foram inaugurados cerca de 20 centros comerciais, sendo o *Northland Shopping Center* a primeira superfície comercial deste tipo, na esfera mundial, e cerca de 25 anos depois, não se encontra um único em funcionamento.



12. RETRACÇÃO MALHA URBANA 1950 / 1960 / 1970 / 1980 / 1990 / 2000 - DETROIT

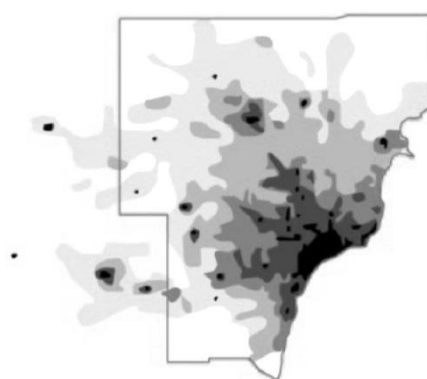
¹⁷ OSWALT, Philipp, *Shrinking Cities- WP-II - Manchester/Liverpool*, Ed. Kulturstiftung des Bundes, Berlin, 2011

A crescente importância e utilização dada ao automóvel, e por outro lado o racismo, levaram ao carácter agressivo de suburbanização nesta cidade, levando a números inusitados como em 1990, com apenas 26% da população da área metropolitana a viver no centro da cidade. Depois da 2ª Guerra mundial, a produção automóvel estava de novo em expansão, mais e mais afro-americanos rumaram a Detroit em busca de trabalho, tendo aumentado de 150.000 habitantes para 500.000 habitantes entre a década de 40 e 50. Este aumento de residentes negros no centro da cidade levou a que, a população branca preferisse mudar-se para os subúrbios, tendo nos anos cinquenta, perdido cerca de 500.000 pessoas. Assim, em 1998 verificou-se que 78% dos habitantes dos subúrbios eram caucasianos, enquanto 79% dos que viviam no centro da cidade era de cor negra.¹⁸

Enquanto os 127 municípios da área metropolitana prosperava, o centro da cidade definhava. A suburbanização de Detroit teve efeitos dramáticos, nomeadamente quanto a redução da densidade. Nos dias de hoje, cerca de um terço de toda a cidade, encontra-se abandonada, a sinalização de rua enferruja, a vegetação cresce nos pavimentos. Em apenas 20 anos, de 1978 a 1998, 108 mil edifícios foram demolidos, enquanto apenas a 9000 foram concedidas licenças para a sua construção. Milhares de edifícios de habitação, comerciais, escritórios e equipamentos foram deixados ao abandono, e em algumas ruas Detroit assemelha-se a uma cidade fantasma. A batalha de cidade contra este cenário degradante é documentada ao longo dos anos, e muitos esforços de re-urbanização têm sido feitos.



13.EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 1950 - DETROIT



14.EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA 2010 - DETROIT

Actualmente a energia cultural e financeira depositada na procura de novas visões de urbanismo é escassa. O tecido urbano de Detroit, tem sido conduzido num prisma de

¹⁸ OSWALT, Philipp, *Shrinking Cities- WP-III- Detroit*, Ed. Kulturstiftung des Bundes, Berlin, 2009

demolição e/ou novo edifício. Este poderá não ser o melhor caminho a adoptar, visto que um dos exemplos com melhores resultados advém de uma reabilitação de pequenos edifícios bancários, em pequenos centros comunitários, maioritariamente geridos por igrejas locais. Em 1977, foi inaugurado o *Reinassance Centre*, projectado por John Portman, que consiste em quatro blocos de escritórios, agora sede da *General Motors*, e um luxuoso Hotel com capacidade para 1400 camas. Este ultimo edifício com o seu teatro, centro de negócios e restauração, torna-se fechado sobre si mesmo, auto-suficiente, não contribuindo para a revitalização do centro da cidade. Melhores resultados advieram da *Greek Town*, em 1990, com os seus quatro quarteirões espacialmente de dimensão reduzida. Apesar dos impostos no centro da cidade serem o dobro do valor comparativamente aos arredores, a empresa de *software* mundial, *Compuware*, mudou-se recentemente para este bairro, revitalizando-o e trazendo 3.000 novos locais de trabalho.

Novos investimentos têm vindo a ser feitos, lenta mas assertivamente. Agora que a tensão social, racial e política esmoreceu entre o centro e a restante cidade, Detroit pode fazer valer-se do antigo estatuto de *Motor City* em casos particulares. No entanto a recuperação da estrutura urbana, no centro da metrópole, continua a um ritmo muito lento, enquanto os subúrbios avançam em direcção ao centro, com cada vez mais quintas e casas unifamiliares a surgir.¹⁹

¹⁹ SCHETT, Simona, Op. Cit

2.3 RETRACÇÃO – PROBLEMÁTICAS

2.3.1 MONOFUNCIONALIDADE

“Os espaços de actividade encontram-se sobreocupados de dia e despovoados à noite; nas zonas residenciais acontece o contrário.”²⁰

Os ideais iluministas trouxeram consigo preocupações ambientais e higienistas para o desenho da cidade, o que resulta numa escassez de diversidade. Segundo Jane Jacobs *“a diversidade é natural às grandes cidades”²¹*, sendo que, para que tal seja possível, é fundamental misturar e combinar usos. Assim a dissociação de funções pode levar à limitação da satisfação das necessidades do quotidiano, numa escala local, por vezes vendo-se dependentes do automóvel privado.

Observando os subúrbios das cidades actuais, é possível denotar que estes têm prioritariamente funções residenciais, distanciando-se dos centros activos das cidades, não apenas das zonas de trabalho, mas igualmente dos equipamentos culturais e recreativos. Pode dizer-se até que no respeitante a estímulos pessoais, o subúrbio depende ainda maioritariamente da grande cidade.

2.3.2 GRANDES DISTÂNCIAS A PERCORRER

“Os automóveis de hoje impedem toda a experiência quinestésica do espaço.”²²

A dispersão e zonamento das cidades impõe que as deslocações deixem de se fazer num perímetro local, tornando-se em percursos cada vez mais longos. O automóvel adquire tal importância, e sendo praticamente indispensável diminui significativamente a opção pelas deslocações pedestres, alterando profundamente a relação do corpo com o meio envolvente.

²⁰ WARD, Stephen V., *Planning the Twentieth-Century*, ed. John Wiley Sons Ltd, Chichester, 2002, p. 11

²¹ JACOBS, Jane, *The Death and Life of Great American Cities*, ed. Random House, 1993, p. 144

²² HALL, Edward T., *A Dimensão Oculta*, ed. Relógio d'Água, Lisboa, 1986, p. 200

A crescente necessidade de deslocação das pessoas no seu quotidiano, relaciona-se directamente com o aumento do volume de tráfego automóvel, pois estas deslocações são em grande parte longas distâncias. Este aumento de tráfego diário é exponencialmente maior quando se dá em cidades de grande dimensão, e com elevada dispersão. O congestionamento é então uma consequência negativa repercutindo-se financeiramente e roubando tempo aos utilizadores do transporte privado.

A banalização deste tipo de mobilidade foi assim “*conquistando espaços que poderiam servir para contactos e encontros*”²³, prejudicando também a fluidez de circulação de sistemas de transporte públicos. Adicionalmente, a elevada ocupação das ruas pelo automóvel, com a poluição sonora e ambiental associada, gera um ambiente ameaçador quer para o pedestre quer para o ciclista.

2.3.3 DÉFICE NO CONTACTO INTERPESSOAL

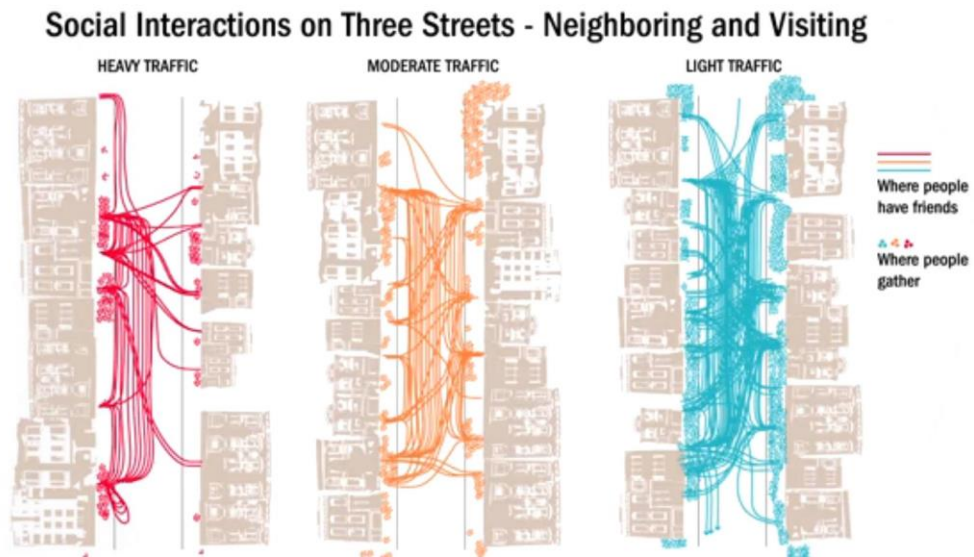
*“As cidades devem estar próximas dos seus habitantes, propiciando o contacto olho no olho, dispostas a agirem como o fermento da actividade humana.”*²⁴

Sendo a cidade frequentada ou não por um elevado número de pessoas, isto não implica necessariamente que o contacto pessoal directo ocorra. Apesar de se cruzarem, a sua interacção não se dá obrigatoriamente, ou por uma escassez de tempo, ou mesmo pela perda do sentido de vizinhança. Em tempos este contacto tornava-se possível pelas habitações e o local de trabalho se encontrarem próximos, o que incentivava as relações próximas, quer fosse por frequentar a mesma escola, parque ou comércio local. Um dos factores de maior preponderância nesta parca relação interpessoal deve-se em parte à actual tecnologia, incentivando as relações à distância, e por outro lado o modelo de cidade dispersa que desencoraja a espontaneidade do contacto “cara a cara” o que poderá vir a resultar numa vida enclausurada.

²³ Idem, p. 198

²⁴ ROGERS, Richard., *Cidades para um Pequeno Planeta*, ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2001, p. 40

Em 1981 Donald Appleyard desenvolveu um estudo em 3 ruas de São Francisco, localizadas em diferentes bairros, de modo a aferir o impacto do trânsito automóvel na vida da comunidade local. Foi feita a monitorização dos movimentos individuais dos residentes, em ruas tranquilas e em ruas agitadas. Os resultados obtidos foram chocantes, porém previsíveis: a interacção humana entre vizinhos era progressivamente menor, quanto mais trânsito circulava. Este estudo aponta directamente para o facto do tráfego automóvel ser um dos grandes responsáveis pela alienação do morador do espaço urbano.



15. INTERACÇÕES SOCIAIS EM 3 RUAS COM DISTINTAS INTENSIDADES DE TRÁFEGO AUTOMÓVEL – DONALD APLEYARD 1981

2.3.4 ELEVADO CONSUMO ENERGÉTICO

“ Há uma relação directa entre a dimensão (assim como a densidade) de uma cidade e o gasto energético em transporte per capita ”²⁵

O automóvel privado acarreta consigo uma elevada factura energética, sendo que a dispersão urbana poderá ser indissociável dessa mesma factura. Este excessivo consumo energético poderá ser consequência directa da necessidade de recorrer ao transporte privado, para percorrer vastas distâncias, quer para a construção do próprio ambiente urbano. A questão económica é efectivamente um dos principais sinais de alarme, levantando-se também a questão de responsabilidade ambiental

²⁵ NEWMAN, Peter, KENWORTHY, Jeffrey., *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, ed. Island Press, Washington, 1999, p. 14

– argumento cada vez mais debatido – visto o recurso a combustíveis fósseis e a resultante emissão de gases de efeito de estufa ser ecologicamente insustentável.

Assim, pode-se assumir que a baixa densidade se relaciona directamente com o aumento do consumo energético, e que este tipo de ocupação contribui efectivamente para uma maior emissão de gases CO₂. Desta forma o consumo de energia associado aos transportes tende a diminuir com o aumento da densidade em áreas urbanas, mas depende da conjugação de factores como: infra-estruturas de transporte disponíveis, extensão da rede e existência de interfaces modais. Segundo Hillman a redução no consumo de combustíveis *“trará consigo estilos de vida sustentáveis, com custos de transporte substancialmente menores, custos em aquecimento e iluminação menores, maior auto-suficiência, menor poluição, maior actividade comunitária, menos deslocamentos motorizados e mais deslocamentos a pé e de bicicleta, e consequentemente melhor saúde e longevidade.”*²⁶

²⁶ HILLMAN, Mayer, *“In Favour of the Compact City”* em *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, ed. E&FN Spon, London, 1996, P. 41

2.4 DENSIFICAÇÃO – UMA ESTRATÉGIA

“A densificação é um processo de equilíbrio entre pessoas, o edifício e o espaço público.”²⁷

O conceito de densidade no espectro do urbanismo é aplicado frequentemente como forma de descrever a relação entre uma área e um certo número de entidades presentes. Estes parâmetros podem ser pessoas, habitações, serviços ou espaços abertos. Embora o conceito de densidade possa ser aplicado como requisito no desenho de espaços ou como forma descritiva de um plano, não é uma verdade absoluta que deste esteja a ser tirado todo o seu potencial.²⁸ Torna-se então prioritária a distinção entre a densidade urbana numa componente descritiva, nomeadamente no que diz respeito ao ambiente construído, e o uso da densidade urbana como normativa relativamente ao desenho da cidade.

Sabe-se que anteriormente ao Séc. XX, a densidade resultava meramente do desenvolvimento da própria cidade, podendo então afirmar-se, que a densidade como conceito, no processo de análise e planeamento não existia até meados do Séc. XIX. A partir de 1960, começaram a surgir discussões relativamente à expansão urbana e seus efeitos negativos na qualidade de vida das cidades, e questões como ambiente e transportes foram também começando a ser abordadas.²⁹ Já durante o último século, o conceito de densidade passou a ser usado como meio de diagnosticar os problemas da urbe, genericamente considerada demasiado densa no séc. passado, e demasiado dispersa nos dias de hoje, e com base nisto procura-se encontrar matrizes de forma a contornar estas evidências, formulando densidades máximas, ou por outro lado densidades mínimas.

Apesar da relação entre densidade e forma urbana ter sido até aos dias de hoje vastamente discutida, ainda não é bem clara a relação entre o ambiente urbano produzido

²⁷ COELHO, António Baptista, *Uma Cidade Atraente feita de Densidade e Imagens Vitalizadoras*, ed. Série Habitar e Viver Melhor VII, Olivais Norte, 2009

²⁸ PONT, Meta Berghauer, HAUPT, Per, *Spacematrix: Space, Density and Urban Form*, ed. NAI Publishers, Roterdão, 2010

²⁹ ASCHER, François, *Novos Princípios do Urbanismo*, ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012

e a escala em que se pode medir estes parâmetros. É recorrente distinguir entre *Densidade Líquida vs. Densidade Bruta*, embora estas variem de lugar para lugar, em medidas como densidade da parcela, densidade residencial líquida e bruta, densidade geral e densidade de comunidade, sendo estas apenas algumas que se podem ter em conta.³⁰

Apesar do histórico desinteresse relativamente a este tema, nos últimos anos têm surgido vários estudos, em particular Holandeses, como é o caso de *Berghauer Pont and Haupt* com *The spacial logic of urban density* (2004) e do qual foram publicados os primeiros resultados por *Uytenhaak* em *Cities full of Space: Qualities of Density* (2008). Também no âmbito internacional outras publicações têm sido feitas no que diz respeito ao tema da densidade tais como: *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries* (M. Jenks e R. Burgess 2000); *Measuring Urban Form* (Y. Song e . Knaap 2004) *Visualizing Density* (Campoli & MacLean 2007); *Density in Urban Context* (Pylyp Fomyn 2012). De forma genérica estas publicações fornecem descrições detalhadas do ambiente construído, embora não venham a contemplar todas as perspectivas de forma a entender em absoluto o que é de facto a densidade associada à forma urbana resultante. Torna-se portanto premente formular novos conceitos de densidade, nomeadamente em relação aos aspectos quantitativos e qualitativos desta.

2.4.1 DENSIDADE – CONCEITOS

“As densidades são muito baixas ou muito altas quando frustram a diversidade da cidade ao invés de estimulá-la. Nós temos de olhar para a densidade da mesma maneira que olhamos para as calorias e as vitaminas”³¹

O tema da densidade pode ter variadas abordagens, que passam por relações diversas, como número de habitantes, de fogos, superfícies construídas e as funções de ocupação do solo. É de relativo senso comum a discussão deste tema apoiando-se na dicotomia *Alta vs. Baixa* densidade, e que estas se encontram associadas a diferentes modelos de ocupação. No entanto nem sempre se tem em conta que quer a morfologia,

³⁰ CHURCHMAN, Arza, Disentangling the Concept of Density, ed. Journal of Planning Literature 13-4, p. 389-411

³¹ JACOBS, Jane, The Death and Llife of Great American Cities, ed. Random House, 1993, p. 221

quer a tipologia mesmo que diferentes, podem apresentar valores de densidade semelhantes. Não há então consenso, quanto ao que pode ser considerada alta, média ou baixa densidade, pois estes conceitos variam consoante o seu contexto territorial e cultural. Como exemplo, a realidade norte-americana, europeia e asiática são muito díspares, onde se consideram baixas densidades valores inferiores a 25 Hab/Ha, 50 Hab/Ha e 100 Hab/Ha respectivamente.³²

Outra das questões que leva à definição deste conceito tão imprecisa é a delimitação da área de estudo, ou seja, a mesma área com delimitações diferentes, poderá apresentar valores de densidade completamente distintos. Desta forma para que os valores da densidade sejam perceptíveis, não basta indicar o tipo de densidade em análise, é sempre essencial explicitar quais os parâmetros em análise considerados.³³ Indefinições como estas apontam para a preponderância de como o contexto cultural e económico e próprio desenho urbano influenciam a interpretação da densidade.

Há na literatura definições mais comuns relacionadas com a forma de medir densidades, associadas aos indicadores mais utilizados, podendo resumir-se entre *Densidade Populacional* e *Densidade de Ocupação Edificada*. Quanto à densidade populacional esta pode ser expressa em, *Densidade Populacional* – habitantes por hectares, e em *Densidade Residencial* – fogos por hectares. Quanto à *Densidade de Ocupação Edificada*, esta pode ser caracterizada por *Índice de Implantação*; *Índice de Construção*; *Índice de Impermeabilização*; *Índice Médio de Utilização* e *Índice Volumétrico*.³⁴

Os conceitos acima apresentados podem fornecer uma visão abrangente deste tema, no entanto são insuficientes para traduzir a realidade morfológica do espaço construído. A utilização das densidades residenciais *Brutas Vs. Líquidas*, não nos esclarece efectivamente o modo como a ocupação se organiza. Por um lado a *Densidade Bruta*, engloba toda a área de uma porção de território, sendo que grandes espaços livres sejam

³² GILLHAM, Oliver, *The Limitless City - A Primer on the Urban Sprawl Debate*, ed. Island Press, Washington, 2002

³³ FORSYTH, Ann, *Measuring Density: Working Definitions for Residential Density and Building Intensity*, ed. Design Center for American Urban Landscape, Minnesota, 2003, p. 5

³⁴ D.G.O.T.D.U, *Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território*, Coleção Informação 8, Europress, Lisboa, 2007

tidos em conta, podendo fazer baixar os valores de densidade resultantes. Quanto à *Densidade Líquida*, tem em conta apenas os espaços ocupados onde podem ser considerados ou não os acessos viários, no entanto são excluídas as zonas expectantes do território. Neste contexto o *índice de Impermeabilização* pode ser um dado significativo para a leitura das características do tipo de ocupação, pois relaciona a área infra-estruturada/edificada com a área de espaços livres.³⁵

Desta forma o conjunto de índices existentes não oferecem uma precisa e personalizada visão sobre este vasto tema, e progressivamente têm sido explorados outros indicadores de referência. Um dos mais importantes no que diz respeito a medir a dispersão urbana, é fundamentado por Galster, onde destaca *Densidade, Continuidade, Concentração, “Clustering”, Nuclearidade, Centralidade, Usos Mistos e Proximidade*.³⁶ Outros autores vieram acrescentar vários grupos de indicadores, a exemplo, Y. Song e G. Knaap dando ênfase a variáveis como *Conectividade e Acessibilidade*³⁷.

Um dos mais importantes contributos nesta problemática de definição da densidade, foi dado por Meta Berghauer Pont e Per Haupt, onde tentam desconstruir este conceito, tentando aferir se este passa além de um simples conjunto de números e medidas. Numa primeira abordagem, procuram definir realmente o seu significado através das relações quantitativa e qualitativas associadas. Assim nesta busca de racionalização, com a finalidade de traduzir a densidade de determinada área em critérios quantitativos, para que possam ser rapidamente trabalhados estatisticamente, deparam-se com a questão de ficarem por caracterizar muitas qualidades do ambiente construído. Posto isto, começaram a olhar para a densidade através das suas qualidades físicas, onde destacaram elementos da paisagem construída como as vias, espaços verdes e espaços públicos, que vêm substituir os tradicionais índices e passaram a servir de base para o cálculo de densidade numa determinada área.

³⁵ PORTAS, Nuno, *As Formas da Cidade Extensiva*, CARVALHO, J, (coord). *Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios*, Revista Sociedade e Território 42, Edições Afrontamento, Porto, 2009, P. 64

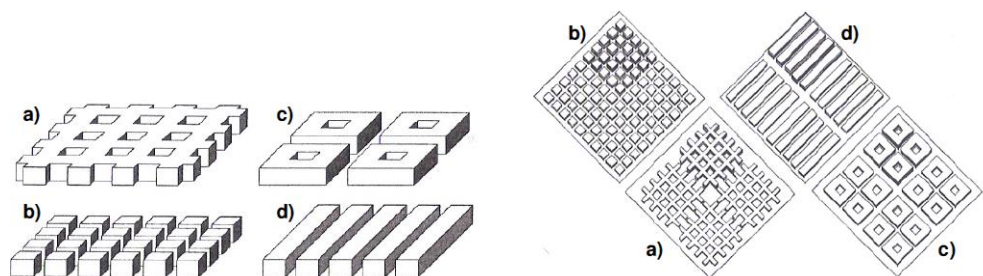
³⁶ GALSTER, George, HANSON, Royce, RATCLIFFE, Michael, WOLMAN, Harold, COLEMAN, Stephen, *Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept 12-4*, ed. Fannie Mae Foundation, 2001

³⁷ SONG, Yan, KNAAP, Gerrit-Jan, *Measuring Urban Form*, Journal of the American Planning Association 70-2, American Planning Association, Chicago, 2004

Assim confrontam *Densidade Física Vs. Sentida*, onde na primeira devem ser tidos em conta elementos, num determinado local, como *Intensidade do Uso do Solo*, *Área Abrangida*, a *Altura do Edificado* e os *Espaços Livres*. Na abordagem ao conceito de *Densidade Sentida*, todos os factores socioculturais, a avaliação individual e a percepção que cada um tem da densidade em determinada área. A cada um dos conceitos de densidade estão associados três indicadores: *Intensidade*, *Compactação* e *Espaço não Construído*, onde para cada um destes indicadores é preciso ter em conta três variáveis: *Área de Estudo*, *Altura* e *Área de Implantação* do edificado. Os autores ao identificarem estas variáveis para o cálculo das densidades avançam com método claro e inovador que permite representar os resultados de forma esclarecedora e encontram pontos de concordância entre as qualidades físicas de um espaço e dados numéricos.³⁸

2.4.2 DENSIFICAÇÃO – MÉTODOS

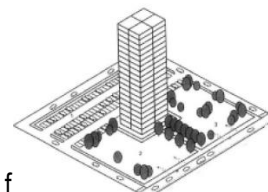
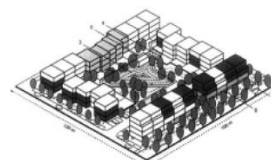
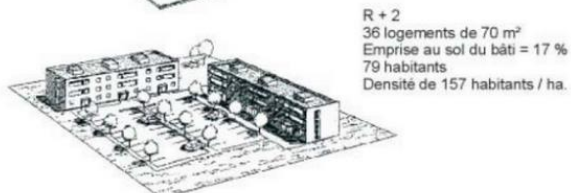
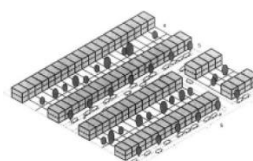
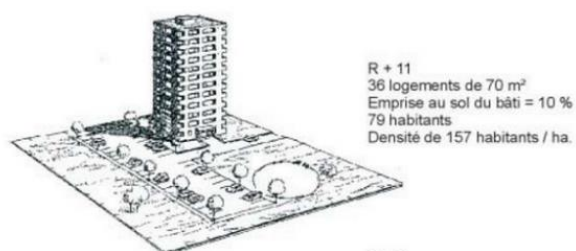
A evolução de diferentes tipos de densidade define-se pela forma e pelo desenho do edificado e espaços criados, existindo um vasto leque de formas de densificação, e essas diversas combinações permitem receber maiores ou menores densidades. Neste campo, a pesquisa levada a cabo por Leslie Martin e Lionel March pretendia encontrar, através de métodos matemáticos disponíveis, a forma de poderem demonstrar o conceito geral de densidade numa perspectiva qualitativa. A intenção foi conduzir a investigação baseando-se nas tipologias edificadas mais comuns, em banda, bloco, cruciforme, e pátios anelados.



16.COMBINAÇÃO DE DIVERSAS TIPOLOGIAS EDIFICADAS. A)PÁTIO CRUCIFORME; B) BLOCO; C)PÁTIO ANELADO;D) BANDA
– MARTIN AND MARCH 1972

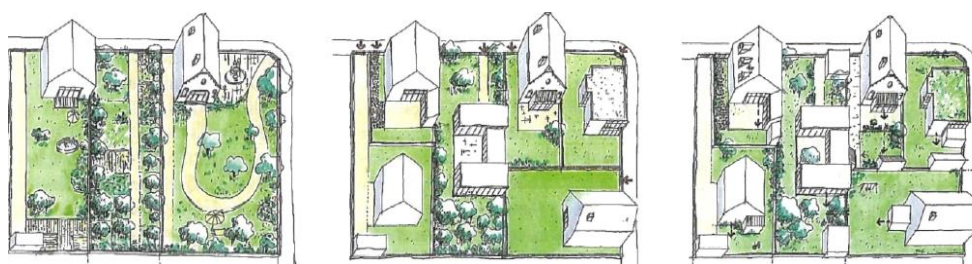
³⁸ PONT, Meta Berghauer, HAUPT, Per, *Spacematrix: Space, Density and Urban Form*, ed. NAI Publishers, Roterdão, 2010

Verificou-se que estando estas forma erigidas num determinado espaço, e onde o elemento principal de comparação é o *Índice de Implantação*, surgem algumas diferenças, especialmente entre o sistema de pátio, banda e bloco, que apresentam superior índice de utilização comparativamente às formas de pátio cruciforme. Os autores referem ser possível modificar a estrutura teórica do conceito de densidade com o objectivo de por um lado, proteger elementos históricos, patrimoniais, arquitectónicos ou culturais, e por outro, atingir no acto de projectar a devida articulação entre índice quantitativos e a própria estrutura do tecido edificado, sempre tendo em atenção a qualidade de vida do cidadão.³⁹



17. FORMA DE DENSIFICAÇÃO – FOUCHIER 1997

f
18. FORMAS DE DENSIFICAÇÃO
FERNANDEZ E MOZAS 2004



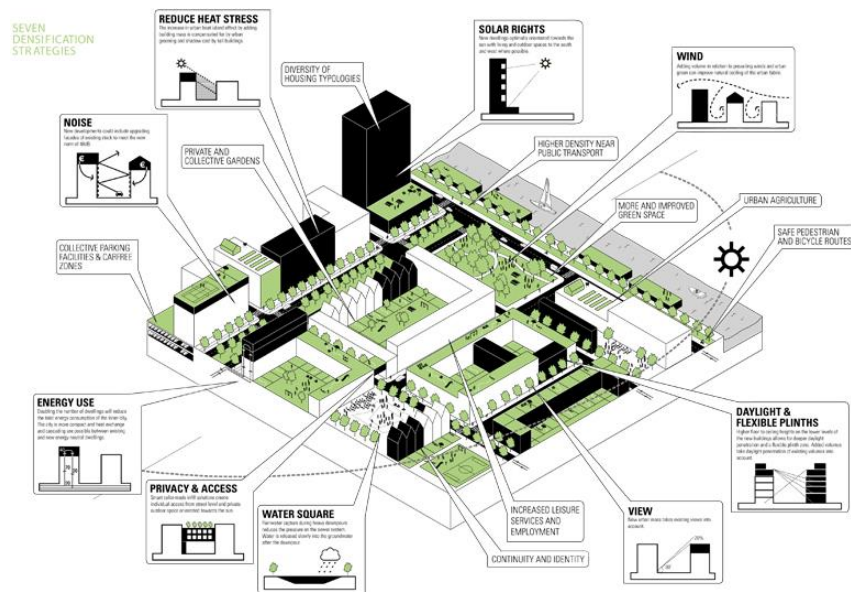
19. FORMAS DE DENSIFICAÇÃO – NUNO PORTAS 2011

É de destacar então que formas de organizar um mesmo espaço, com disposições diferenciadas dos elementos edificados poderão resultar em espaços urbanos totalmente

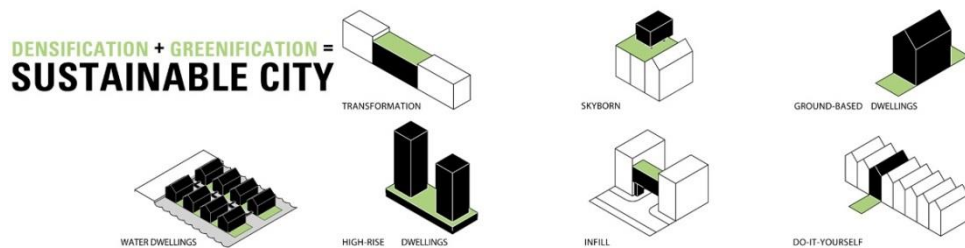
³⁹ MARTIN, Leslie, MARCH, Lionel, *Urban Space and Structures*, ed. Cambridge University Press, Cambridge, 1972

distintos. A constância de densidades e o mesmo índice de utilização, poderão também resultar em ambientes muito distintos.

Na história das cidades há vários exemplos de processos de densificação como é o exemplo do plano de Barcelona de Cerdá (1859) e também o plano de Paris (1867) relacionados com a densificação do tecido urbano existente ao mesmo tempo se expandindo. Em 2012 o Município de Roterdão colocou a questão: “Como pode o interior da cidade relativamente pouco habitada de Roterdão ser densificada de forma sustentável?”. Sabe-se que em outras grandes cidades da Holanda 10% dos seus habitantes vivem no centro da cidade, em Roterdão isto só acontece com 5%.



20. AS SETE ESTRATÉGIAS DE DENSIFICAÇÃO – DOEPEL STRIJKERS 2012



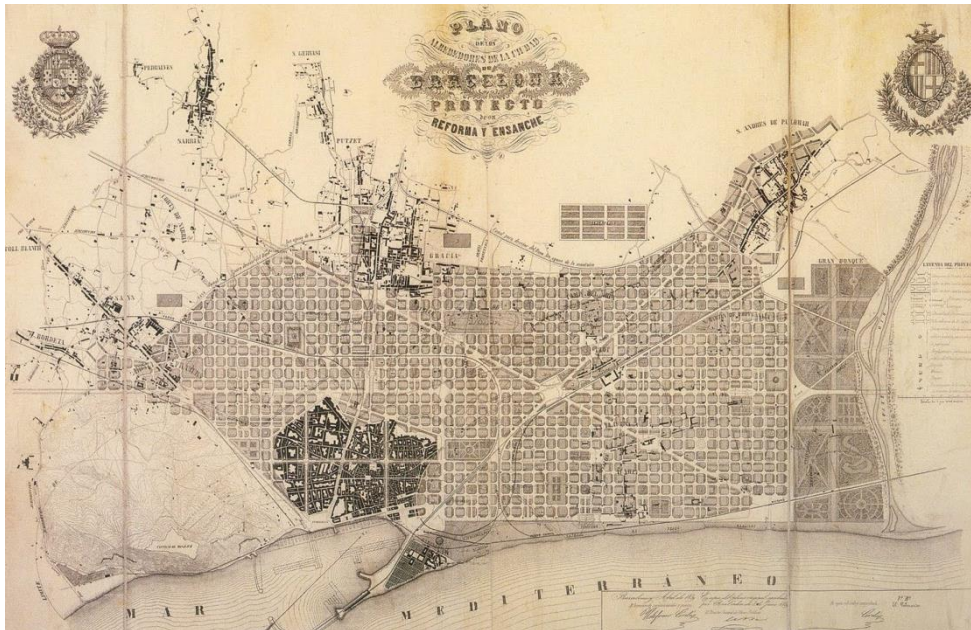
21. MÉTODOS DE DENSIFICAR – DOEPEL STRIJKERS 2012

Após pesquisas, chegou-se a conclusão que a densificação adequada teria grandes vantagens. Seria possível aumentar a população de 30.000 Habitantes para 60.000? Sob que critérios? E a densificação é uma opção realista num momento em que a viabilidade dos projectos de grande escala é incerta? Questões como estas têm procurado ser

respondidas por uma equipa liderada pelo atelier *Doepel Strijkers* e que conta com a participação do Município de Roterdão, *Interreg IVB*, *TNO*, entre outros. Este projecto participou na Bienal Internacional de Arquitectura de Roterdão em 2012, onde explora maioritariamente o tema *Densificação + “Ecologização” = Cidade Sustentável*.

2.4.3 CASO DE BARCELONA

O arquitecto *Ildefons Cerdá* definiu em 1859 o projecto *Eixample*, aprovado em 1860, que tinha como objectivos primordiais, aumentar a área total da cidade para lá dos limites da antiga muralha, podendo oferecer uma mais ordenada malha de ruas e quarteirões. O processo de ordenamento e densificação tinha atingido valores incomportáveis, pelo que a expansão para fora dos limites pré-existentes era essencial. Com a industrialização, esta necessidade de expansão foi redobrada, visto não haver espaço suficiente para o seu desenvolvimento. Surgiram assim uma série de propostas, sendo o plano de *Cerdá* o eleito por imposição do governo.



22. PROJECTO *EIXAMPLE* PARA BARCELONA – ILDEFONS CERDÁ 1859

Para *Cerdá* os principais atributos da cidade afirmavam-se na mobilidade, procurando atingir a liberdade individual, privacidade familiar, ventilação e presença de luz natural em todas as habitações e uma oferta igualitária de serviços em todos os bairros. Assim esta proposta pretendeu oferecer melhores condições de vida aos cidadãos, criando

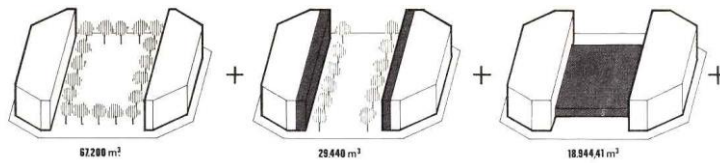
uma eficiente rede de transportes públicos e uma mobilidade fluída. O plano de Cerdá assentava em fundamentos teóricos como:

- Movimento e repouso;
- Rua como elemento infra-estrutural que forneça acessibilidade a transportes públicos assim como ventilação e iluminação natural ao edificado;
- Conceito de inter-vias destacando a importância do quarteirão e sistema-viário na estruturação de uma cidade;
- O sistema de transportes sendo fundamental no funcionamento da malha urbana;
- Possibilidade ilimitada de extensão e possibilidade de união entre a antiga e nova malha.

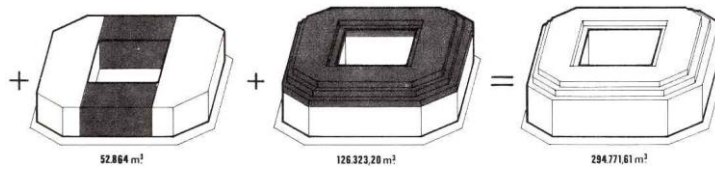
O sistema de vias e quarteirões poderia estender-se indefinidamente, consoante o crescimento da cidade. O projecto original propunha a ligação à malha antiga através de três novas avenidas, duas paralelas às *Ramblas* e uma perpendicular. A hierarquia viária era definida comparando a rua a um rio, ou seja as ruas mais pequenas vão desaguar a maiores, que por sua vez irão confluir em avenidas. Este plano pretendia atingir a maior homogeneidade possível no tecido urbano, e uma eficiente conexão com os limites externos da cidade.

A configuração deste caracteriza-se por uma malha ortogonal reticulada, de secções quadradas e esquinas chanfradas, idealizadas para serem abertas de forma a permitir o melhor fluxo entre pessoas e espaços ajardinados. As ruas foram pensadas para assumirem 20m de secção, e cada conjunto de 9 quarteirões inscrevia-se num quadrado de 400m de lado. Estes quarteirões iriam ser edificados em 2 dos lados, e os edifícios teriam 3 pisos, estando a restante área destinada a espaços verdes. No entanto, aquando da aplicação do plano, este sofreu inúmeras alterações, onde os quarteirões se fecharam sobre si, os pátios foram construídos, sendo que a densidade que se supunha tornou-se consideravelmente mais elevada, tendo passado de 67 000m³ quando o plano foi proposto, e passados 150 anos verifica-se 295 000m³ de área construída.⁴⁰

⁴⁰ LAMAS, José M. Ressano Garcia. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência e da Tecnologia, Lisboa 2000, p. 216-221



LA DENSIFICACION DE LA MANZANA CERDA



23. SISTEMA DE DENSIFICAÇÃO PLANO DE *EXAMPLE – ILDEFONS CERDÁ*

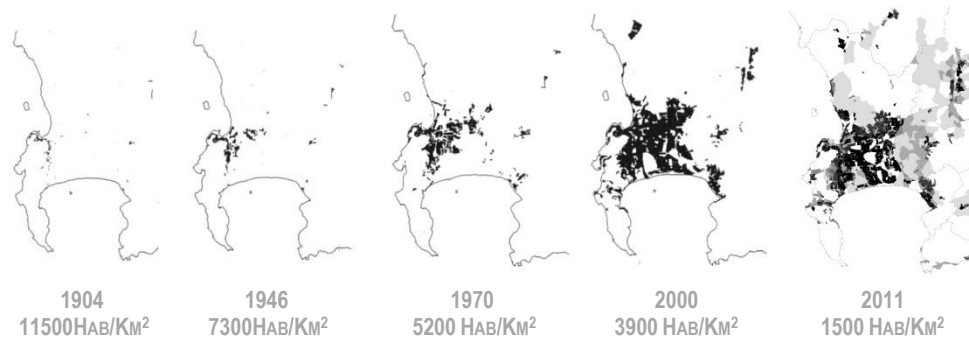
Este plano assume-se até aos dias de hoje com grande importância, é reconhecido pela sua representação gráfica tão distinta, não escassas vezes mal interpretada, pois é vista apenas como uma grelha que se estende a partir do centro histórico. A realidade é que este apresenta um modelo que reparte áreas habitacionais, comerciais, lazer e serviços de forma estruturada e pensada. É de destacar que a área decorrente desta expansão encontra-se nos dias de hoje melhor adaptada ao tráfego rodoviário e deslocação pedonal comparativamente a variados bairros construídos após o aparecimento do automóvel. Ao longo dos anos, varias intervenções têm sido feitas, nomeadamente a abertura dos interiores de quarteirão, tornando-os espaços públicos, tentando retomar o conceito inicial delineado por Ildefons Cerdá.



24. ORTOFOTOMAPA DE BARCELONA NA ACTUALIDADE 2004

2.4.4 CASO DA CIDADE DO CABO

A Cidade do Cabo destaca-se por ser a segunda maior cidade da África do Sul sendo a capital da província do Cabo Ocidental, local onde estão localizados importantes equipamentos culturais. É a segunda cidade mais populosa do país, ficando atrás apenas de Joanesburgo. As maiores valências desta cidade são as suas características naturais, e beleza ímpar. Esta cidade teve um rápido crescimento, e consagrou-se como o pólo económico desta colónia devido à sua economia se basear nos sectores de refinarias petrolíferas, automóveis, produtos alimentares e têxteis, entre outros.

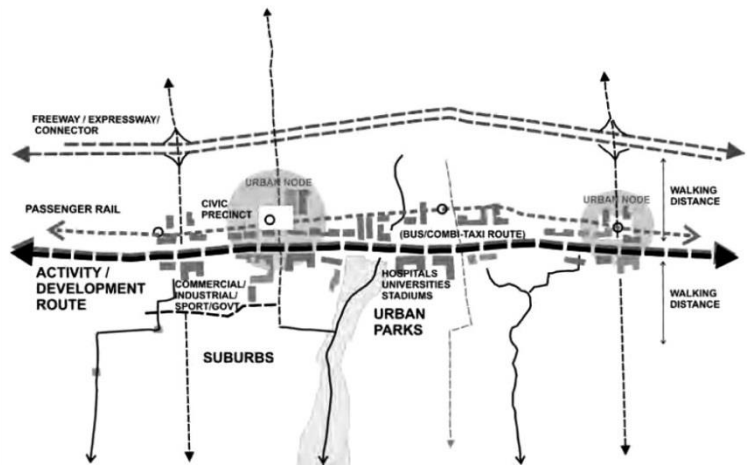


25. EXTENSÃO ÁREA URBANIZADA E DENSIDADE HABITACIONAL – CIDADE DO CABO 1904 - 2011

Segundo os censos de 2011, a cidade era habitada por 3,7 milhões de Habitantes, numa área metropolitana de 2.445 Km², continuando a ser a segunda maior cidade do país, embora com a menor densidade populacional, de cerca de 1500 habitantes/km². No sentido de combater esta realidade, a cidade tem promovido estratégias de densificação, e compactação urbana através de políticas e vários incentivos públicos. A situação de todo o país no que respeita à morfologia urbana encontra-se dispersa e fragmentada, resultado do seu passado político.

Assim em 2007, a *Densification Task Team*, foi encarregue pelo *Planning and Environment Portfolio Committee (PEPCO)*, de delinear e supervisionar o projecto de densificação para a Cidade do Cabo. Este projecto foi aprovado em 2009 pelo *PEPCO*, e além disso em 2010 esta estratégia foi levada a discussão pública, e seus comentários foram incluídos no relatório final. Assim, a 29 de Fevereiro de 2012 a *Política de Densificação da Cidade do Cabo* entrou em vigor. Esta estratégia aplica-se a todo o

território, embora um nível bastante significativo de densificação seja promovido em zonas com grande tráfego automóvel, acessibilidade, actividade social e comercial.



26. CONCEITO DE CORREDOR - CAPE TOWN SPATIAL DEVELOPMENT FRAMEWORK 2010

Eficiência e sustentabilidade, associadas a melhorias na qualidade das construções são elementos-chave nas políticas de densificação a adoptar. São sugeridos 25 hab/Ha ao longo da cidade num espaço temporal entre 20-30 anos, isto pois consideram que a performance da área é bastante melhor quando as distâncias são percorridas a pé, propiciando novas oportunidades de emprego e uma diversidade de ambientes.

São estabelecidos 5 pontos chave na sua estratégia:

- Proteger e potenciar o acesso a recursos naturais
- Incentivar melhorias na rede de acessibilidade e mobilidade
- Consolidar a facilidade de acesso a novas oportunidades económicas
- Estimular e promover o crescimento urbano compacto
- Conceber novos e maiores espaços públicos de qualidade



27. ESTRATÉGIAS PARA A CIDADE DO CABO – CAPE TOWN SPATIAL DEVELOPMENT FRAMEWORK 2010

Passados apenas dois anos depois da estratégia de densificação entrar em vigor, é portanto neste momento muito cedo para tirar reais conclusões quantos aos seus efeitos práticos, e quais os seus impactos em classes menos favorecidas. Contudo este comité menciona que cada vez haverá um menor impacto nessas classes sociais visto que não terão de arcar com os grandes custos de deslocações pendulares, e programas de habitação a preços acessíveis também serão tomados em consideração.⁴¹

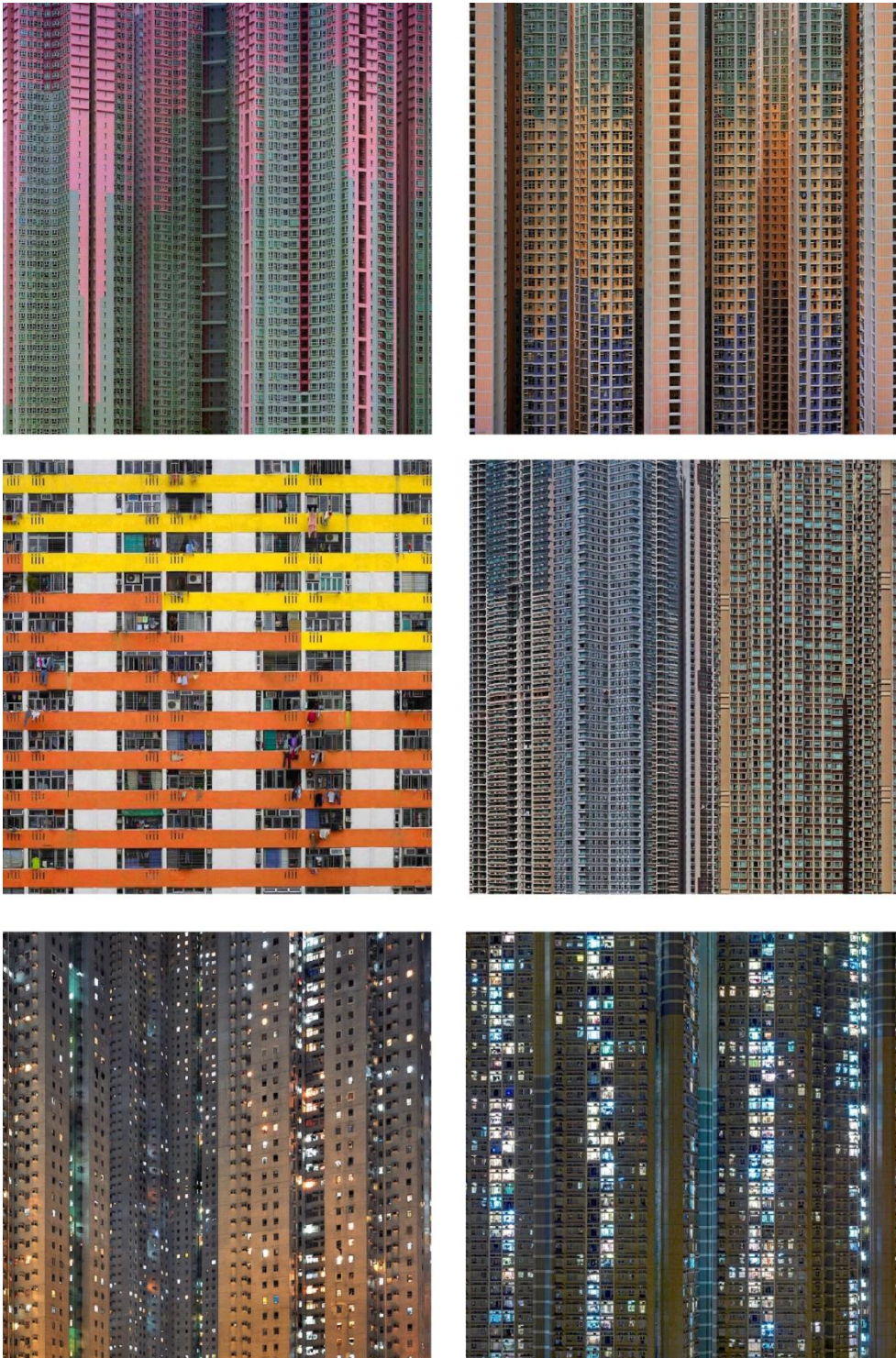


28. VISTA AÉREA CIDADE DO CABO

⁴¹ Cape Town Spatial Development Framework, *Cape Town Densification Strategy – Technical Report*, Ed. City Space, Cidade do Cabo, 2010

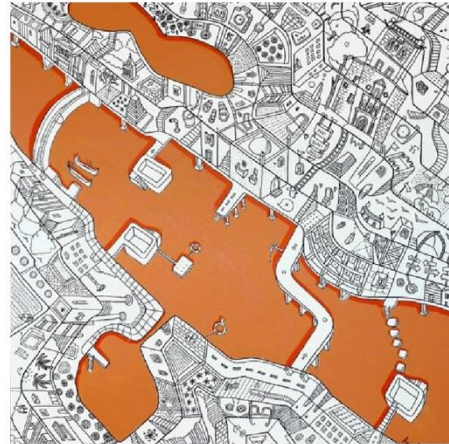
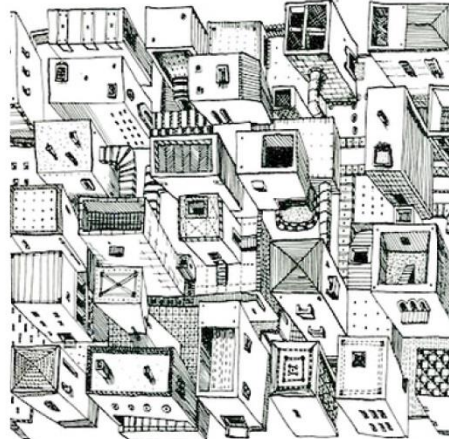
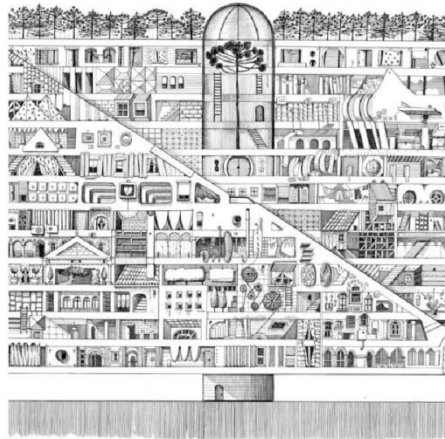
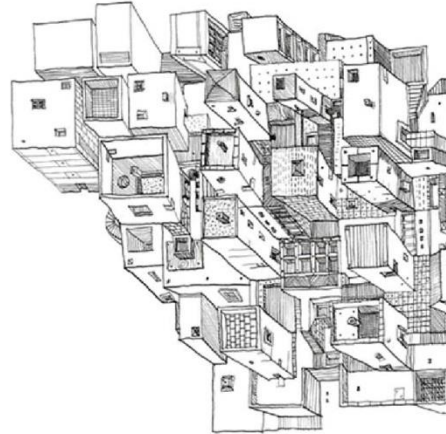
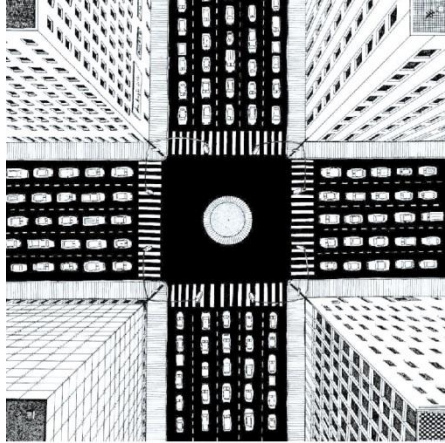
2.4.5 DENSIDADE - ABORDAGENS ARTÍSTICAS

O fotógrafo alemão *Michael Wolf* documenta as extremas densidades verificadas em Hong Kong. Na sua série *Arquitectura da Densidade* este retrata não a população, mas a extrema escala do edificado, e o fenómeno que esta cidade tem vindo a sofrer com a cada vez mais expansiva anatomia da arquitectura.



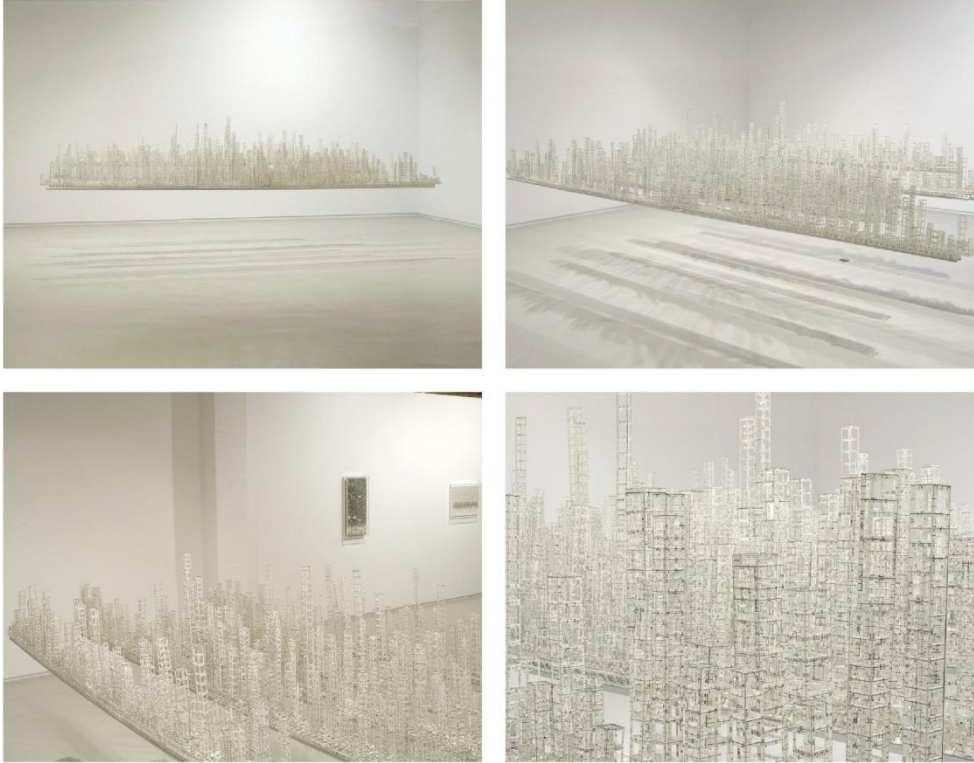
29. MOSAICO FOTOGRÁFICO - ARCHITECTURE OF DENSITY – MICHAEL WOLF 2014

Ana Aragão é uma arquitecta portuguesa que começou a explorar a área da Ilustração. Nas suas obras explora o imaginário das cidades, explora mapas mentais emotivos, e auxilia-se de inusitadas sobreposições em várias camadas psicogeográficas. As suas explorações de mapas sem fim, levantam uma perturbante questão de escala dos objectos arquitectónicos, e da própria expansão das cidades.



30.MOSAICO ILUSTRAÇÕES – CITIES B&W – ANA ARAGÃO 2014

O artista Japonês *Katsumi Hayakawa* tem o seu estilo muito próprio, onde usa minuciosos recortes e com a sua sucessiva colagem cria microcidades flutuantes. Nesta instalação em particular, *Void and Solid*, é examinado o impacto da densidade arquitectónica, em contraste com a delicada natureza do papel.



31. MOSAICO INSTALAÇÃO – FLOATING CITY – KATSUMI HAYAKAWA 2014

2.5 DENSIFICAÇÃO – EFEITOS NA FORMA URBANA

2.5.1 HETEROGENEIDADE

Assumindo que a diversidade é um factor essencial para o sucesso de uma cidade, indispensável para o interesse e dinamismo da mesma, Jane Jacobs considera necessário os centros urbanos apresentarem aspectos como: mistura de usos; quarteirões curtos; existência de edifícios envelhecidos; e densa concentração de pessoas.⁴²

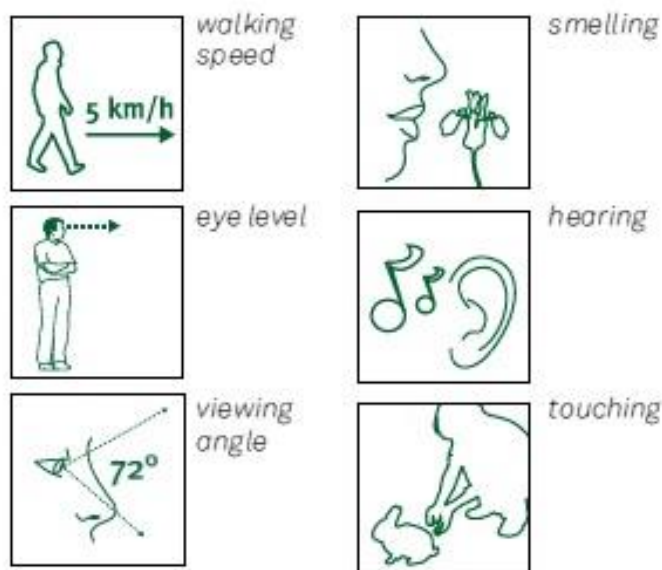
O que potencialmente fará incentivar o aparecimento de pessoas num mesmo local, em distintos períodos, por diferentes fins, será a mistura de usos, o que poderá levar a benefícios sociais e económicos. A exemplo, zonas da cidade quase exclusivamente destinadas a escritórios, não tendo portanto praticamente população residente, enfrentam o desafio da escassez de diversidade, pois são intensamente frequentadas em período laboral, sendo que depois disso se desertificam. Desta forma a *“população residente estimularia o desenvolvimento de comércio, restaurantes, lugares de recreação e garagens o que seria altamente desejável também para a população trabalhadora durante o dia.”*⁴³

A malha urbana da cidade é outro factor a ter em conta na busca da heterogeneidade da mesma, sendo que esta deve ser configurada por quarteirões curtos, dando a possibilidade de passar por esquinas, cruzamentos, sendo este tipo de quarteirões valiosos pelo intrincado tecido de usos que disponibilizam. Este tipo de desenho urbano tem semelhanças com a tradicional malha da cidade, de escala antropométrica, distanciando-se das típicas *superquadras*, que enfraquecem a rede de caminhos disponíveis na cidade, pela sua monotonia. Recupera-se assim a escala pedestre, como um reforço da importância das frentes de rua, e dá-se a redefinição dos espaços viários, agora como espaços públicos a usufruir. *“Num ambiente bem dimensionado para o tamanho do corpo humano, todos os sentidos podem participar”*⁴⁴

⁴² JACOBS, Jane, Op. Cit. p. 145

⁴³ JACOBS, Jane, Op. Cit. p. 156

⁴⁴ Institute for Transportation & Development Policy, *Our Cities Ourselves: The Future of Transportation in Urban Life*, New York, 2014



32. CIDADES DEVEM SER ATRACTIVAS PARA TODOS OS SENTIDOS – OUR CITIES OURSELVES 2010

2.5.2 ATRACTIVIDADE

“A cidade deve ser animada por acontecimentos que exigem a co-presença e na qual a qualidade dos lugares mobilizará todos os sentidos, incluindo o tacto, o paladar e o olfacto”⁴⁵

A crescente mobilidade de bens e pessoas, nos dias de hoje, leva a que seja essencial uma cidade manter-se atractiva. Torna-se indispensável a fixação de pessoas e actividades, incentivando-os a que as suas escolhas de investimento recaiam nessa mesma cidade. Há um vasto repertório de factores que podem influenciar a atractividade de um local, tais como: qualidade de vida, acesso a equipamentos e determinadas condições de habitação, a própria estética da zona, entre outros.

A vida urbana colectiva, assume-se como o maior trunfo duma cidade, sendo que *“os contactos directos, continuam a ser meios de comunicação privilegiados: a acessibilidade física, a possibilidade de encontro, são mais do que nunca a principal riqueza dos lugares urbanos”*⁴⁶. Estas valências cativantes e sedutoras são amplamente afectas à população em geral, mas François Ascher destaca uma faixa etária específica, “o

⁴⁵ ASCHER, François, *Novos Princípios do Urbanismo*, ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012, p.66

⁴⁶ Idem, p. 64

*desenvolvimento local passa hoje cada vez mais pela capacidade de atrair camadas médias jovens qualificadas*⁴⁷.

Posto isto, os mecanismos de acção de forma a atrair população devem não sumariamente focar-se nos usos primários, mas serem diversificados, promovendo experiências e usos opcionais, e num espectro social alargado de forma a poderem vir a satisfazer as necessidades de diversos segmentos da sociedade.

2.5.3 REABILITAÇÃO

Preservar certos edifícios antigos juntamente com novos, é fundamental para que a essência da cidade se mantenha, um elemento influente para a diversidade da paisagem urbana. A heterogeneidade e progressiva renovação do conjunto urbano ao longo do tempo, torna-se proporcionada, isto porque se vai substituindo o que é antiquado enquanto o novo vai envelhecendo.

Desta forma, a reabilitação do construído requer que seja progressiva e equilibrada, e pode ser olhada como a resposta economicamente e ambientalmente mais indicada, acarretando consigo repercussões numa dimensão social, na medida em que influencia a estima das pessoas pela cidade, e um sentido de respeito pela mesma. Isto contrariando as teorias que apoiam a nova construção, menosprezando o valor da cidade consolidada, *“subestimam os valores culturais, simbólicos, ideais, etc. que a sociedade atribui a determinados lugares e que não têm nada a ver com a condição física dos mesmos.”*⁴⁸ A imagem da cidade reside em grande partes nestas zonas, e recorrentemente são o que de mais cativante têm para oferecer.

Neste sentido, reabilitar o edificado histórico deve então ser tido em conta, isto contrapondo com a opção de investir na criação de novas zonas, esta reabilitação vem assim dar melhores soluções para os problemas encontrados na cidade contemporânea. Denota-se um grande potencial nas zonas mais envelhecidas da cidade, maioritariamente por aspectos sociais, económicos e ambientais por diversas razões:

⁴⁷ Idem, p. 114

⁴⁸ GOITIA, Fernando C., *Breve História da Urbanismo*, ed.Presença, Lisboa, 1996, P.217

- Capacidade de heterogeneidade, diversidade de tipologias e usos.
- Morfologia de ruas e espaços urbanos mais intimista e agradável para o pedestre
- Habitar em zonas centrais da cidade possibilita ganhos em tempo e dinheiro
- Reabilitando edifícios em centros urbano torna o automóvel menos essencial
- Custo de reabilitação inferior ao custo de nova construção
- Reabilitar infra-estruturas pré-existentes evita a sua inutilidade

2.5.4 REVITALIZAÇÃO

O desenho de um espaço comum poderá tomar diversas formas , com um caracter morfológico muito distante, quer sejam ruas, praças, largos, jardins ou outros. Morfologia essa que é elementar para a apreensão espacial e experiência sensorial que se pode adquirir nestes espaços, influenciando assim como são vividos e como as pessoas se apropriam deles. Há naturalmente espaços mais propícios ao contacto e interacção, e outros como uma menor valência para este tipo de partilhas.

Tendo então como intenção a densificação das cidades, por razões que podem passar por sociais, económicas ou ambientais, a revitalização de espaços públicos surge como uma estratégia pertinente. Nos dias de hoje os espaços abertos podem ser uma grande oportunidade de se converterem num espaço público acessível e fruível a todos, quer estando dentro ou fora do centro da cidade, e desta forma virem a revitalizar a vida urbana. A reconversão destes espaços admite não apenas conceber locais onde os indivíduos se possam enriquecer de experiências, em zonas com grandes valências, assim como reforçar outros usos, que não têm outro lugar na cidade, e qualificar áreas suspensas na malha urbana.

2.6 MOBILIDADE

“O automóvel, que tem sido a alavanca de expansão, tornou-se, por outro lado, no elemento mais perturbador e incómodo da vida cidadina.”⁴⁹

Mobilidade é na sua génese um conceito intrincado, invariavelmente associado à ideia de movimento, transição e transformação ininterrupta. Os impactos que esta tem na qualidade de vida dos habitantes e ambiental, têm vindo a ser objecto de exame e a consequente procura de recursos para que a cidade se torne, cada vez mais, acessível a todos. É inegável que a mobilidade é inata à vida urbana, sendo que surgem sempre novos problemas que desafiam a criatividade e a tecnologia.

É importante referir que o crescimento das cidades se encontra directamente relacionado com o desenvolvimento dos meios de transporte, como resposta a necessidades emergentes. O aumento da utilização do automóvel e o congestionamento do tráfego, estão entre os mais importantes problemas da vida urbana nos dias de hoje. Consequentemente, as políticas de transporte contemporâneas focalizam-se significativamente em mudar os hábitos e comportamentos quanto às formas de deslocação, com vista a reduzir as viagens de carro, e encorajar modos alternativos, nomeadamente transportes públicos e deslocações a pé ou de bicicleta.

A introdução de transportes motorizados alterou não só a consciência da paisagem, como a paisagem concretamente, em consequência de uma aspiração excessiva de atingir certos locais num curto espaço de tempo, principalmente por motivos funcionais desprezando melhores critérios de planeamento⁵⁰. Certos países Europeus, designadamente Dinamarca, Holanda, Itália, Suíça e Alemanha entre outros, têm sido desenvolvido intervenções em diversas cidades, para que o pedestre possa voltar a ser figura principal na realidade urbana, redesenhando espaços públicos e criando novas soluções para áreas de circulação, evitando a sobreposição do papel do peão e do ciclista.

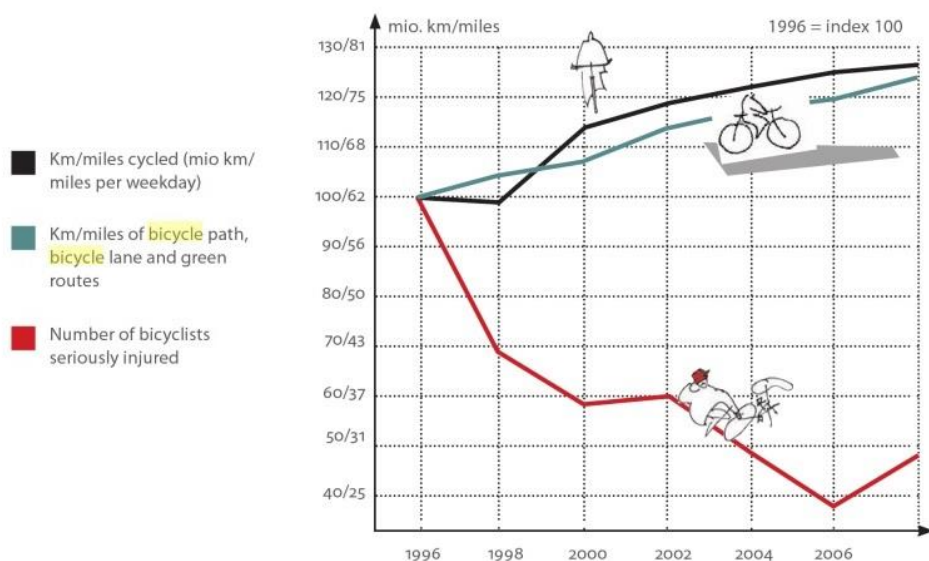
⁴⁹ GOITIA, Fernando, Op. Cit, p. 178

⁵⁰ SHANNON, Kelly, SMETS, Marcel., *The Landscape of Contemporary Infrastructure*, ed. Nai Publisher's, Roterdão, 2010

2.6.1 A BICICLETA

“As deslocações de bicicleta não são uma meta, mas sim uma ferramenta eficaz para usar quando se pretende uma cidade habitável, com espaço para a diversidade e desenvolvimento”⁵¹

Apesar de todos os benefícios que resultam da utilização da bicicleta, esta ainda não se considera um meio de transporte exequível para a cidade, sendo variadas vezes ignorada pelas políticas de transporte. Uma cidade *bicycle-friendly* é uma cidade com mais espaços, menos poluição sonora e atmosférica, saudável para os cidadãos, e com melhor economia. Felizmente está provado que há um retorno no investimento que é feito numa cidade ciclável. Isto porque aumentando os níveis cicláveis de uma zona, oferece à sociedade menos congestionamento de tráfego, maior esperança de vida, reduzindo o risco de algumas doenças e aumentando a auto-estima, menor desgaste e tempo perdido na estrada, e menos poluição pois não contribui para a emissão de CO2. Iniciativas que promovem a deslocação sob este meio de transporte, são também menos dispendiosas comparativamente com outros tipos de transporte.⁵²



33. GRÁFICO DE COMPARAÇÃO ENTRE KM PERCORRIDOS EM BICICLETA E N° DE ACIDENTES COM CICLISTAS – COPENHAGA – CITIES FOR PEOPLE 2010

⁵¹ The City of Copenhagen Technical and Environmental Administration Traffic Department, *Good, Better, Best – The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011-2025*, Copenhagen, 2011, p.6

⁵² Idem

Nos dias de hoje, os olhos estão postos em Copenhaga, na Dinamarca, cidade esta que é conotada não raras vezes, como habitável, inovadora, sustentável e democrática. Isto deve-se o facto de 37% da população usar bicicleta diariamente, onde são percorridos 1.2 milhões de Km no quotidiano desta cidade. A grande afluência a esta forma de deslocação, está relacionada com as infra-estruturas presentes, 350 km de ciclovias e 40 km de percursos verdes cicláveis, em adição com o sentido de segurança, pois há inúmeros ciclistas nas estradas.

Os cidadãos de Copenhaga indicam razões como conveniência (61%), saúde (16%), poupança (6%) e protecção ambiental (1%), para a escolha deste transporte⁵³. Foi definida uma meta para 2025 de esta se tornar a melhor cidade mundial para ciclistas, onde estabeleceu quatro objectivos estratégicos, com as seguintes medidas a serem aplicadas⁵⁴:

Conforto

- Piso mais suave nas ciclovias
- Melhorar a limpeza de neve e detritos
- Melhorar estacionamento de bicicletas
- Oferecer melhores serviços (bombas de ar; bebedouros; *Bycycle-Buddy Apps*; etc)
- Parcerias com locais de trabalho e instituições de educação para promoverem as vantagens de utilização e informações

Tempo de Viagem

- *Vias Rápidas* para bicicletas
- Criação de atalhos (vias de sentido único, pontes, etc)
- Promoção de bicicletas eléctricas
- Informação dos melhores percursos (sinalização; GPS)
- Diminuição dos limites de velocidade para automóveis onde necessário

⁵³ Institute for Transport & Development Policy, *Our Cities Ourselves – The Future of Transportation in Urban Life*, New York, 2010

⁵⁴ The City of Copenhagen Technical and Environmental Administration Traffic Department, Op. Cit.

- Melhoria na intermodalidade (metro, comboio, autocarro), associado a programas de *Bike-Sharing*
- Aumento da densidade populacional
- Campanha para melhorar comportamentos seguros nas estradas

Segurança

- Aumentar extensão e largura de ciclovias e pistas cicláveis
- Redesenho de intersecções (incluir pistas cicláveis com paragens avançadas, relativamente ao tráfego automóveis)
- Pintar as pistas cicláveis em via movimentadas

Estilo de Vida & Experiências

- Marketing relacionado com a imagem, estilo de vida, e vantagens da utilização da bicicleta.
- Campanhas dirigidas ao público-alvo com potencial de começar a utilizar a bicicleta (novos habitantes, seniores, utilizadores de carro para curtas distâncias, etc.)
- Promoções como, “Mês da Bicicleta na tua Cidade”, “Dia da Mãe em Bicicleta”, etc.
- Comunicar experiências positivas como, “O Teu Percurso Eleito”, “O Melhor Atalho”, etc.

Contudo, muitas das cidades que actualmente apresentam um intenso tráfego de bicicletas, infelizmente são compelidas a reduzir esse tráfego de forma a favorecer mais espaço ao trânsito automobilizado. Neste sentido, dar prioridade às deslocações de bicicleta tem de ser tomar um elemento chave nas políticas de utilização do espaço viário, de forma a efectivar a redução do consumo energético e poluição, providenciar uma mais eficiente mobilidade, e investir em infra-estruturas para este tipo de transporte é menos dispendioso comparativamente com outros tipos de infra-estrutura.⁵⁵

Em suma, para além de incentivar o uso da bicicleta, é fundamental criar e difundir espaços e percursos confortáveis e estimulantes, destinados a este modo suave, com uma

⁵⁵ GEHL, Jan, *Cities for People*, ed. Island Press, Washington, 2010, p. 191

variedade de usos ao longo destes com ambientes mais seguros e aprazíveis. A disponibilização de estacionamentos para bicicletas e a sua correcta e frequente localização são fundamentais para uma eficiente rede ciclável.

2.6.2 A REDE PEDONAL

*“Caminhar é a mais universal forma de transporte”*⁵⁶

Todos nós somos pedestres. Caminhar é a mais natural, sustentável, saudável e não poluente forma de nos deslocarmos, mas para que tal seja possível, pés e pernas não são o suficiente. É categórico que as ruas sejam “caminháveis”, onde os princípios que fundamentam uma cidade sustentável estejam presentes.

Um grande ambiente para a deslocação pedonal deve acima de tudo proteger os pedestres dos veículos motorizados. Os limites de velocidade devem ser restringidos e os passeios necessitam ser desobstruídos, contínuos, sombreados e bem ventilados. O atravessamento do espaço viário deve ser seguro, com sinalização eficiente, presença de ilhas para os peões e a ampliação das calçadas é essencial para minimizar as distâncias de passagem. Estas condições precisam ser desenvolvidas de forma a assegurar acessibilidade a todos, incluindo pessoas com mobilidade reduzida ou uma família que transporte um carrinho de bebé.

Uma eficiente rede pedonal deve assegurar directa e rapidamente acesso a todo o tipo de destinos, nomeadamente escolas, locais de trabalho, estações intermodais, e oferecer escolhas interessantes e atractivas de percurso. A paisagem urbana precisa ser bem pensada e esteticamente desenhada, de forma a levar cada vez mais pessoas a experienciá-la quer por utilidade, quer por prazer. As mais bem-sucedidas e amadas cidades do mundo têm ruas vibrantes e tranquilas, onde investimentos para melhorias das mesmas, são contantes. *“Grandes cidades começam com grandes ambientes para pedestres.”*⁵⁷

⁵⁶ Institute for Transport & Development Policy, Op. Cit., p. 6

⁵⁷ Institute for Transport & Development Policy, Op. Cit., p. 10

Estudos têm sido feitos em que medem as relações entre o ambiente construído e os padrões de deslocação, relações que são fundamentais para prever indicadores de obesidade em várias faixas etárias. A presença de usos-mistos no edificado tem a mais forte relação com a diminuição de excesso de peso, onde a cada quartil de população está associada 12,2% de redução da obesidade. Adicionalmente a cada hora passada diariamente a conduzir um automóvel, está associada 6% de probabilidade de se desenvolver excesso de peso, inversamente a cada km percorrido por dia, dá-se a probabilidade de redução em 4,8%.⁵⁸

Desta forma infere-se que a circulação pedonal tem as virtudes de reduzir os efeitos negativos provocados pelos transportes, melhora na qualidade de vida cidadã, providencia igualdade social e melhora o acesso a novas oportunidades. Segundo Marshall & Banister, o incentivo à actividade pedonal pode ser atingida através de três factores:⁵⁹

- Planeamento estratégico dos transportes, de forma a reduzir os conflitos entre pedestres e formas de transporte motorizadas, conceber percursos seguros, acessíveis e homogéneos entre origem e destino, e particularmente disponibilizar uma eficiente intermodalidade com os transportes públicos.

- Gestão do uso de solo, incentivar uma boa distribuição de usos, equipamentos, serviços, habitação, locais de trabalho e lazer.

- Desenho de espaço público deve ser cómodo e atraente, propagando zonas com um *design* e mobiliário urbano adaptado e de qualidade.

Conclui-se então que é fundamental estabelecer novas estratégias e que o desenho urbano tenha em conta a diversidade de características adjacentes a este tipo de infra-estruturas, e assimilar também que estas estruturas condicionam e definem o desenvolvimento dos tecidos urbanos contíguos. É possível então olhar para estas estruturas como elementos susceptíveis de serem repensados, com o objectivo de diversificar as formas de deslocação numa malha articulada que incentive uma melhor

⁵⁸ FRANK, Lawrence, ANDRESEN, Martin, SCHMID, Thomas, *Obesity Relationships and Community Design, Physical Activity, and Time Spent in Cars*, American Journal of Preventive Medicine 27, 2004, p. 87–96

⁵⁹ MARSHALL, Stephen, BANISTER, David. *Land Use and Transport. European Research Towards Integrated Policies*, Ed. Elsevier Ltd, 2007

qualidade de vida ambiental e social, quer numa dimensão do indivíduo, quer na dimensão da cidade.

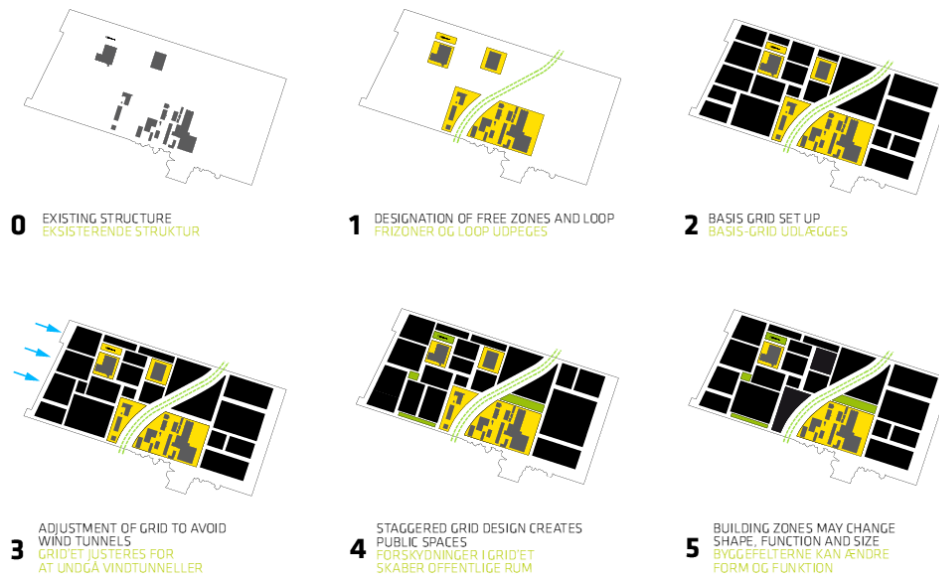
2.6.3 O CASO DE COPENHAGA – NORDHAVNEN STRATEGY

Sob o nome de *Nordholmene Urban Delta*, a zona de *Nordhavn*, em Copenhaga, destina-se a formar uma estrutura urbana sustentável moderna. Esta é uma estratégia para o decurso dos próximos 40-50 anos, que até agora é o maior e mais ambicioso projecto da Escandinávia. Pretende-se melhorar as soluções energéticas, propor uma estrutura densa de cidade, percorrer-se a pé no máximo 10 minutos entre estações de metro, equipamentos, serviços, comércio e locais de trabalho. Aos novos habitantes desta área pretende-se oferecer as virtudes de uma estrutura densa de cidade, ao mesmo tempo que possibilita a interacção com o ambiente natural próprio da zona. Em unísono há a preocupação em evitar-se uma atmosfera suburbana.



34. ESTRATEGIAS GERAIS – NORDHAVNEN STRATEGY - 2009

Este novo *quarteirão verde* de Copenhaga desenvolverá aproximadamente 300 Hectares, área que dará espaço a 40 mil habitantes e o mesmo número de escritórios, divididos em 11 zonas, cada uma com a sua identidade própria. Um elemento vital, no desenvolvimento de projectos desta escala, é a necessidade de criar um sentido de vizinhança emocionante, de forma a encorajar uma grande diversidade de pessoas a viver neste espaço.



35. ESTRATÉGIAS E ETAPAS DE DENSIFICAÇÃO - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009

Uma das principais preocupações assenta nas curtas distâncias entre habitação e local de trabalho, para ciclovias, zonas verdes, instituições públicas e estabelecimentos comerciais. Estes são elementos fulcrais para a estrutura futura da cidade de *Nordhavn*. Um dos objectivos é incentivar o ciclista e o pedestre em detrimento da utilização de automóvel particular. É apelidada de *Cidade Cinco Minutos*, pois é o tempo de se demora a percorrer 400m, e a ambição é de pelo menos 1/3 de todo o tráfego ser ciclistas, 1/3 de transportes públicos, e as deslocações em automóvel não superiores ao restante 1/3. Este modelo de cidade pretende estimular formas de deslocação leves, usos mistos entre habitação, comércio e serviços, ao mesmo tempo que cria uma estrutura urbana vibrante e diversa.



36. CIDADE CINCO MINUTOS - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009

O *Laço-Verde* é o elemento unificador e que confere a identidade a esta *Cidade Cinco Minutos*. O circuito proposto tem várias finalidades e funciona em diversas escalas, ligando vários bairros de *Nordhavnen*, e com a restante cidade de Copenhaga. Há sistemas de transporte próprios associados a este circuito, como é o exemplo de uma linha de metro elevada, e em adição uma *Super-Ciclovía* que permitirá chegar-se ao destino mais rápida e eficientemente. Os equipamentos educacionais, desportivos e comerciais estarão localizados nas intersecções deste *Laço-Verde* onde há mais facilidade de acesso, e onde mais pessoas passarão. Esta estrutura destinada à mobilidade tem a possibilidade de ser um espaço animado, com uma infinidade de diferentes funções urbanas, oferecendo uma conexão ambientalmente amigável para ciclistas e transporte públicos, variedade de espaços e paisagens, enquanto é um elemento facilmente reconhecível em toda a extensão do distrito. ⁶⁰



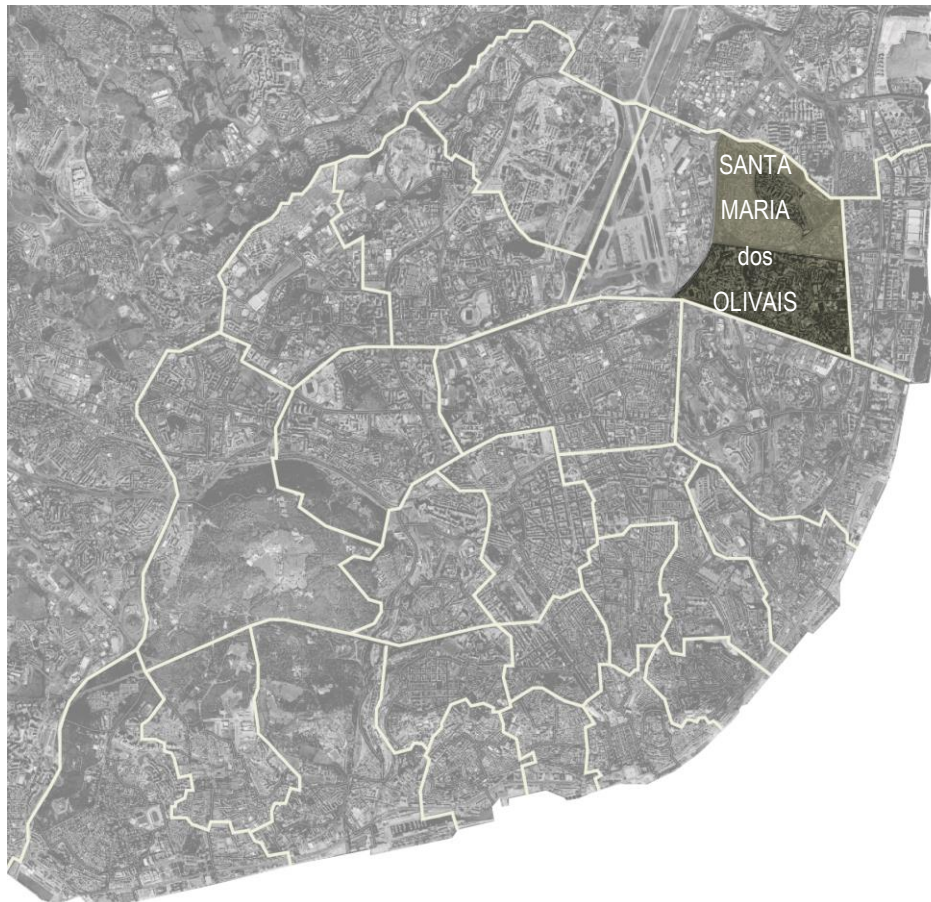
37.AMBIENTES - - NORDHAVNEN STRATEGY - 2009

⁶⁰ CPH City and Port Development, *Nordhavnen Urban Strategy*, Copenhaga, 2009

III - OLIVAIS

3.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA FREGUESIA

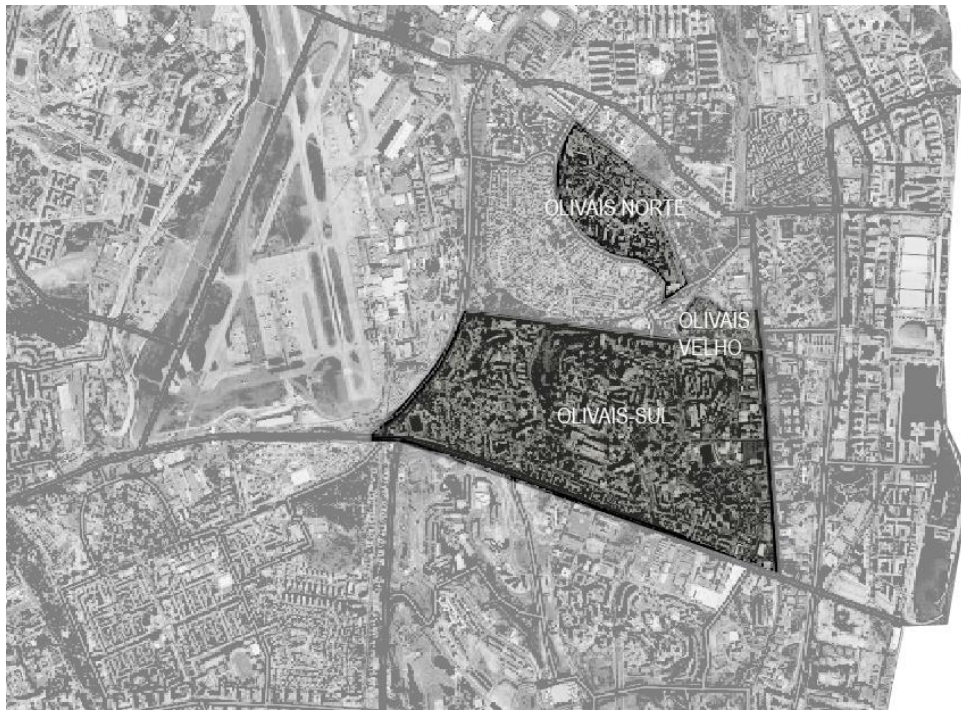
“A Freguesia de Santa Maria dos Olivais deve o seu nome ao facto de aí haver oliveiras em abundância, ou segundo a lenda, por a imagem de nossa senhora ter aparecido no tronco de uma dessas árvores.”⁶¹



38. OLIVAIS NO CONTEXTO DAS FREGUESIAS DE LISBOA

A freguesia de Santa Maria dos Olivais formaliza uma área com cerca de 250 hectares, localizada a norte de Lisboa, e limitada por vias rápidas de circulação automóvel, e marcada por declives acentuados. Esta freguesia subdivide-se em 3 zonas, o Bairro dos Olivais Norte, Olivais Sul e o núcleo antigo. Os Olivais Norte caracterizam-se pela forma em *concha*, enquanto Olivais Sul se destaca pelo formato trapezoidal, entre estes dois localiza-se o centro de *Olivais-Velho*.

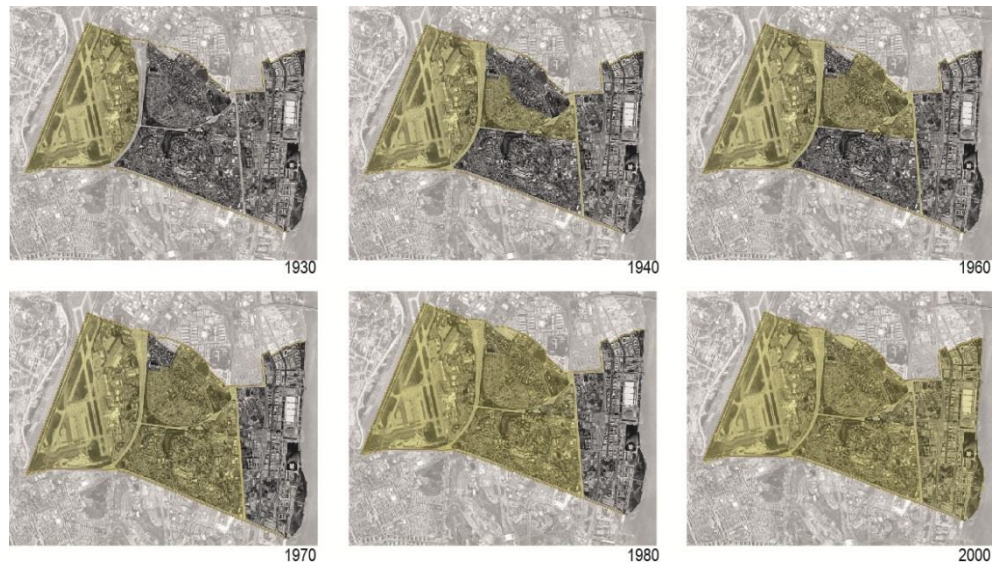
⁶¹ DIAS, F., DIAS, T., *Lisboa – Freguesia dos Olivais*, Ed. Contexto Editora, 1993



39. SUBDIVISÃO DAS ÁREAS DA FREGUESIA

Conseguem-se destacar duas etapas de crescimento urbano, temporalmente e morfologicamente distintas. Uma primeira surge voluntariamente e de forma não programada, correspondendo ao núcleo antigo designado de *Olivais-Velho*. Numa segunda etapa, e através de acções programadas e inseridas na estratégia de expansão urbana da cidade, sustentando-se em planos urbanísticos. Esta freguesia é actualmente a maior de Lisboa, assegurando a importância assumida em tempos. O seu núcleo mais antigo retrata a história dos assentamentos mais a nascente da cidade, e que datam do séc. XVI os primeiros conjuntos edificadas. Com a construção do Aeroporto da Portela em finais da década de 30, e com a criação do Bairro da Encarnação, inicia-se a definição das vias estruturantes, que viriam a reformular todo este território.

Na década de 60 com o início da construção dos Olivais Norte e Sul, esta freguesia sofre um crescente e rápido aumento da população. Com a expansão da cidade no sentido nascente, e com a construção do Bairro da Encarnação (1940), seguido do Plano dos Olivais Norte (1958) e Sul (1960), vieram isolar *Olivais-Velho*, que a partir daqui sofre um processo de deterioração. Mais tarde dá-se o estabelecimento da zona industrial e portuária na frente ribeirinha de Cabo Ruivo na segunda metade do séc. XIX, e mais recentemente o Plano do Parque das Nações (1999), que se assume como área habitacional na sequência do plano da Expo'98, a zona oriental da cidade ganhou destaque.



40. EVOLUÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO.

Os planos delineados para os Olivais Norte e Olivais Sul resultam de operações em Lisboa que pretendem difundir novas áreas de habitação. Estas destacam-se pois não seguem a visão de cidade até aqui adoptada, mas demonstram um pensamento racionalista que se traduz na inserção pontual do edificado em espaços livres e ajardinados. O início da expansão da cidade para Oriente deu-se com o Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa (PGUEL), concebido por Etienne de Groer entre 1938 e 1948. Mais tarde por volta da década de 50, esta intenção de crescimento urbano foi reafirmada pelo Plano Director de Urbanização de Lisboa (PDUL), realizado pelo Gabinete de Estudos e Urbanização, pertencente à Câmara Municipal de Lisboa. A importância deste plano inscreve-se na importante estruturação das grandes zonas públicas da cidade, tendo principal preocupação com a criação de zonas verdes.

3.1.1 PLANOS – OLIVAIS NORTE E SUL

O plano destinado a esta zona, divide-se em dois, o dos Olivais Norte e o dos Olivais Sul, que em conjunto totalizam 226 ha, previstos para 48 250 habitantes, num conjunto de 10 500 fogos.

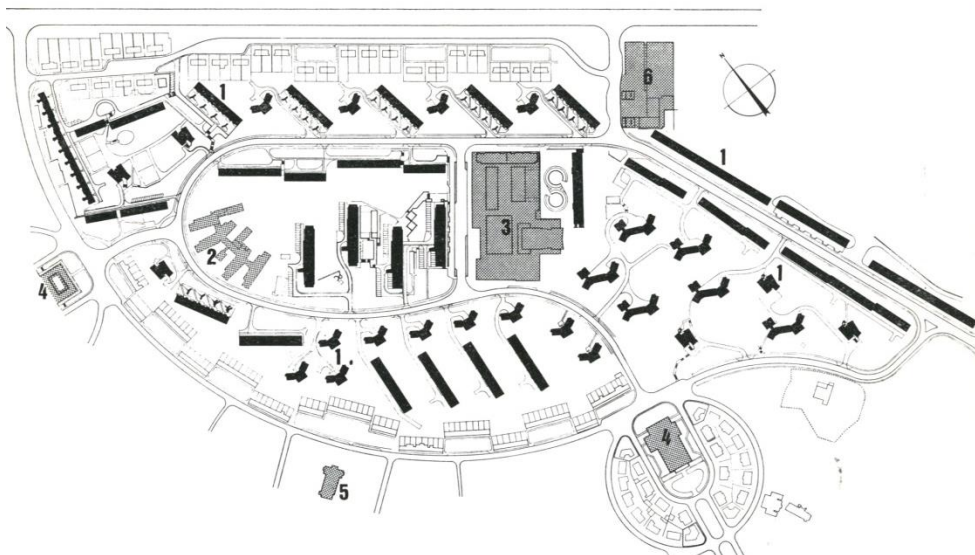


42. CONSTRUÇÃO OLIVAIS NORTE – 1967



42. CONSTRUÇÃO OLIVAIS SUL - 1965

A construção do plano dos Olivais Norte deu-se em 1959, com extensão prevista para 40 ha, e em 2500 fogos habitacionais estariam distribuídos 10 000 habitantes, contemplando 62% de espaço livre, 14% de área habitacional, 8% de equipamentos e 12% de rede viária.⁶²



43. PLANO OLIVAIS NORTE

A morfologia estrutural deste plano fundamenta-se na disposição livre dos edifícios, de várias tipologias, em banda, isolados, ou torres, implantadas numa estrutura verde, ligados entre si por uma hierarquia viária bem demarcada. Esta é a primeira vez que em Lisboa são aplicados princípios urbanísticos do Movimento Moderno, e o funcionalismo tão presente na Carta de Atenas. Há portanto um afastamento dos princípios clássicos de composição da cidade, com a utilização da rua e praça. Há uma clara ligação como o modelo idealizado por Corbusier, com o zonamento de funções, implantação de edifícios isolados da estrutura viária e vastas zonas verdes. Neste plano dos Olivais Norte, dá-se a recusa da *rua corredor* e a desconstrução do sistema de funcionamento urbano tradicional, onde há uma clara segregação entre vias destinada a automóveis, e vias destinadas ao peão.

Quanto ao plano dos Olivais Sul, este foi iniciado em 1963, com 186 Ha de área, estruturado para conter 8 000 fogos, atribuídos a 38 250 habitantes. A totalidade da área está dividida em 48 % de área habitacional, 19% de espaços livres, 9% de equipamentos e 20% de rede viária.⁶³

⁶² GABINETE TECNICO DA HABITAÇÃO, Boletim GTH, Camara Municipal de Lisboa 3ª Edição, Lisboa, 1971

⁶³ Idem



44. PLANO OLIVAIS SUL

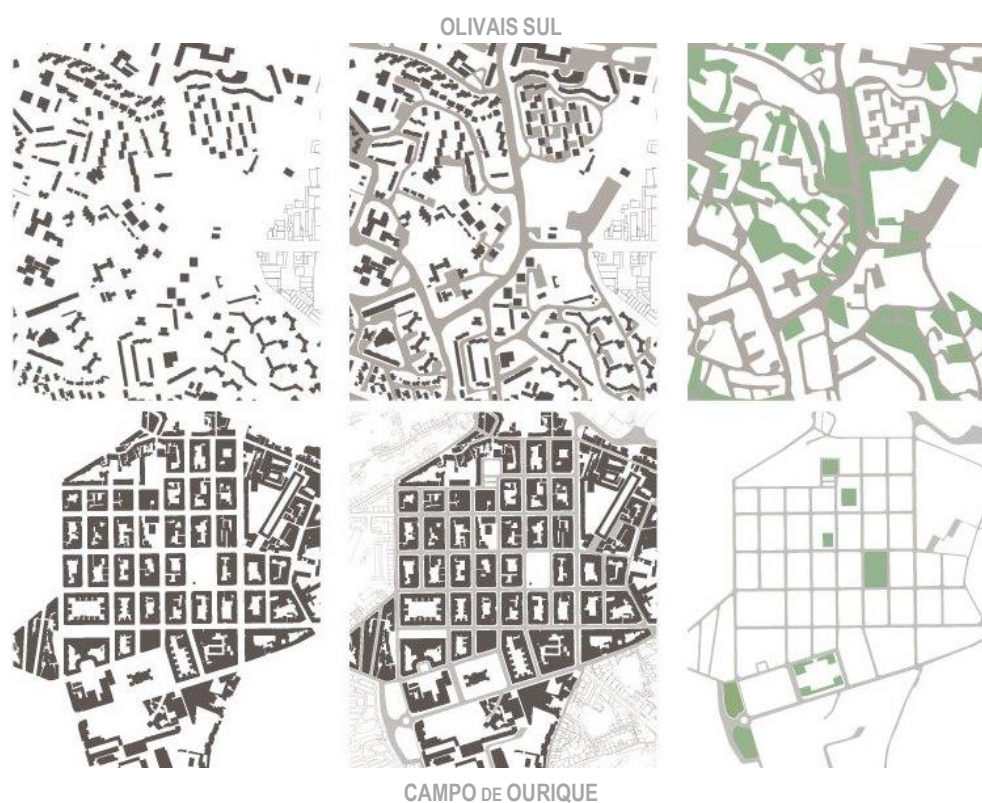
Este plano foi desenvolvido pelo Gabinete Técnico de Habitação (GTH), com a colaboração inicial de Rafael Botelho e Carlos Duarte, mais tarde enriquecido por António Freitas, Celestino da Costa e Mário Bruxelas. Esta proposta distancia-se do outro plano, pois procura uma estrutura hierarquizada e com zonamento funcional. Pode-se referir a influência de experimentações inglesas, as *New Towns*, pois a sua organização era feita consoante unidades de vizinhança, valorizando os espaços verdes. Este modelo até certo ponto permitiu uma eficaz ligação da residência com equipamentos e serviços, no entanto o estatuto de zona “dormitório” foi difícil de ultrapassar.

Os Olivais Sul foram assim pensados em diversas Unidades de Vizinhança distribuídas em aglomerados habitacionais rodeados de equipamentos de educação e comerciais, assim como de bibliotecas e centros culturais. Esta estrutura urbana pretende assim provocar uma definição funcional, tendo a intenção de oferecer uma variedade de actividades ao longo do território, entre os quais equipamentos e espaços públicos.⁶⁴

⁶⁴ Idem

3.1.2 COMPARAÇÃO DO TECIDO DOS OLIVAIS COM OUTROS

O posicionamento, a organização e articulação de vários elementos morfológicos, guiados por atitudes culturais, produzem diferentes formas urbanas. Variações na densidade de massa edificada, tipologia e desenho do edifício, área verde ou tipo de equipamento levam a paisagens urbanas completamente distintas. O resultado de aplicações do Movimento Moderno nos Olivais deu origem à opção por planta livre, com a sua implantação mais ou menos arbitrária. Denota-se que não foi seguido o modelo clássico de justaposição de edifícios, formando ruas, praça e quarteirões, seguindo as vias de circulação, adoptados em espaços urbanos de Lisboa criados antes das urbanizações dos Olivais.



45. COMPARAÇÃO DOS VÁRIOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA DOS OLIVAIS COM CAMPO DE OURIQUE

Com a construção da malha do Bairro Alto, na altura uma zona rural, com vias ortogonais de definiam quarteirões de forma rectangular ou trapezoidais, trouxe inovações na morfologia e tipologia a Lisboa. A partir deste momento, estruturas em quadrícula como esta foram sendo repetidas e melhoradas, em intervenções mais elaboradas como o caso da Baixa Pombalina ou em casos mais simples, como o representado acima, de Campo de Ourique.

Esta freguesia resulta da agregação das antigas freguesias de Santa Isabel e Santo Contestável. É uma antiga terra de quintas pertencentes a Campolide, e foi projectado por Ressano Garcia, na década de 1870. Este bairro é caracterizado por uma malha de quarteirões ortogonais fechados, espaços verdes delimitado em espaços confinados, e árvores em alinhamento como elemento da composição urbana. Comparativamente, é fácil perceber que os Olivais se afastam do conceito de cidade tradicional, como é o exemplo Campo de Ourique, e aproxima-se dos princípios urbanísticos do Movimento Moderno, apresentando uma malha muito particular na cidade em que se insere.

Por outro lado, há estruturas de cidade muito semelhantes, à realidade dos Olivais, que seguem as mesmas composições, utilizando os princípios da Carta de Atenas. É o exemplo do conjunto habitacional construído em Estugarda, no ano de 1927, para a Exposição *Deustscher Werkbund*. Tornou-se uma vitrina internacional do que mais tarde se conheceu por Movimento Moderno na arquitectura. É composto por vinte e um edifícios, e desenhados por dezassete arquitectos Europeus, entre os quais Mies van der Rohe, Le Corbusier e Walter Gropius.



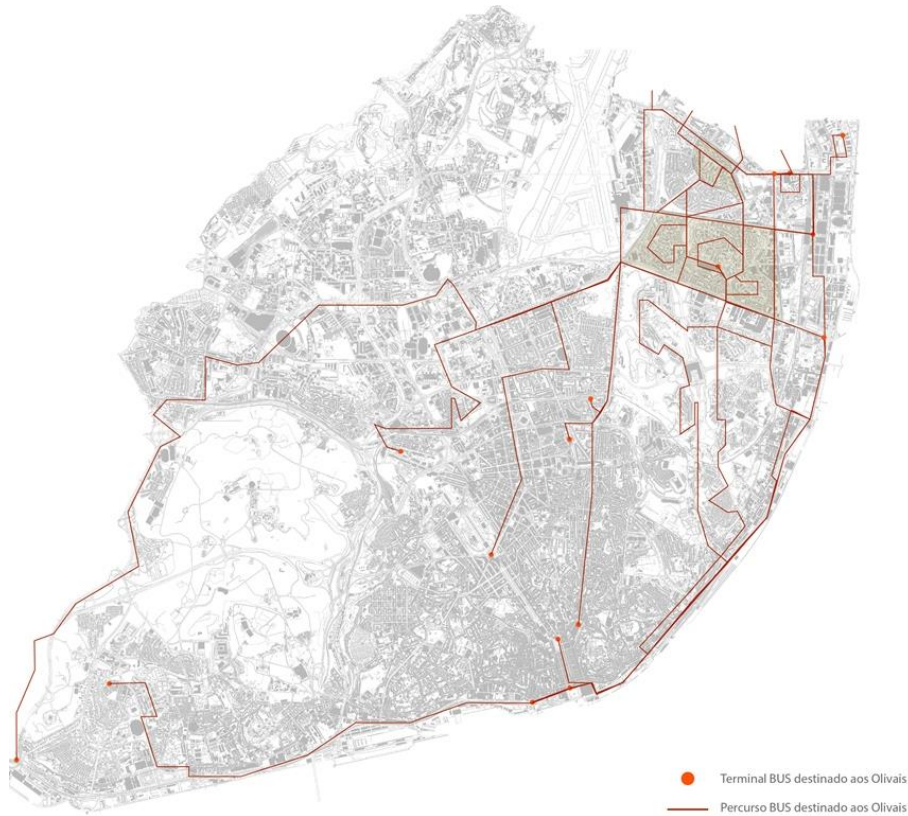
46. COMPARAÇÃO DOS VÁRIOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA DOS OLIVAIS COM WEISSENHOF

3.2 CARACTERIZAÇÃO ACTUAL – OLIVAIS



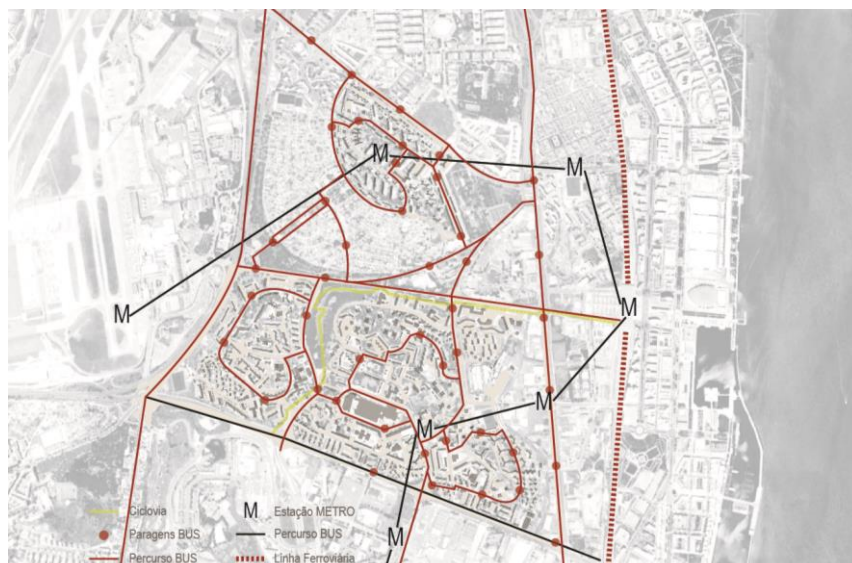
O plano dos Olivais tinha como intenção propor uma estrutura destinada à habitação, que se integrasse na cidade, disponibilizando todos os elementos necessários à vida social, e satisfação das suas necessidades vitais.⁶⁵ Desta forma é possível concluir que este plano tinha a preocupação de ligar a sua malha à estrutura viária da zona Oriental da cidade. Há que ter em atenção que algumas das mais recentes intervenções nesta zona tiveram grandes impactos nos Olivais, como é o exemplo da Expo' 98, e que veio requalificar esta zona que estava em elevado estado de degradação até finais do séc. XX.

⁶⁵ CML, *Olivais-Sul*, in Revista Municipal nº 97, Lisboa, 193



48. REDE DE AUTOCARROS QUE SERVEM OS OLIVAIS - 2014

As transformações resultantes desta intervenção, geraram uma nova centralidade em Lisboa, à qual está associada a reformulação da rede de transportes, e a implementação de novas estruturas de mobilidade como as novas estações de Metropolitano, a Gare Intermodal do Oriente ou a Ponte Vasco da Gama. Em 1998 com a abertura das estação de Metropolitano dos Olivais, e a implementação do terminal de transportes rodoviários, esta zona veio a tornar-se muito apelativa pela sua acessibilidade, pois passou a ter comboio, metro tanto nos Olivais Norte como Sul, e a ser servida por 14 carreiras de autocarro.

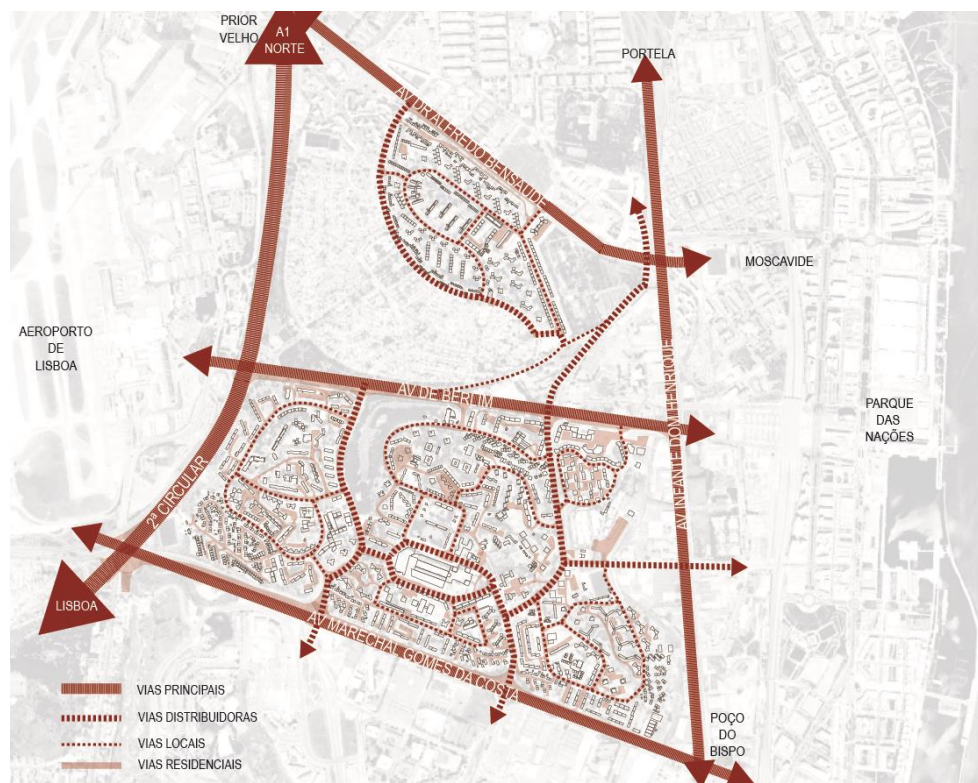


49. REDE DE TRANSPORTES OLIVAIS - 2014

Os limites exteriores do Olivais Sul são bastante bem demarcados, isto é delimitado por quatro grandes avenidas de circulação automóvel. A norte pela Av. De Berlim, a sul pela Av. Marechal Gomes da Costa, a oeste pela 2ª Circular e a este pela Avenida Infante Dom Henrique, sendo acompanhada pela sua zona industrial. Vias desta dimensão criam grandes barreiras físicas, condicionando as deslocações dos peões que pretendem entrar no bairro. A malha que estrutura os eixos viários, pode ser estratificada em quatro níveis:

- Vias Principais: que são de atravessamento e distribuição do fluxo automóvel;
- Vias Distribuidoras: as que dão acesso directo ao interior do bairro;
- Vias Locais: que são ramificações das vias distribuidoras, e estão mais ligadas ao edificado;
- Vias Residenciais: na sua grande generalidade desaguam em becos, e servem em grande parte para estacionamento automóvel.

Embora se dê alguma prioridade aos percursos pedonais largos, sendo por vezes arborizados, os mesmos não dão acesso directo a comércio e serviços, fazendo com que os moradores tracem os seus próprios caminhos, e acabam eventualmente por ser em espaços verdes.

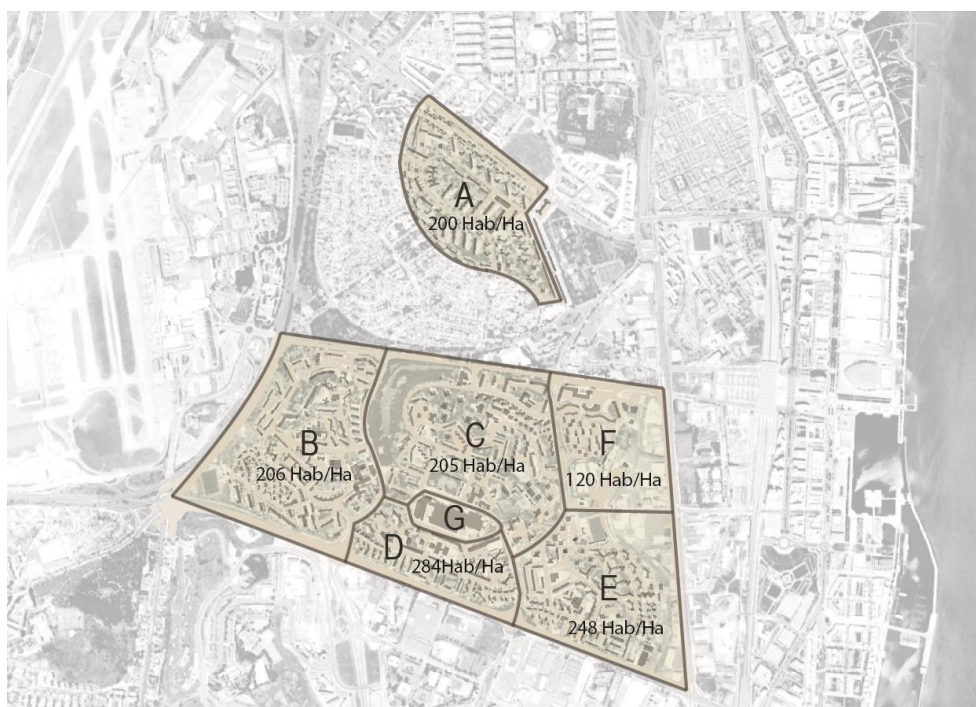


50. HIERARQUIA VIÁRIA - OLIVAIS

Este plano era definido por um tecido urbano que se iria dispor em células, e com densidades definidas para cada uma delas, as quais deveriam satisfazer as condições da sua da população em geral, comércio, lazer e ensino. A área dos Olivais Sul era composta pelas células B, C, D, E, F e G, sendo que esta ultima era destinada a um *Centro Cívico-Comercial*, com a intenção de compreender equipamentos de maior dimensão e uso esporádico, devido à sua centralidade na zona. Actualmente é ocupada por um centro comercial construído em 1995 e de dimensões consideráveis, o *Spacio Shopping*.

As restantes células tinham como função principal a habitação, e deveriam conter no seu centro um equipamento escolar, a o qual deveria aceder-se por percursos pedonais. Nas imediações deveriam localizar-se campos desportivos, cafés, mercearias de forma a completar a dinâmica deste centro. Ao contrário do que era suposto, estes espaços são cada vez menos utilizados e alguns encontram-se bastante degradados.

Este plano definido para os Olivais Sul, não teve a aplicabilidade suposta, na medida em que não foi concluído. Por exemplo, não foram construídos os três parques urbanos que estavam pensados, sendo que o único que se aproxima desta intenção é o *Parque do Vale do Silêncio*, um projecto que apesar de não concluído, oferece um espaço aprazível à população.



51. IDENTIFICAÇÃO DAS CELULAS E RESPECTIVAS DENSIDADES PLANEADAS

No que diz respeito à edificação deste bairro, a Câmara Municipal de Lisboa requereu a participação de arquitectos relevantes desta época, a quem foram destinadas implantações já de si delimitadas no plano. Estes edifícios são na sua grande maioria de tipologia em banda e torre, que se estabelecem entre quatro, oito e doze pisos. O carácter estipulado para estes edifícios tinha como intenção criar uma leitura clara do terreno em que se inseriam, o que em contraponto dificulta a orientação no local pois há uma grande ausência de referências visuais.



52. TIPOLOGIAS DE EDIFICADO

Fazendo uma leitura de cada uma destas tipologias, é possível perceber que a implantação dos edifícios seja ela isolada ou agregada, em forma *T*, *U* ou *L*, tinha como intenção respeitar a orografia do local, sendo estes dispostos no terreno de forma a permitir uma leitura rítmica em relação às alturas definidas. Percebe-se então que os de maior altura se posicionam no centro, e os de menor altura em direcção às extremidades da área, procurando a adaptação ao relevo existente. Desta forma a distribuição da tipologia em torre situa-se no centro de cada célula, e progressivamente em direcção aos limites exteriores os de tipologia em banda, sendo que por fim se encontram implantados os edifícios de menor altura, a destacar as moradias.



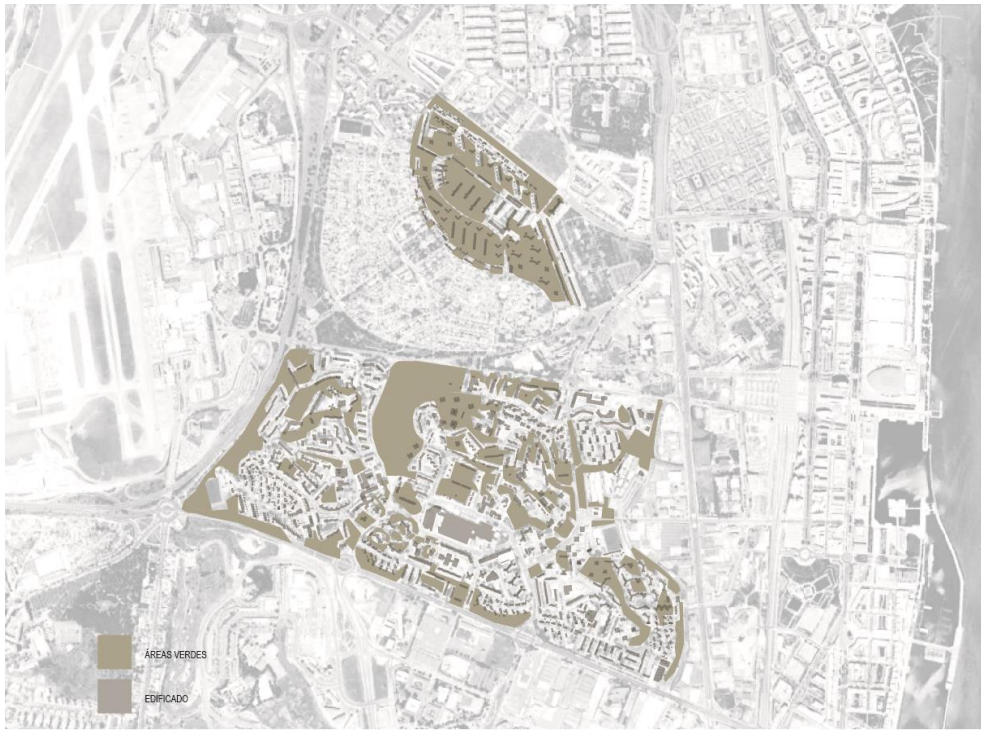
53. DISTRIBUIÇÃO POR TIPOLOGIA DE EDIFICADO

Os equipamentos encontram-se bastante dispersos no bairro sem que se verifique a autonomia pretendida no interior de cada célula. Esta área é composta essencialmente por edificações para habitação, o que leva a uma grande necessidade de deslocação pedestre para os diversos usos como comércio ou equipamentos. Há, em ocasiões pontuais, pequeno comércio localizado nos pisos térreos das habitações. Pode-se denotar uma grande ausência de equipamentos e serviços, o que poderá reflectir a escassa percentagem de população activa neste bairro. O tipo de usos mais frequente é dado às escolas e aos mercados existentes. Dos poucos elementos oferecidos à população dos Olivais e destinados a actividades lúdicas, podem-se enumerar a Bedoteca e a Quinta Pedagógica que fazem parte do parque urbano da Quinta do Contador Mor.



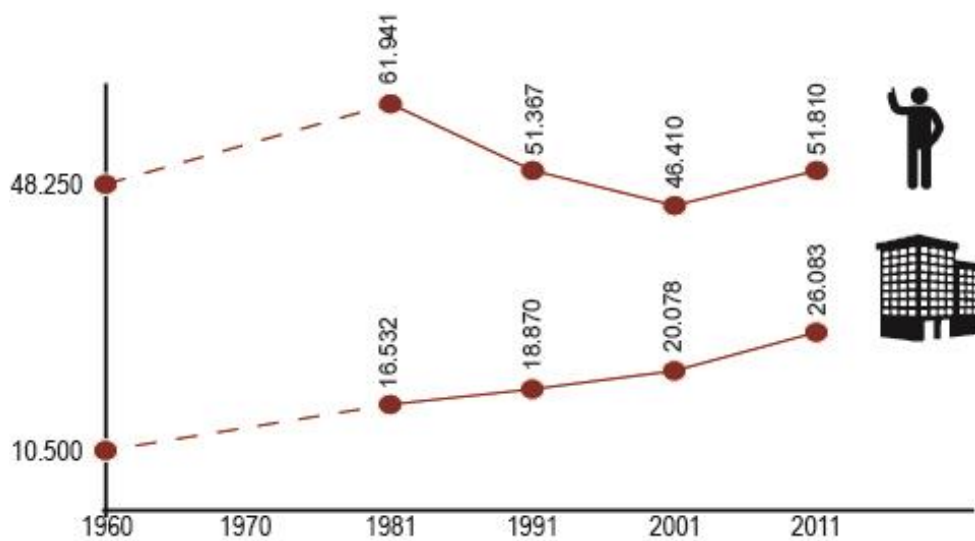
54. TIPOS DE USO

A estrutura verde, apesar de agir como elemento de integração do conjunto, possui dimensões muito extensas que lhe conferem um grande valor paisagístico, mas não funcional. Estes espaços pouco estruturados e sem referências, que são dissociados dos edifícios, criam grandes vazios na estrutura urbana desta zona. Assim é possível denotar que os espaços públicos assumem diversos estados de conservação e tipos de utilização, e um dos factores que levou a esta realidade foi o aumento do uso de transporte privado, e conseqüente carência de lugares de estacionamento. Apesar de no plano estarem previstas grandes áreas de estacionamento, a transformação das áreas verdes em *parque automóvel* é uma realidade crescente.



55. ZONAS VERDES

A evolução da densidade populacional e número de fogos nos bairros dos Olivais, apresentam os números mais elevados, quer em 2001 como em 2011, na realidade da cidade de Lisboa. Apesar disto o aumento do número de habitações não coincide com o crescendo de população, ainda que esta esteja lentamente a crescer, levando ao aumento da relação m²/habitante. Parte desta nova construção tem vindo a ser feita ao abrigo do Programa de Realojamento, vindo a ser implantada nos espaços verdes e locais destinados a outras finalidades que não a edificação.



56. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO E EDIFICADO

A nova edificação poderá estar associada ao facto das pré-existências habitacionais não perfazerem as necessidades da população actual, pois têm vindo a ser procuradas tipologias mais pequenas. Outros dos factores está associado ao estado de conservação e qualidades dos edifícios dispostos como resultado do plano, que põe em causa a qualidade dos mesmos, sendo que alguns apresentam fachadas muito degradadas, não os tornando apelativos para a população. Há ainda outras questões inerentes à atractividade da zona, isto é, devido à zona ser predominantemente habitacional, obriga a grandes deslocações no quotidiano, pois como já foi referido, os Olivais não apresentam uma grande variedade de comércio, serviço e equipamentos.

IV - O DESENHO URBANO PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NOS OLIVAIS

Após as considerações feitas nos anteriores capítulos sobre a influência que este tema terá na actual realidade do urbanismo, e após análise e compreensão do local de estudo já referenciado, quanto às suas virtudes e fraquezas, e sob o apoio de projectos de referência, foi assim possível estipular quais os objectivos específicos deste projecto. É premente identificar a problemática da retracção no âmbito dos Olivais, visto que está associada à perda e não renovação populacional.

Os principais problemas identificados nesta área são genericamente associados à escassez de habitantes sendo a maioria dos habitantes de uma faixa envelhecida, deficientes e reduzidos serviços e equipamentos oferecidos à população, problemas de génese ambiental e económica, o consumo excessivo de solo com vastas zonas livres, a elevada dependência do automóvel como meio de deslocação, pouca referência espacial em ruas degradadas e sem vida social, criando um organismo insustentável e de difícil manutenção. Problemas como estes são completamente contraditórios quanto aos pressupostos defendidos nos pilares do desenvolvimento sustentável.

Desta forma, pretende-se atenuar e contrariar os aspectos negativos aqui salientados, e por outro lado atribuir uma nova identidade à área dos Olivais. Assim definiram-se um conjunto de objectivos que serviram de fundação às hipóteses projectuais que serão desenvolvidas com o intuito de encontrar a solução que melhor se encaixe na pré-existência desta zona, e procurando reverter o futuro de retracção previsto.

- Atenuar o efeito de cidade dispersa segundo padrões de cidade densa
- Eficiente ocupação de solo recorrendo à criação de novos espaços públicos e áreas com carácter habitacional.
- Edificado de usos-mistos, de forma promover meios de deslocação suaves
- Reinterpretar e redimensionar as superfícies destinadas ao trânsito automóvel
- Requalificar os espaços públicos e áreas verdes existentes

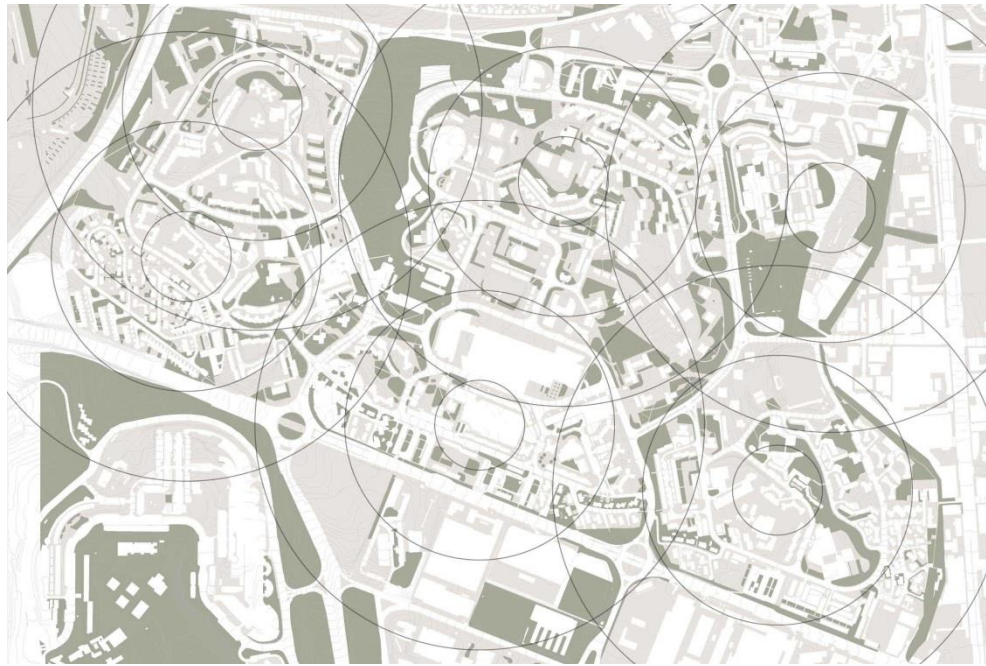
- Desenvolver uma solução urbana que articule o modelo actual presente nos Olivais como o novo sistema de densificação

Desta forma as propostas apresentadas pretendem vir objectivar a resposta à questão: Que futuro para os Olivais?, sendo que se prevê o fim da vida útil dos edifícios existentes, associando-se mecanismos de renovação dispostos em diferentes fases associadas a mutações na população residente em diferentes períodos, suportando-se na infra-estrutura existente. Tem-se como primordial objectivo tornar esta nova estrutura dos Olivais num sistema sustentável, com valências para responder às alterações de carácter económico, social, e funcional. Sob a forma de densificação associada uma nova génese de *micro-centralidades*, tem-se como intuito dinamizar áreas urbanas em torno de um limite virtual e que no seu centro está disposto um ou mais equipamento principal, onde há preocupação com a hierarquia das vias e pretende-se que o peão ganhe destaque.

Genericamente, estas novas *micro-centralidades*, são limitadas num diâmetro máximo de 500 metro que corresponde a 6,5 minutos de deslocação pedestre, entre o ponto central e o limite exterior. Estas áreas serão compostas por zonas residenciais, zonas de trabalho e lazer, serviços e comércio, isto deve-se ao facto destas unidades facilmente percorriáveis a pé contribuírem para que o morador e/ou utilizador facilmente ganhe um novo sentido de pertença e se relacione com a nova identidade do lugar. Esta nova estrutura que oferece curtas distâncias só é possível devido à implementação de usos-mistos no edificado, que passarão de monofuncionais a multifuncionais, de tal forma que as necessidades básicas da população sejam satisfeitas, e que o seu crescimento seja contínuo, adaptando-se às necessidades requeridas ao longo do tempo.

Assim pretende-se que as relações sociais sejam exponenciadas devido a este novo sentido de proximidade e vizinhança, onde a agregação dos usos-mistos com a pedonalidade torne este bairro facilmente percorrível a pé, onde o percurso entre o ponto A e o ponto B se torne mais que uma deslocação, e possa ser também uma experiência. Devido a esta nova coesão social, pretende-se a reformulação e utilização dos novos espaços públicos que se tornem eficazes e sustentáveis ao contrário da realidade hoje presente nos Olivais, onde se encontram inutilizados e inseguros.

Este processo será faseado, sendo que a sua implementação se suportará nas variações populacionais e mediante as necessidades estipuladas no processo de densificação, tendo em conta as potencialidades de acessibilidade dispostas e propostas, procurando-se tornar os Olivais numa área de referência da cidade de Lisboa. Pretende-se então promover a integração da área de estudo no tecido urbano contíguo, a partir de uma estratégia que relacione os vários espaços e motive interesse da população por este *novo* bairro.



57.DEFINIÇÃO MICRO- CENTRALIDADES

4.1 MODELO EVOLUTIVO

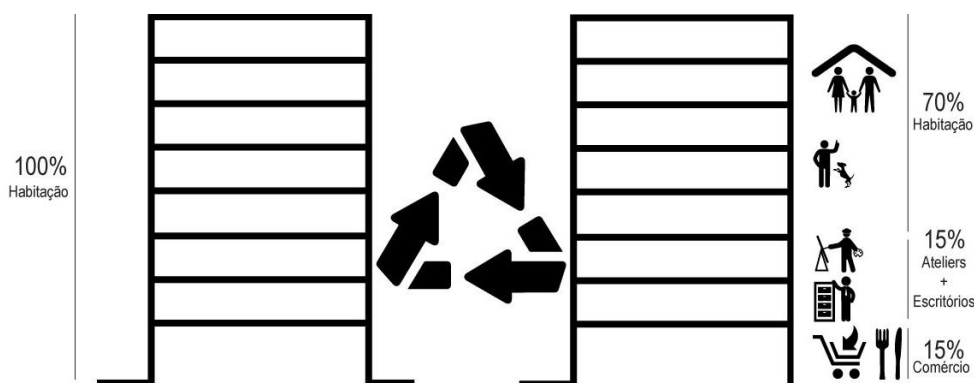
A intervenção no local em estudo será disposta em três fases, *Revitalização*, *Densificação 1* e *Densificação 2*, sendo que se associará a cada uma delas diversas intervenções quer de cariz pontual como de estrutura geral. Como anteriormente referido, as novas *micro-centralidades* serão compostas por áreas residências, zonas de trabalho e ócio, suportadas pela requalificação dos equipamentos existentes e introdução progressiva de novas propostas que venham colmatar as carências da população. Uma nova estrutura viária será definida, caracterizada pela estratificação de hierarquias viárias com a redefinição de perfis de via, e realocização de grandes zonas de estacionamento. Há um preocupação em criar mecanismos que venham facilitar o sentido de orientação nesta nova estrutura urbana, com o enfoque em criar novos eixos visuais que promovam uma nova identidade, e sobretudo uma conectividade que apele ao usufruto do espaço cativando todos os 5 sentidos. Assim o conjunto dos novos espaços criados com a nova edificação de valência social e económica, estarão dispostos numa rede facilmente percorrível a pé e de bicicleta, interligando todas estas áreas. Este processo faseado possibilitará a adaptação dos moradores e utilizadores, e pretende adaptar-se às necessidades progressivas dos novos habitantes.

4.1.1 FASE REVITALIZAÇÃO

Esta primeira fase consistirá em assumir o futuro que se antevê para os Olivais, que se formaliza na perda de 32% da actual população residente. Segundo o Instituto Nacional de Estatística, haverá um retraimento da população, que passará de 51 033 habitantes para 39 792, formalizando-se em menos 11 244 habitantes no espaço de 15 anos, ou seja em 2030. Esta previsão baseia-se na mortalidade prevista dos moradores com mais de 65 anos, que são os cerca de 11 mil referidos anteriormente, isto porque a esperança média de vida em Portugal é 79 anos, inferindo-se que no ano de 2030 já terão falecido. Com a actual crise que se encontra no território português, antevê-se um decréscimo de oferta de trabalho, levando a população activa à procura de novas oportunidades de emprego noutras áreas levando à ainda mais acentuada desertificação dos edifícios pré-existentes. Em adição deverá ter-se em conta a futura escassez de combustíveis fósseis, e a procura de novos meios de deslocação suave.

Tendo estes pressupostos em vista, há duas preocupações em destaque nesta primeira fase, são nomeadamente a reabilitação do edificado disposto e a reestruturação dos eixos viários existentes. Irá iniciar-se então um programa de reconversão e revitalização das habitações, preparando a solução para a futura problemática da existência de edifícios escassamente habitados. Dar-se-á então uma leitura do edificado que se encontra parcialmente ou totalmente desocupado, e genericamente irá converter-se o piso térreo em pequenas unidades de comércio, que em grande parte dos casos é utilizado como átrio de entrada nos edifícios e arrecadações. Nos dois pisos acima serão estabelecidos escritórios e *ateliers*, de forma a reforçar a população activa presente nos dias de hoje nesta zona Oriental da cidade.

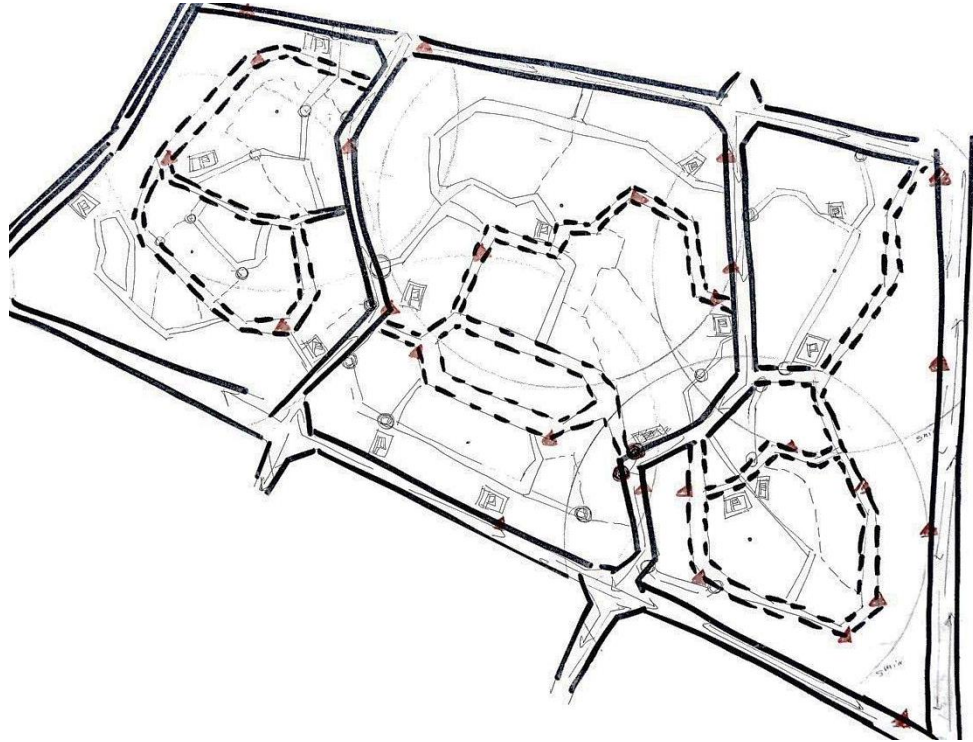
Tendo como base os censos de 2011 os Olivais Sul apresentam actualmente 20.032 habitantes. Fez-se então um levantamento da área construída com a função residencial, nos dias de hoje e chegou-se a um valor aproximado de 106 ha. Tomando o rácio de 25m² ocupados por cada habitante, conclui-se que cerca de metade da habitação se encontra desocupada. Nesta fase propõe-se manter cerca de 70% da actual área com função de residência, converter 15% da total área para comércio no piso térreo, e os restantes 15% para locais de trabalho nos pisos acima.



58.ESQUEMA – FASE REVITALIZAÇÃO

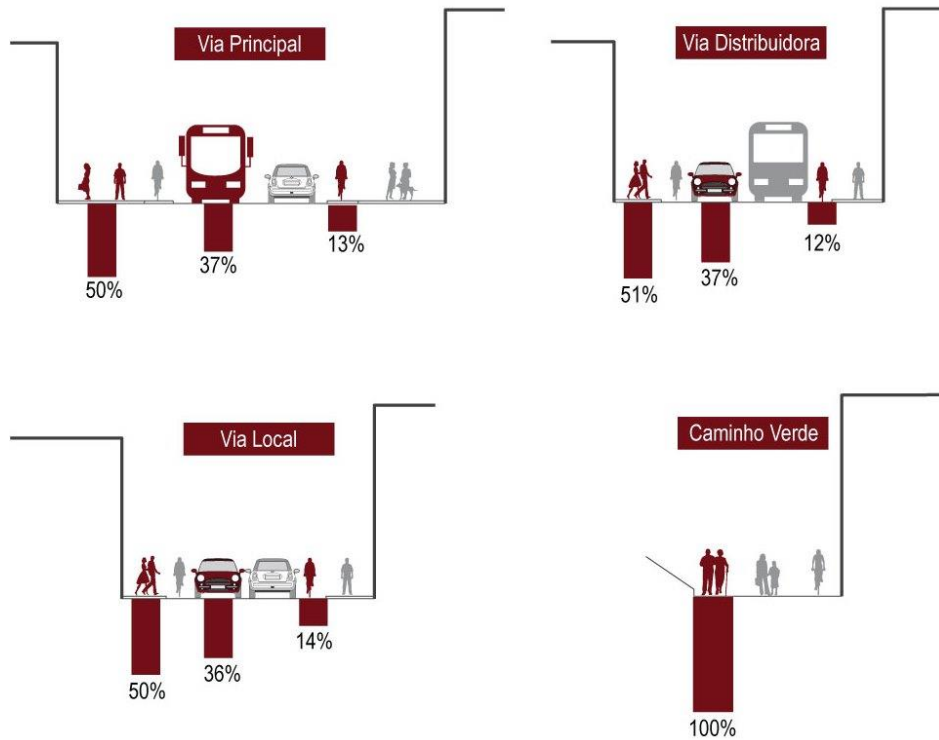
Em adição irá proceder-se à redefinição dos elementos viários, que serão estratificadas em quatro níveis, Via Principal; Via Distribuidora; Via Local e Caminho Verde. Esta hierarquia procura privilegiar os pedestres e outras formas de deslocação suave, concretizando-se na diminuição dos perfis destinados ao trânsito automóvel, introdução de ciclovias segregadas, de pistas cicláveis e de aumento da superfície de passeio. Esta nova proposta de estrutura viária vem responder aos problemas que advirão da retracção nesta

zona, gerando esta problemas relacionados com a gestão das infra-estruturas existentes que se encontrarão em excesso.



59. HIERARQUIAS VIÁRIAS

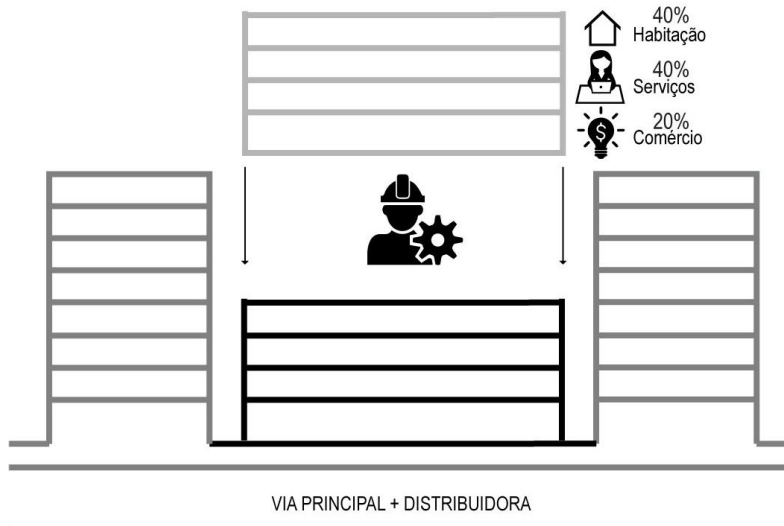
No caso das *vias principais e distribuidoras*, definiu-se o perfil mínimo para a deslocação de automóveis pesados, devido ao facto da rede de transporte público existente se movimentar nestes eixos. A diferença entre estas dá-se na segregação da ciclovia na *via principal* pois nesta as velocidades de deslocação serão superiores, enquanto na *via distribuidora* serão introduzidas pistas cicláveis que coabitam com o trânsito automóvel, na procura de uma introdução destas formas de deslocação na consciência geral da população, e consequentemente a diminuição das velocidades nestas vias. Quanto às *vias locais* que estão directamente relacionadas com o acesso ao interior das novas centralidades propostas, os perfis asfaltados foram novamente diminuídos para apenas deslocação de automóveis, associando-se uma vez mais pistas cicláveis nos limites exteriores destes. Quanto ao *caminho verde*, este formaliza-se na agregação de várias vias sem saída pré-existentes, convertendo-se em espaços públicos exclusivamente pedonais. Em associação irão propor-se novas grandes áreas de estacionamento, de forma a suprimir as zonas de estacionamento contíguas às vias.



60. SUPERFIE OCUPADA POR PERFIL VIÁRIO

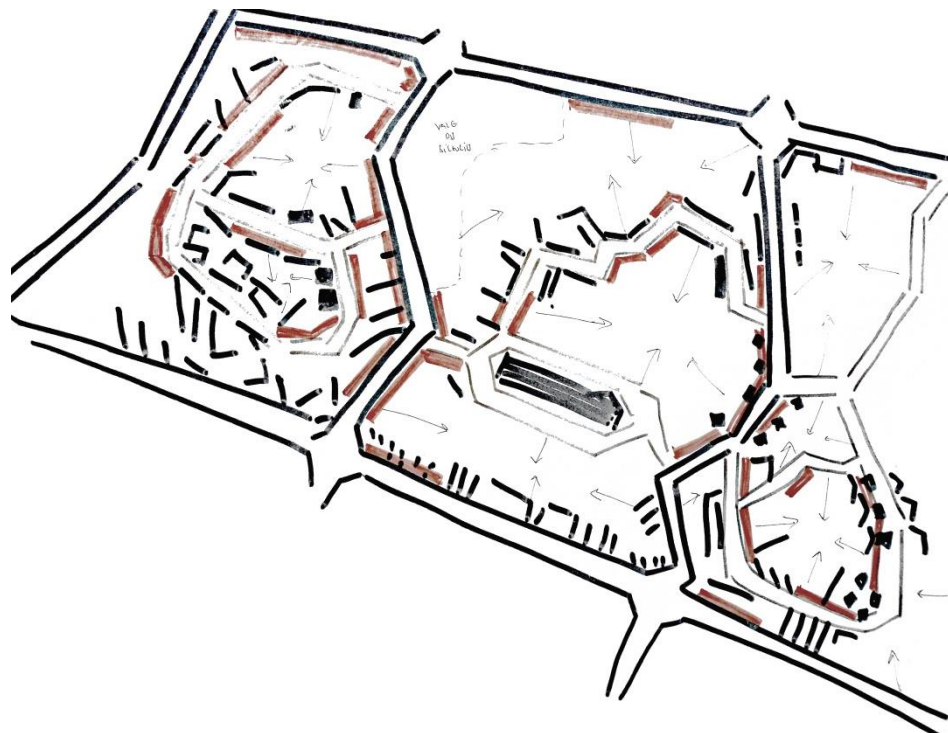
4.1.2 FASE DENSIFICAÇÃO 1

Concluída a primeira fase acima descrita, onde com o aumento e reabilitação do edificado, se espera um aumento de cerca de 25% de população residente, vindo a totalizar 25.600 pessoas. Associado ao aumento em 15 % de locais de comércio, e um aumento equivalente de locais de trabalho antevê-se um novo dinamismo na zona, com a possível migração de novos residentes, na procura de oportunidades laborais, podendo passar de população flutuante para população residente, devido às novas oportunidades de habitação e com as melhorias a nível de infra-estruturas.



61. ESQUEMA FASE DENSIFICAÇÃO 1

A segunda fase, é intitulada de *Densificação 1*, visto que estão lançadas as bases sólidas que virão a suportar o futuro deste processo de adensamento urbano na área dos Olivais. Assim, a etapa que se segue estrutura-se segundo os novos ambiente viários que foram delineados, começando por se propor novo edificado junto às *vias principais e distribuidoras*, com funções de comércio, serviços, locais de trabalho e habitação. A implantação destes novos elementos arquitectónicos segue os pressupostos do *Urban Infill*, que é no fundo a inserção de unidades construídas no espaço vazio entre dois edifícios pré-existentes.

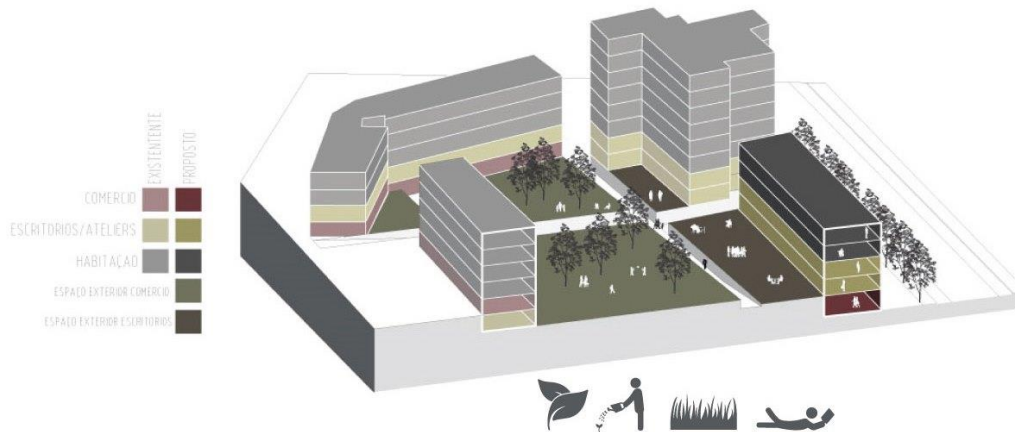


62. IMPLANTAÇÃO DE NOVO EDIFICADO – DENSIFICAÇÃO 1

Sugere-se com esta intervenção um aumento em 40% de habitação, 40% de serviços e escritórios, e 20% de comércio. Há uma intenção de sugestão das tradicionais *frentes de rua*, onde a preocupação com a escala antropométrica ganha destaque devido à reduzida dimensão dos elementos propostos (4/5 pisos), contrariando a monotonia visual com uma rede de percursos, suportados pela redefinição viária, e com uma oferta de espaços públicos a usufruir.

Esta fase será também composta pela redefinição dos vastos espaços livres existentes, que se encontram actualmente desqualificados e sem uso. A prioridade será dada aos que estão agregados às novas propostas, e serão compostos com áreas públicas, semi-públicas e privadas. Estas categorizam-se desta forma, visto que serão

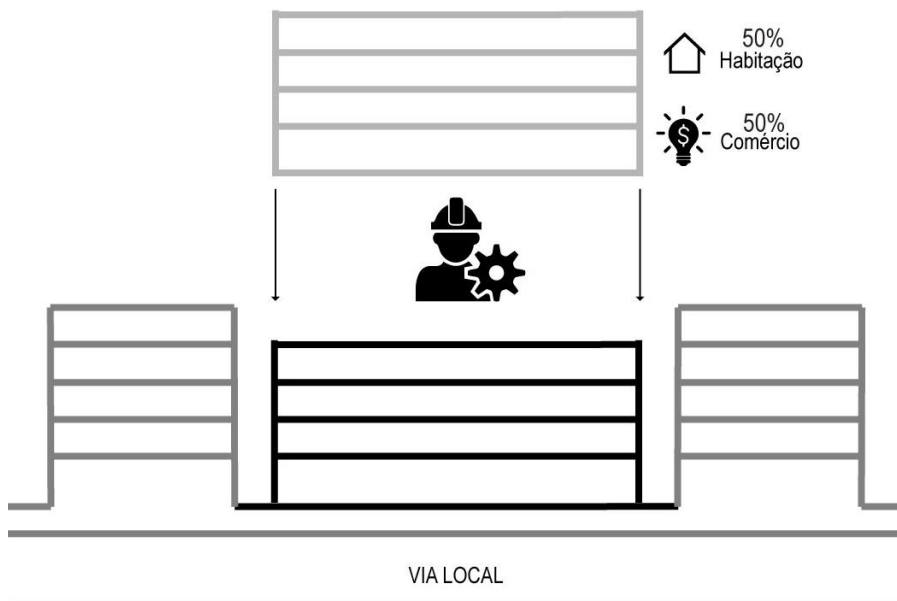
condicionadas com a sua localização, e com o tipo de usos que lhes estão associados. Assim, espaços como hortas comunitárias com estratégias de retenção de água, largos comerciais, pequenas praças, terraços privados, entre outros surgirão nas vastas zonas verdes, desvalorizadas na realidade actual dos Olivais. A reformulação destes espaços inutilizados, vem procurar contrariar os efeitos nocivos que trazem, dificultando muitas das vezes as relações interpessoais e a própria essência do bairro.



63. FUNÇÕES E TIPOS DE USO – DENSIFICAÇÃO 1

4.1.3 FASE DENSIFICAÇÃO 2

Terminada a etapa anterior contabiliza-se um aumento equivalente a 36% de habitantes, contabilizando-se assim cerca de 34.600 moradores nesta área. A introdução de unidades de serviços, comércio e habitação vem uma vez mais tornar este bairro vibrante e desejável de se viver, percorrer, apreciar.



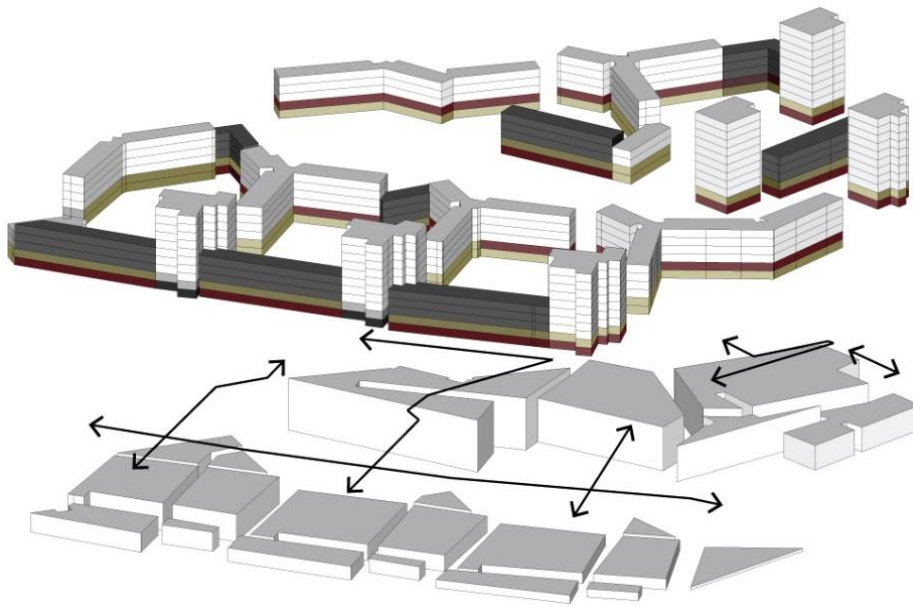
64. ESQUEMA FASE DENSIFICAÇÃO 2

Nesta última fase, o processo de densificação irá alastrar-se para o interior das micro-centralidades que já foram referidas, associando-se a vias mais residuais, nomeadamente as *locais*, e a implantação deste novo edificado será feita à semelhança do que aconteceu no processo anterior. Serão propostas sobretudo áreas destinadas a escritórios e ateliers, assim como habitações, devido ao facto destas serem zonas com um cariz mais privado e intimista. Assim decidiu destinar-se 50% dos novos elementos propostos para zonas de trabalho e a percentagem restante para habitação. É previsto um aumento em cerca de 15% de moradores nos Olivais, perfazendo assim cerca de 40.000 pessoas a usufruir deste renovado bairro.



65. IMPLANTAÇÃO NOVO EDIFICADO – DENSIFICAÇÃO 2

Uma das preocupações também nesta fase, será a conectividade pedonal nesta nova estrutura urbana, que se valerá de meios de deslocação vertical como elevadores exteriores, acessos transversais ao longo dos novos núcleos criados, de forma a oferecer uma boa leitura do espaço, que actualmente é uma problemática, e exponenciar a acessibilidade, a todos os elementos que servem a população.



66. NOVOS TIPOS DE FLUXOS PEDONAIIS PROPOSTOS

4.2 MODELO DE ORDENAMENTO

A estratégia à escala da cidade baseia-se na integração do bairro com a área envolvente, sendo que se pretende conectar o bairro com certos pólos geradores de Lisboa, com especial destaque para educação, serviços, cultura e lazer. Pretende-se dinamizar estas áreas existentes, e incentivar a sua relação com os Olivais, através de eixos funcionais bem servidos quer infra-estruturalmente, quer em oferta de funções. De uma perspectiva mais local, será importante a reestruturação da via que liga o Parque das Nações ao Aeroporto de Lisboa, a Avenida de Berlim, pois é uma zona com muitas virtudes na componente de oferta de serviços, e grandes possibilidades de acessibilidade.



67. RELAÇÕES E INTEGRAÇÃO DOS OLIVAIS NO CONTEXTO DA CIDADE DE LISBOA

No respeitante à acessibilidade, esta área dos Olivais é actualmente muito bem servida com transporte ferroviário e rodoviário, metropolitano e rede de ciclovias. Esta rede estruturante ciclável tem uma relação directa com os pontos mais importantes da cidade, liga diversos parques urbanos, e está presente em quase toda a frente ribeirinha. Há um sistema de *bike-sharing*, e zonas de estacionamento espalhadas pela cidade ainda que

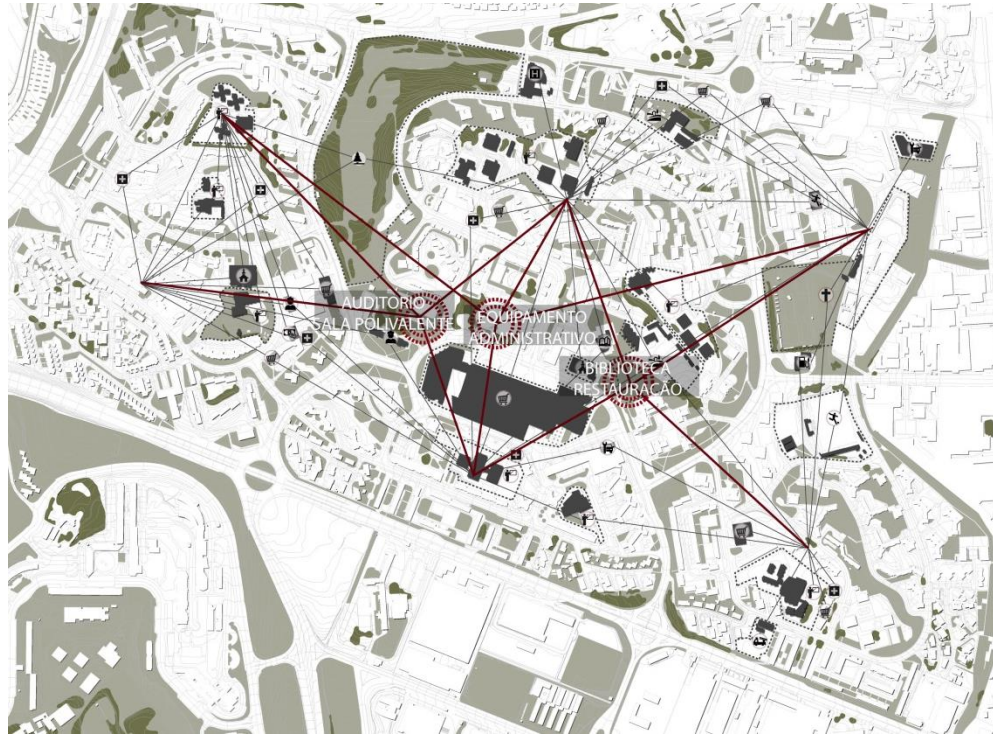
insuficientes. Neste plano de ordenamento, outra das preocupações será atenuar o efeito segregador que as vias existentes têm no território dos Olivais. Estas têm a contradição de impossibilitar a acessibilidade à escala humana, traduzindo-se num território fechado sobre si mesmo. A acessibilidade é assim um elemento fulcral desta estratégia, na medida em que a densificação e sustentabilidade que se pretende só se tornará viável devido a uma eficaz rede de acessibilidade local e regional.



68. REDE DE CICLOVIAS E BIKE-BUS - LISBOA

Como já foi referido, os Olivais Sul apresentam implantados no interior de cada célula um pólo escolar definido e construído aquando da aplicação original do Plano. Assim, face à realidade actual verifica-se que há demasiados equipamentos deste tipo para a população, decorrente desse facto pretende-se reabilitar estes núcleos, introduzindo uma rede de outros equipamentos criando uma rede de fluxos, que proporcione outros usos e incentive à deslocação interna no bairro. Sendo que a opção por formas de deslocação suaves é um dos objectivos principais desta intervenção, ao nível da escala do bairro a criação de infra-estruturas que acolham serviços e equipamentos permitem a população mover-se sem necessidade de se suportarem no automóvel. Em adição propõe-se a implantação de três elementos de maior dimensão, na zona central do território, junto á

célula G. Esta localização deve-se à sua centralidade e, como se pode observar na planta, a deslocação a pé no máximo de 6,5 min consegue ligar quase na totalidade todos os *epicentros* de cada célula a cada um destes novos equipamentos.



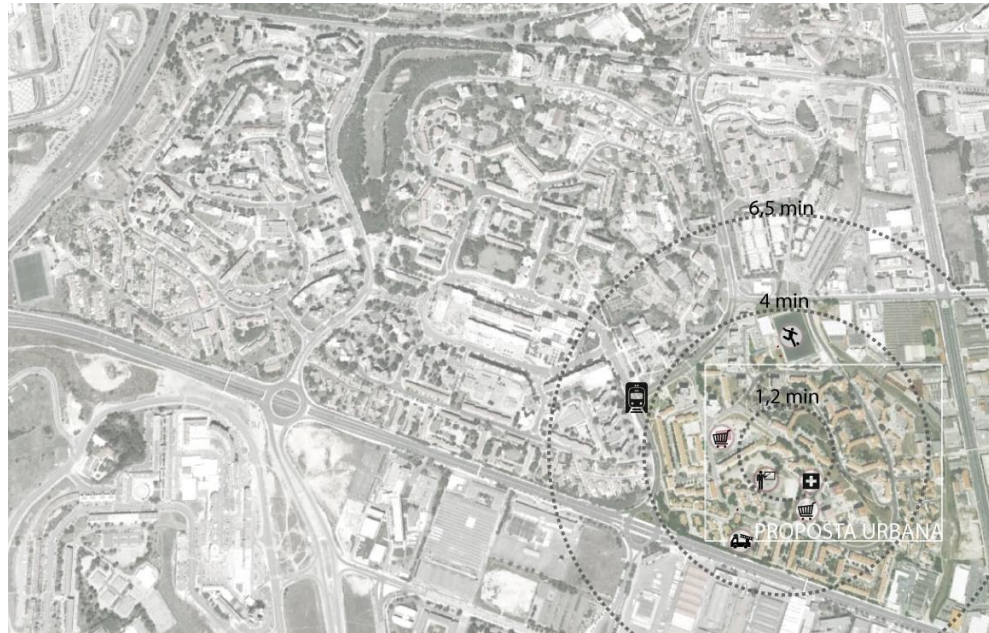
69. LIGAÇÕES POSSÍVEIS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS PROPOSTOS NO CONTEXTO DO BAIRRO

Propõe-se então um equipamento cultural que terá funções de auditório e será munido de salas polivalentes, que poderão servir de apoio à rede de escolas existentes e outras entidades. Um segundo elemento seria mais com um carácter de serviços, que se apelidou de equipamento administrativo, por poder servir de espaço de apoio ao cidadão, com a possível recolocação da Junta de Freguesia de Santa Maria dos Olivais, nos dias de hoje sediada nos Olivais Norte. O terceiro equipamento seria agregado à Quinta Pedagógica e à Bedeteca, onde seria servido de uma nova biblioteca e concessões para restauração.

Relativamente aos restantes equipamentos existentes pretende-se reforçar a identidade que cada célula já traduz, reaproveitando as pré-existências e enfatizando alguns dos equipamentos e infra-estruturas presentes, e criando outras que o bairro tem em défice. Sendo que estrategicamente a densificação será feita com a sugestão de usos mistos ao longo da proposta, com comércio, serviços e locais de trabalho, recaindo sobre os equipamentos a responsabilidades de serem pólos geradores de movimentações mais

longas. Assim na célula B e E pretende-se enfatizar o efeito que os Mercados já aí localizados têm nas dinâmicas gerais da população, com a venda de produtos típicos, feiras alimentares e possível venda das produções das hortas comunitárias. Num prisma de lazer tem-se como intenção incentivar a relação do parque do Vale do Silêncio, e das piscinas municipais que se encontram nos dias de hoje em reconversão, com a possível ligação física de atravessamento da Av. De Berlim. Também na célula E o incentivo do carácter activo deste, poderá fundamentar-se na reformulação do actual campo desportivo. Esta rede de novos usos, pretende que além destas *micro-centralidades* viverem para o interior de cada uma delas, tenham uma relação global no território.

4.3 PROJECTO URBANO



70. LOCALIZAÇÃO DA CÉLULA E, E TEMPOS DE DESLOCAÇÃO PEDONAL ASSOCIADOS

O projecto urbano que se decidiu detalhar localiza-se na célula E do território dos Olivais. A escolha desta área para se desenvolver as propostas deve-se ao facto desta célula oferecer elementos chave para o sucesso deste processo de densificação, nomeadamente a proximidade de equipamentos de relevo (escola, campo desportivo e mercado) e apresentar boas acessibilidades, como por exemplo a proximidade da estação de metro.



71. ACTUAL TERRENO ONDE SERÁ FEITA A PROPOSTA URBANA

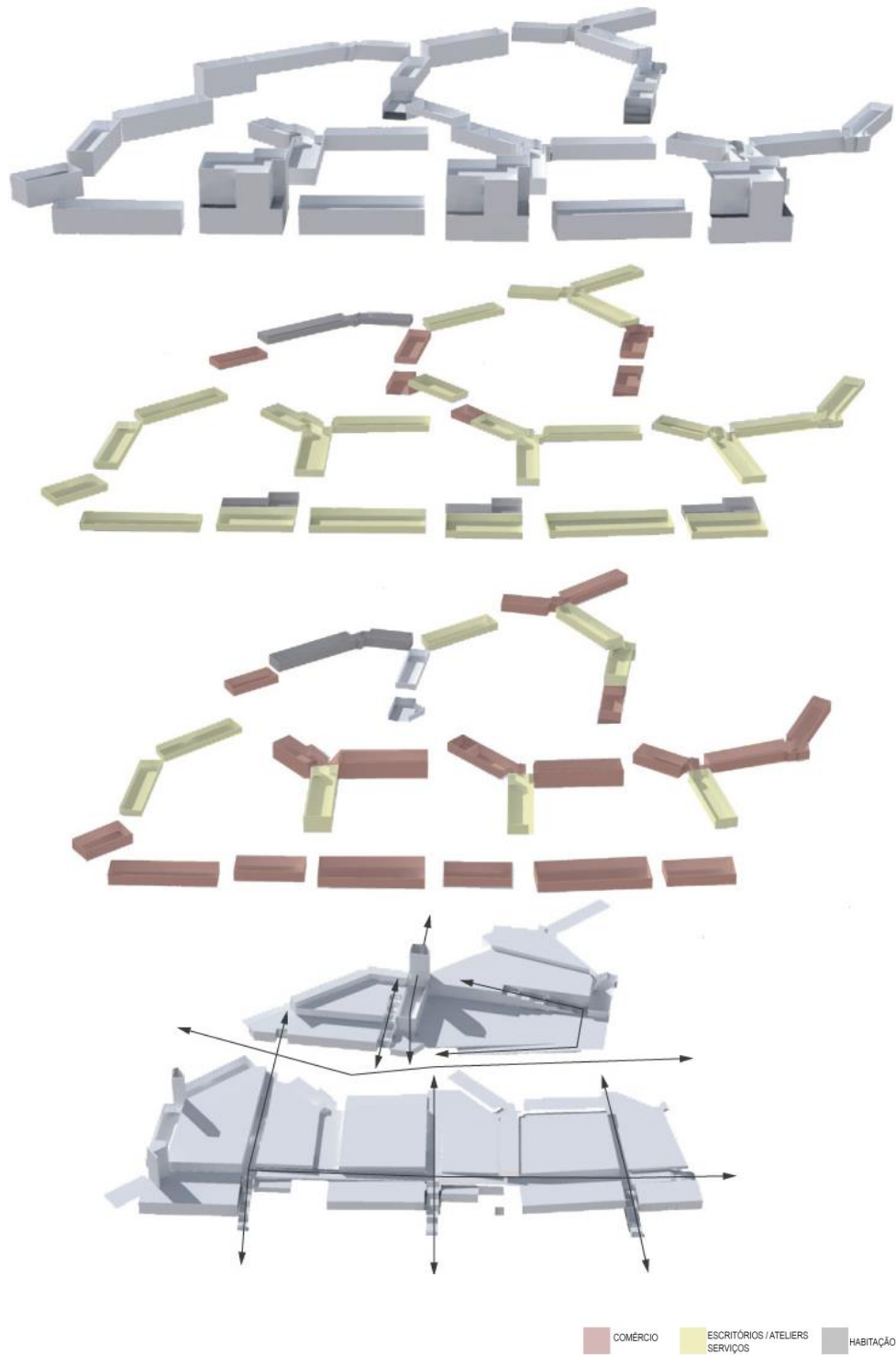
Os dois terrenos em questão foram escolhidos estrategicamente, visto ambos serem limitados por vias pertencentes a duas hierarquias distintas, uma *Via Principal* e uma *Via Local*, sendo que entre estas se encontra uma perfilada como *Caminho Verde*. Desta forma será possível prever-se a implantação segundo as fases anteriormente descritas no capítulo 4.1.

Fundamentando-se na relação com a envolvente e na procura de um sentido de proximidade, este programa é desenvolvido em várias cotas valendo-se do desnível próprio do terreno existente. A estruturação de vários percursos públicos, quer longitudinais quer transversais, permite reavivar vivências perdidas entre a população, incentivando as relações sociais, apropriando novos espaços, dando-lhes novos usos. Assim a estruturação destes novos percursos pedonais tem como intenção o reforço de eixos visuais, com a reavistagem da escala antropométrica, procurando criar um ritmo livre, comunicativo e limpo. Os novos espaços públicos desenvolvem-se em socalcos, onde a cada uma delas estará associada uma função particular, quer sejam hortas comunitárias, largos comerciais, pequenas praças ou terraços privados.



72. PLANTA DE COBERTURA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

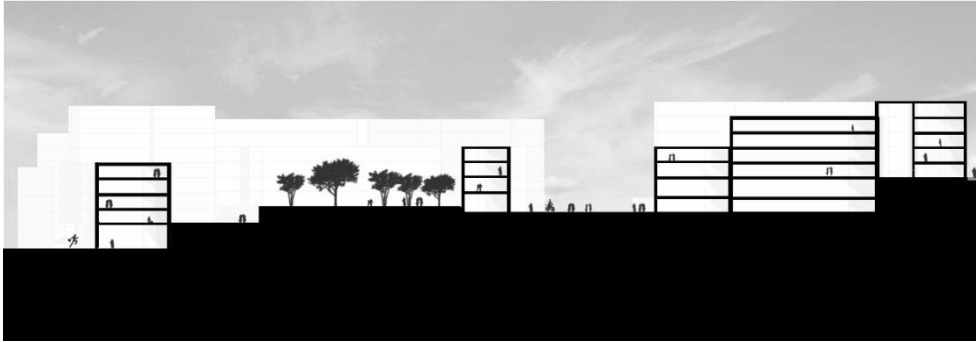
As directrizes para o novo edificado baseiam-se nas linhas orientadoras dos elementos preexistentes. Estes novos elementos têm proporções semelhantes aos da sua envolvente, com o objectivo de ser possível fazer uma leitura do território enquanto entidade continua. Em certos casos surgem volumetrias suspensas, devido sobretudo à comunicação entre diferentes cotas, estabelecendo elementos de referência e orientação.



73. DECOMPOSIÇÃO DOS NOVOS USOS PROPOSTOS

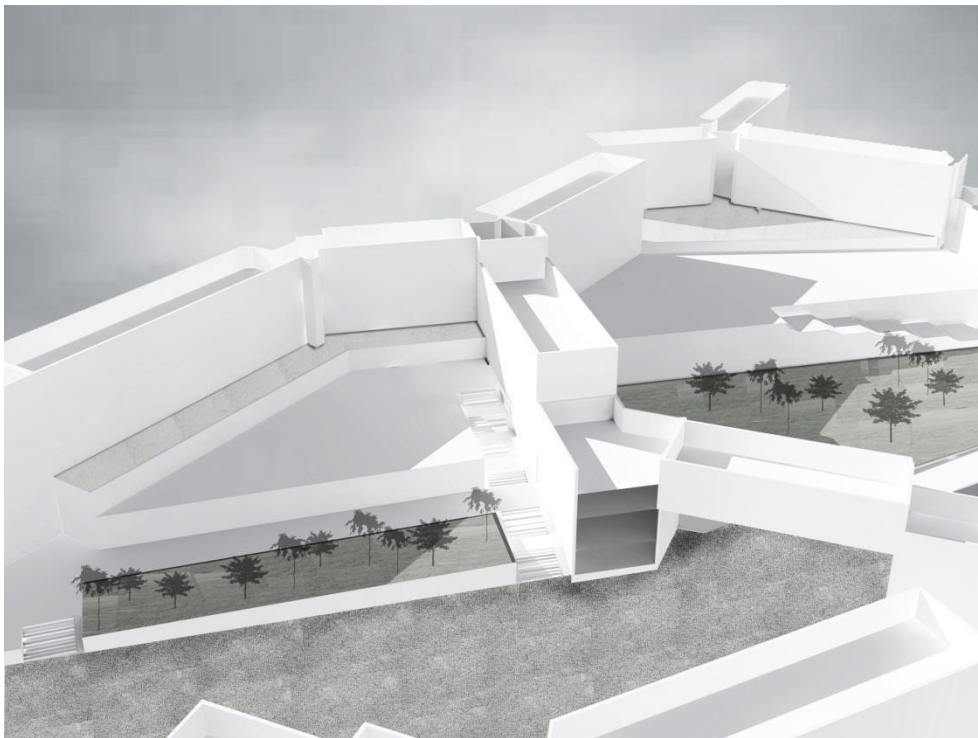
Em termos programáticos, está pensada para esta zona a implantação de edifícios, quer de carácter público quer privado. Passando a referir, estão pensadas unidades de comércio local e restauração, que procuram aumentar a noção de proximidade, e oferecer

uma vida activa à cota da rua. Numa segunda *layer*, propõe-se quer locais de trabalho, como escritórios e ateliers, pontuado por serviços que se encontram escassamente neste território. Os restantes pisos são destinados a habitação, podendo ser por reabilitação de pré-existente, ou por proposição de nova.



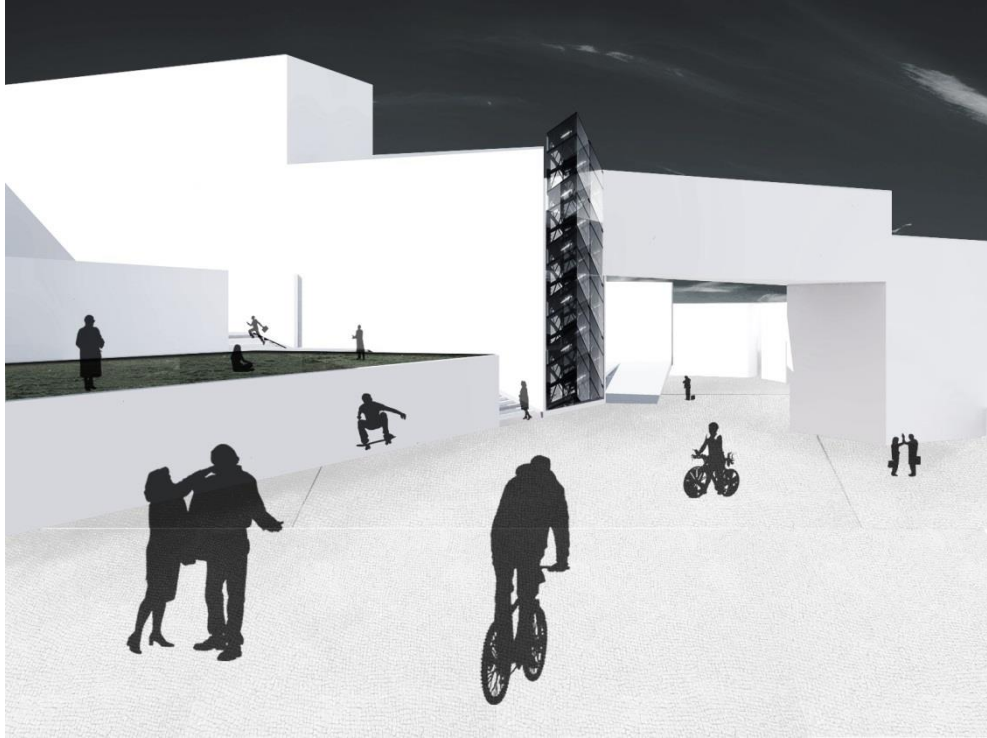
74. CORTE TRANSVERSAL DA PROPOSTA

Como já foi referido, a questão de intensificar os eixos visuais, de forma a uma melhor leitura e orientação no espaço, é premente, e desta forma estruturam-se grandes e novos acessos, quer por escadarias que possibilitam o transporte de bicicletas com auxílio de rampa laterais, como por extensos corredores que vêm ligar limites opostos do terreno.



75. VISTA AÉREA DA ZONA CENTRAL DO PROJECTO

A introdução de dois *elevadores urbanos*, no centro da proposta com capacidade para cerca de 40 pessoas, serve como motor deste novo núcleo, uma vez que permite, vencer a grande diferença de cotas aqui presente, dando acesso pedonal mais directamente à escola e campo desportivo aqui presente, e serve também para aceder a unidade comerciais aqui dispostas.



76. AMBIENTE DO CAMINHO VERDE CONTIDO NA PROPOSTA, COM A NOVA EDIFICAÇÃO

4.4 PROJECTO ARQUITECTÓNICO

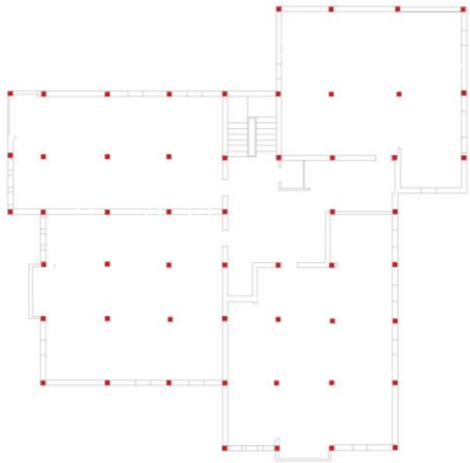
Tendo como fundamento as características que se pretendem implementar, e como elemento de continuidade das ideias que foram estipuladas no projecto urbano, a arquitectura foi tomada como um elemento que estabelece a continuidade dos conceitos gerais para uma aplicação em particular.



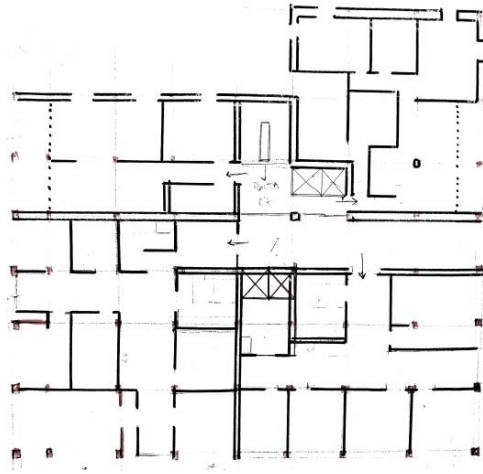
77. EDIFÍCIO PRÉ-EXISTENTE LOCALIZADO NA RUA ALMADA NEGREIROS

Desenvolve-se assim detalhadamente a reabilitação de um edifício pré-existente, que se agregará a novas implantações resultado do processo de densificação. O edifício em questão localiza-se na Rua Almada Negreiros, na célula E. procedeu-se ao levantamento da estrutura, compartimentação e acessos do mesmo a fim de propor a sua reabilitação com a maior eficiência económica e logística. É um edifício de 8 pisos, com 410 m² de implantação. Por piso tem quatro fogos, divididos por um T2 e T4 e dois T3. Em termos de acessos verticais, é servido por 2 elevadores interiores e 1 escadaria comum.

O programa de reconversão dotará este edifício de duas unidades de comércio no piso térreo, onde por recuo da fachada se poderá usufruir de espaços de esplanada cobertos. Nos 4 pisos acima haverá espaços de trabalho e habitações, onde os dois fogos orientados para a rua principal serão convertidos em 2 núcleos de escritórios, servidos de 2 elevadores independentes do restante edificado, dando acesso directo à cota de rua. Cada um destes espaços de trabalho têm cerca de 130 m², e são dotados de copa, instalações sanitárias, uma sala de reuniões e vários espaços de trabalho. Seguindo a estrutura existente, deu-se o avanço das fachada pré-existentes de forma a aumentar a área disponível, conferindo um destaque a este elemento novo e posteriormente poder seguir-se esta leitura na agregação de novos edifícios nas suas imediações.



79. PLANTA ACTUAL DO EDIFÍCIO



79. PLANTA ESCRITÓRIOS + HABITAÇÃO PROPOSTA

Nos restantes pisos acima, estes serão exclusivamente de habitação, onde houve uma reconfiguração formal dos mesmos. As tipologias foram diminuídas, passando a existir um estúdio, dois T2 e um T3, devido ao facto de se considerar que as tipologias anteriores não perfaziam as necessidades actuais de habitação, com excessivas divisórias, espaços confinados e escassas instalações sanitárias. Desenvolveram-se fogos com áreas comuns maiores, onde a planta livre é predominante. As instalações sanitárias foram duplicadas, e com excepção do caso do estúdio, uma delas está associada directamente a um quarto por uma questão de privacidade, e a outra é de usufruto comum. Os vãos foram regularizados numa nova métrica, quer por uma questão de controlo de incidência solar, como para se ter uma leitura mais clara das fachadas, e em algumas das tipologias foram avançadas varandas.



81. PLANTA ACTUAL DO EDIFÍCIO E RESPECTIVAS TIPOLOGIAS.



81. PLANTA HABITAÇÃO PROPOSTA

Neste processo de reabilitação as principais preocupações foram manter a malha estrutural existente tendo em conta que a localização das novas instalações sanitárias estivessem dispostas junto das *courettes* já aí localizadas, assim como a zona da cozinha esteve condicionada pela localização do eixo extractor de fumos. No que diz respeito aos acessos verticais, estes foram mantidos visto que se consideram suficientes nesta implantação, introduzindo-se apenas uma porta corta-fogo de acesso às escadas.



82. VISTA DE RUA DO EDIFÍCIO REABILITADO E POSTERIOR AGREGAÇÃO DE OUTRA IMPLANTAÇÃO

V - REFLEXÕES FINAIS

Com a expansão urbana a partir dos finais do Séc XIX, depois da revolução industrial, as condições habitacionais de algumas cidades tornam-se degradantes, e surge o planeamento urbano como resposta à necessidade de regulamentar a expansão. O planeamento da cidade surge com urgência para criar espaços saudáveis para os seus moradores, oferecendo áreas de lazer ao ar livre, assim como preocupações do próprio edificado, de forma a serem melhor ventilados e com exposição solar controlada. O plano como o de Cerdá para Barcelona é dos primeiros projectos urbanos à escala da cidade, onde são rasgadas grandes avenidas, e o conceito de quarteirão começa a ganhar destaque.

Com o início do Movimento Moderno, as Cidades Jardim de Howard são tomadas como referência, onde são introduzidos grandes anéis agrícolas e criados uma série de espaços verdes, rompendo com a tradicional forma estruturada em quarteirões. Em 1928 nasce o C.I.A.M, onde um grupo de arquitectos se reúne, sendo discutidos problemas e possíveis soluções. Num destes congressos surge a carta de Atenas, que estabelece cânones de como se deve reger um bom Urbanismo. Um dos seus grandes defensores foi Le Corbusier, vindo a influenciar diversas gerações com os seus pressupostos. Esta forma de pensar o planeamento urbano rompeu com muitos conceitos tradicionais, como é o caso da rua, quarteirão e praça. A implantação dos edifícios fica proposta em vastas zonas verdes, em banda ou torres de grande dimensão. Também a localização foi equipamentos é reformulada, pois surge como resultado de um forte zonamento de áreas como funções bastantes demarcadas.

Surge então a perda de identidade da rua como espaço público, fazendo surgir as primeiras críticas ao Modernismo com a construção das *New Towns* inglesas. As primeiras experiências fazem ressurgir o conceito de unidade de vizinhança e a cidade é desenvolvida em forma de células em redor de uma unidade comercial. Este zonamento é pensado em termos de distribuição em redor de um centro agregador com funções comerciais ou cívicas. As grandes extensões de área verdes articulam as células com o centro da cidade, e questões como a baixa densidade e a abundância de espaços livres sem identidade são recorrentes.

Neste contexto surge o plano dos Olivais Sul, baseando-se em modelos urbanos modernos e sendo este executado pelo GTH, organismo da Câmara Municipal de Lisboa, com a intenção de expandir a cidade no sentido Oriental. A heterogeneidade do edificado resultante leva a uma grande diversidade de espaços públicos, sem conexão entre eles, onde o sucesso dos mesmos não foi atingido devido à falta de coesão e identificabilidade por parte dos habitantes. Geram-se então grandes vazios, e a falta de apropriação levou à degradação dos mesmos, incapacitando os habitantes de os usufruírem e facilitando a abusiva utilização do automóvel.

O tipo de implantação que vigora no Olivais leva a fluxos unidireccionais entre as parcelas e o centro, não se relacionando também com as centralidades vizinhas. O isolamento deste bairro e a existência de grandes vias a limitá-lo, onde o automóvel é o meio de deslocação preferencial, levam a que este perca a dimensão antropométrica, dissociando-o do resto da cidade onde se insere, sendo regado por vivências de suburbanidade.

A realidade dos dias de hoje nos Olivais é de retracção, devido à não renovação populacional. Neste ponto de vista existe a necessidade de estabelecer um organismo sustentável, associado a um processo de compactação. Este passa por densificar as cidades e desfrutar do seu interior fragmentado, tornando-se um organismo coerente.

A estratégia proposta é faseada, progressiva e flexível, onde as diferentes etapas são definidas segundo as alterações demográficas. A primeira fase assenta na reabilitação do edificado existente, introduzindo novos tipos de uso no mesmo, e a redefinição dos perfis viários, de forma a destacar o peão com elemento principal do sistema. A segunda fase é o início do processo de densificação, junto às vias principais onde há uma maior vertente comercial e de trabalho. Associada a esta fase, está a renovação e organização dos espaços públicos, com uma sectorização e características próprias dos mesmos. A terceira fase é o prolongamento deste processo de densificação para o interior de cada *micro-centralidade* definida, com maior preponderância de unidades de serviços e espaços de trabalho, e uma preocupação com os eixos visuais e novos atravessamentos pedonais, com recurso a vários mecanismos de deslocação vertical.

Genericamente estas novas áreas são compostas por áreas residenciais, zonas de trabalho e lazer, onde no centro da área em estudo se encontram os novos equipamentos

de maior dimensão e serviços necessários à vida em comunidade. Procura-se uma proposta de intervenção que se baseie nos princípios de sustentabilidade, e utilizando conceitos tradicionais como a frente de rua associada a espaços públicos, facilmente identificados pelos moradores, onde há uma preponderância para a requalificação dos espaços livres, a reabilitação do edificado existente, reestruturação das funções actuais e redefinição das infra-estruturas viárias. Através de uma rede de percursos pedonais, associados à introdução de pistas cicláveis na estrutura global, onde se incentiva formas de deslocação suaves, cria-se um sistema que agrega todo o território contíguo ao bairro.

Como resultado, é possível requalificar um bairro consolidado, proporcionando um aumento ao nível de qualidade de vida dos seus habitantes e utilizadores, onde premissas como a diminuição do uso de automóvel, a possibilidade de trabalhar e viver no mesmo espaço, onde a questão da sustentabilidade ganha relevo, e sobretudo as relações entre o bairro e a cidade são exponenciadas.

VI - FONTES

6.1 BIBLIOGRAFIA

- ASCHER, François, *Novos Princípios do Urbanismo*, ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012
- AZIMZADEH, Mir, KLARQUIST, Bjorn, *Metamorphosis and Evolution of Cities – The Status of Planning and Urban Design*, Chalmers Institute of Technology, Sweden, 2001
- CAPE TOWN SPATIAL DEVELOPMENT FRAMEWORK, *Cape Town Densification Strategy – Technical Report*, Ed. City Space, Cidade do Cabo, 2010
- CARVALHO, Jorge, *Ordenar a Cidade*, ed. Quarteto, Coimbra, 2003
- CHURCHMAN, Arza, *Disentangling the Concept of Density*, ed. Journal of Planning Literature 13-4, 1999
- CML, *Olivaís-Sul*, in Revista Municipal nº 97, Lisboa, 1963
- COELHO, António Baptista, *Uma Cidade Atraente feita de Densidade e Imagens Vitalizadoras*, ed. Série Habitar e Viver Melhor VII, Olivaís Norte, 2009
- CORBUSIER, Le., *Maneira de Pensar o Urbanismo*, Publicações Europa América, Sintra, 2008
- CPH City and Port Development, *Nordhavnen Urban Strategy*, Copenhaga, 2009
- D.G.O.T.D.U, *Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território*, Coleção Informação 8, Europress, Lisboa, 2007
- DIAS, F., DIAS, T., *Lisboa – Freguesia dos Olivaís*, Ed. Contexto Editora, 1993
- FORSYTH, Ann, *Measuring Density: Working Definitions for Residential Density and Building Intensity*, ed. Design Center for American Urban Landscape, Minnesota, 2003

- FRANK, Lawrence, ANDRESEN, Martin, SCHMID, Thomas, *Obesity Relationships and Community Design, Physical Activity, and Time Spent in Cars*, American Journal of Preventive Medicine 27, 2004
- GABINETE TECNICO DA HABITAÇÃO, *Boletim GTH*, Camara Municipal de Lisboa 3ª Edição, Lisboa, 1971
- GALSTER, George, HANSON, Royce, RATCLIFFE, Michael, WOLMAN, Harold, COLEMAN, Stephen, *Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept 12-4*, ed. Fannie Mae Foundation, 2001
- GEHL, Jan, *Cities for People*, ed. Island Press, Washington, 2010
- GILLHAM, Oliver, *The Limitless City - A Primer on the Urban Sprawl Debate*, ed. Island Press, Washington, 2002
- GOITIA, Fernando C., *Breve História da Urbanismo*, ed. Presença, Lisboa, 1996
- HALL, Peter., *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, ed. Wiley-Blackwell, 2002
- INE – *Censos 2001*, INE, Lisboa
- INE – *Censos 2011*, INE, Lisboa
- INE – *Projeções da população residente em Portugal, 2008-2060*, INE, Lisboa
- INSTITUTE FOR TRANSPORT & DEVELOPMENT POLICY, *Our Cities Ourselves – The Future of Transportation in Urban Life*, New York, 2010
- JACOBS, Jane, *The Death and Life of Great American Cities*, ed. Random House, 1993
- JENKS, Mike, WILLIAMS, Katie, BURTON, Elizabeth., *Compact City: a Sustainable Urban Form?*, ed. Spon Press, London, 1996

- JOURDA, Françoise-Helene, *Pequeno Manual do Projecto Sustentável*, ed. Gustava Gili, Barcelona, 2009
- LAMAS, José M. Ressano Garcia. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência e da Tecnologia, Lisboa 2000
- LYNCH, Kevin, *The Image of the City*, ed. MIT Press, 1960
- MARSHALL, Stephen, BANISTER, David. *Land Use and Transport. European Research Towards Integrated Policies*, Ed. Elsevier Ltd, 2007
- MARTIN, Leslie, MARCH, Lionel, *Urban Space and Structures*, ed. Cambridge University Press, Cambridge, 1972
- MARTINEZ-FERNANDEZ, Cristina, AUDIRAC, Ivonne, FOL, Sylvie, CUNNINGHAM-SABOT, Emmanuèle, *Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization*, ed. International Journal of Urban and Regional Research 32-2, 2012
- NEWMAN, Peter, KENWORTHY, Jeffrey., *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, ed. Island Press, Washington, 1999
- ONU, *Global Report on Human Settlements – Planning Sustainable Cities*, ed. Earthscan, Londres, 2009
- OSWALT, Philipp, *Shrinking Cities- WP-III- Detroit*, Ed. Kulturstiftung des Bundes, Berlin, 2009
- OSWALT, Philipp, *Shrinking Cities- WP-II - Manchester/Liverpool*, Ed. Kulturstiftung des Bundes, Berlin, 2011
- PICHLER-MILANOVIC, N, *European Urban Sprawl: Sustainability, Cultures of (anti) Urbanism and “Hybrid Cityscapes”*, Dela 27, 2007

- PONT, Meta Berghauer, HAUPT, Per, *Spacematrix: Space, Density and Urban Form*, ed. NAI Publishers, Roterdão, 2010
- PORTAS, Nuno, *As Formas da Cidade Extensiva*, CARVALHO, J, (coord). *Ocupação Dispersa: Problemática, Custos e Benefícios*, Revista Sociedade e Território 42, Edições Afrontamento, Porto, 2009
- PORTAS, N., DOMINGUES, A., CABRAL, João, *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2011
- RAMOS, Tânia, *Bairros Planeados e Novos Modos de Vida, Olivais e Telheiras que contribuições para o desenho do habitar sustentável?*, Editora Caleidoscopio, Lisboa, 2012
- RIENIETS, Tim, *Shrinking Cities – Causes and Effects of Urban Population Losses in the Twentieth Century*, ed. Berghahn Journals 231-254, 2009
- ROGERS, Richard., *Cidades para um Pequeno Planeta*, ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2001
- SCHETT, Simona, *An Analysis of Shrinking Cities*, ed. Institut für Stadtebau und Raumplanung, Austria, 2012
- SHANNON, Kelly, SMETS, Marcel., *The Landscape of Contemporary Infrastructure*, ed. NAI Publisher's, Roterdão, 2010
- SOLA-MORALES y RUBIO, Manuel de, *Las Formas de Crecimiento Urbano*, ed. UPC, Barcelona, 1997
- SONG, Yan, KNAAP, Gerrit-Jan, *Measuring Urban Form*, Journal of the American Planning Association 70-2, American Planning Association, Chicago, 2004
- THE CITY OF COPENHAGEN TECHNICAL AND ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION TRAFFIC DEPARTMENT, *Good, Better, Best – The City of Copenhagen's Bicycle Strategy 2011-2025*, Copenhagen, 2011

UN, *Global Report on Human Settlements*, 2008

WARD, Stephen V., *Planning the Twentieth-Century City*, ed. John Wiley Sons Ltd,
Chichester, 2002

YEANG, Ken, SPECTOR, Arthur, *Green Design: From Theory to Practice*, ed. Black Dog
Publishing, 2011

6.2 FONTES DE IMAGENS

1. WWW.LONGSTREET.TYPEPAD.COM	5
2. WWW.PLANETIZEN.COM	5
3. WWW.QUIZLET.COM	6
4. WWW.CITTASOSTENIBILIE.IT	6
5. WWW.ARCHIVEOFAFFINITIES.TUMBLR.COM	6
6. WWW.CJBUILDSLCC.COM	6
7. WWW.CLASSCONNECTION.S3.AMAZONAWS.COM	7
8. WWW.SLIDEBEAN.COM	7
9. AUTOR	13
10. AUTOR	14
11. AUTOR	14
12. AUTOR	15
13. AUTOR	16
14. AUTOR	16
15. WWW.SAFESTREETSTRATEGIES.WORDPRESS.COM	21
16. PONT, META BERGHAUSER, HAUPT, PER, SPACEMATRIX: SPACE, DENSITY, AND URBAN FORM, 2010	27
17. WWW.LABORATOIREURBANISMEINSURRECTONNEL.BLOGSPOT.PT	28
18. PONT, META BERGHAUSER, HAUPT, PER, SPACEMATRIX: SPACE, DENSITY, AND URBAN FORM, 2010	28
19. PORTAS, N. <i>POLITICAS URBANAS II</i> , 2011	28
20. WWW.DOEPELSTRIJKERS.COM	29
21. WWW.DOEPELSTRIJKERS.COM	29
22. WWW.DOPORTOENAOSO.BLOGSPOT.PT	30
23. WWW.SKYSCRAPERCITY.COM	32
24. WWW.ECOHABITAGE.WORDPRESS.COM	32
25. AUTOR	33
26. CAPE TOWN DENSIFICATIONS STRATEGY TECHNICAL REPORT, WWW.CAPETOWN.GOV	34
27. CAPE TOWN DENSIFICATIONS STRATEGY TECHNICAL REPORT, WWW.CAPETOWN.GOV	34
28. WWW.FLICKRRIVER.COM	35
29. WWW.PHOTOMICHAELWOLF.COM	36

30. WWW.ANAARAGÃO.COM	37
31. WWW.DESIGNBOOM.COM	38
32. INSTITUTE FOR TRANSPORT & DEVELOPMENT POLICY, <i>OUR CITIES OURSELVES</i> , 2010	40
33. GEHL, JAN, <i>CITIES FOR PEOPLE</i> , 2010	44
34. WWW.NORDHAVEN.DK	49
35. WWW.NORDHAVEN.DK	50
36. WWW.NORDHAVEN.DK	50
37. WWW.NORDHAVEN.DK	51
38. AUTOR	53
39. AUTOR	54
40. AUTOR	55
41. WWW.ARQUIVOMUNICIPAL2.CM-LISBOA.PT	55
42. WWW.ARQUIVOMUNICIPAL2.CM-LISBOA.PT	55
43. BOLETIM GTH, v.3 Nº20, 1971	56
44. BOLETIM GTH, v.3 Nº20, 1971	57
45. AUTOR	58
46. AUTOR	59
47. AUTOR	61
48. AUTOR	62
49. AUTOR	62
50. AUTOR	63
51. AUTOR	64
52. AUTOR	65
53. AUTOR	66
54. AUTOR	67
55. AUTOR	68
56. AUTOR	68
57. AUTOR	73
58. AUTOR	76
59. AUTOR	77
60. AUTOR	78
61. AUTOR	78
62. AUTOR	79
63. AUTOR	80
64. AUTOR	80

65. AUTOR	81
66. AUTOR	82
67. AUTOR	83
68. AUTOR	84
69. AUTOR	85
70. AUTOR	87
71. AUTOR	87
72. AUTOR	88
73. AUTOR	89
74. AUTOR	90
75. AUTOR	90
76. AUTOR	91
77. AUTOR	93
79. AUTOR	94
79. AUTOR	94
81. AUTOR	94
81. AUTOR	94
82. AUTOR	95

VII – PAINÉIS FINAIS PROJECTO

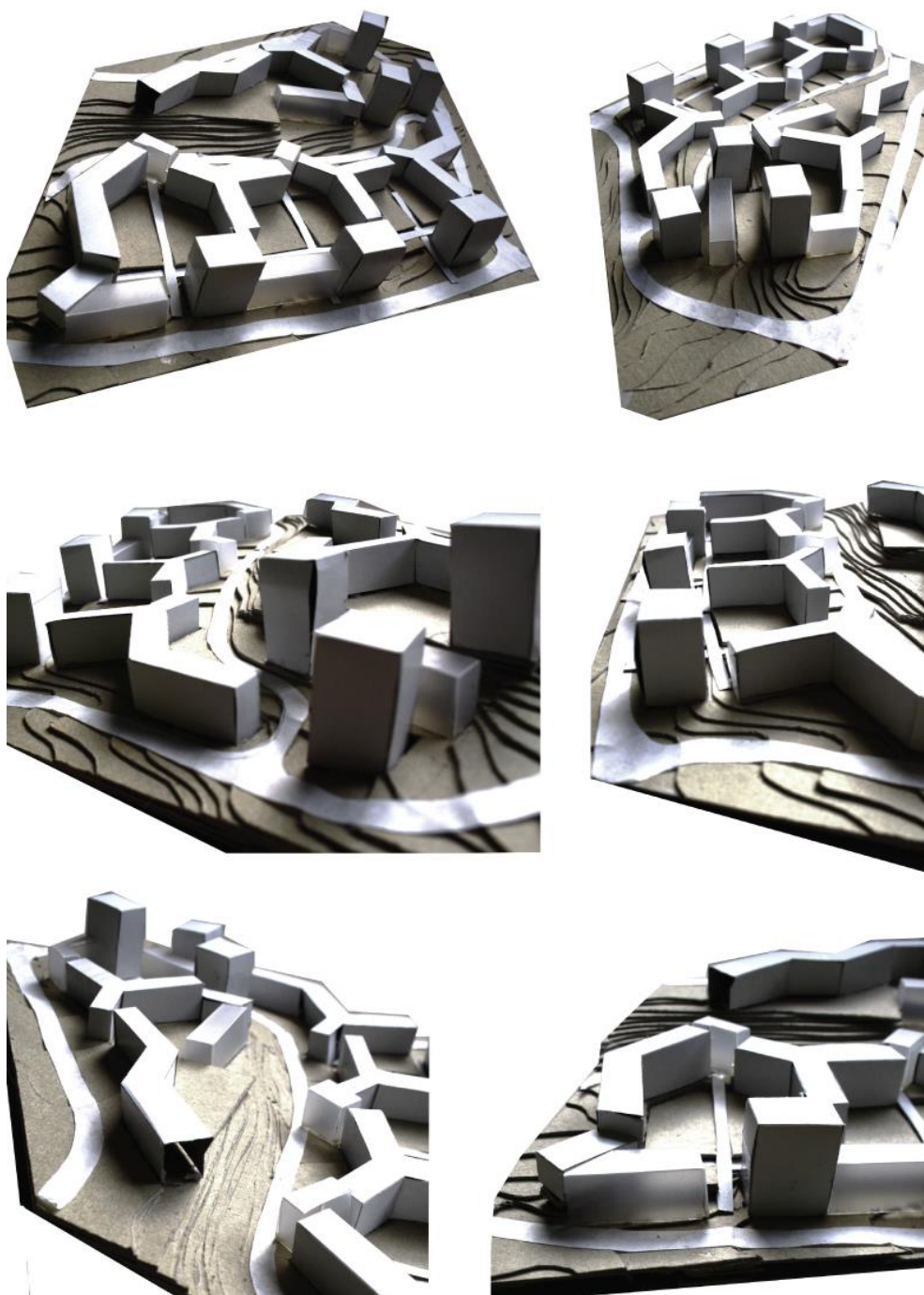
VIII – PROCESSO DE TRABALHO

IX – MAQUETES

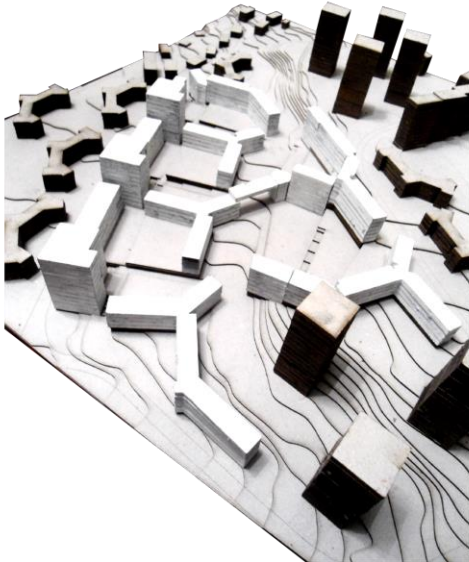
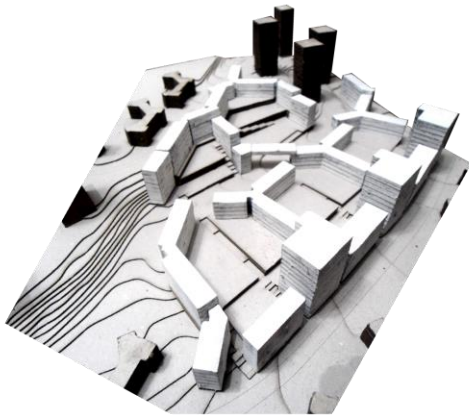


83. MAQUETE ESTUDO SITUAÇÃO ACTUAL

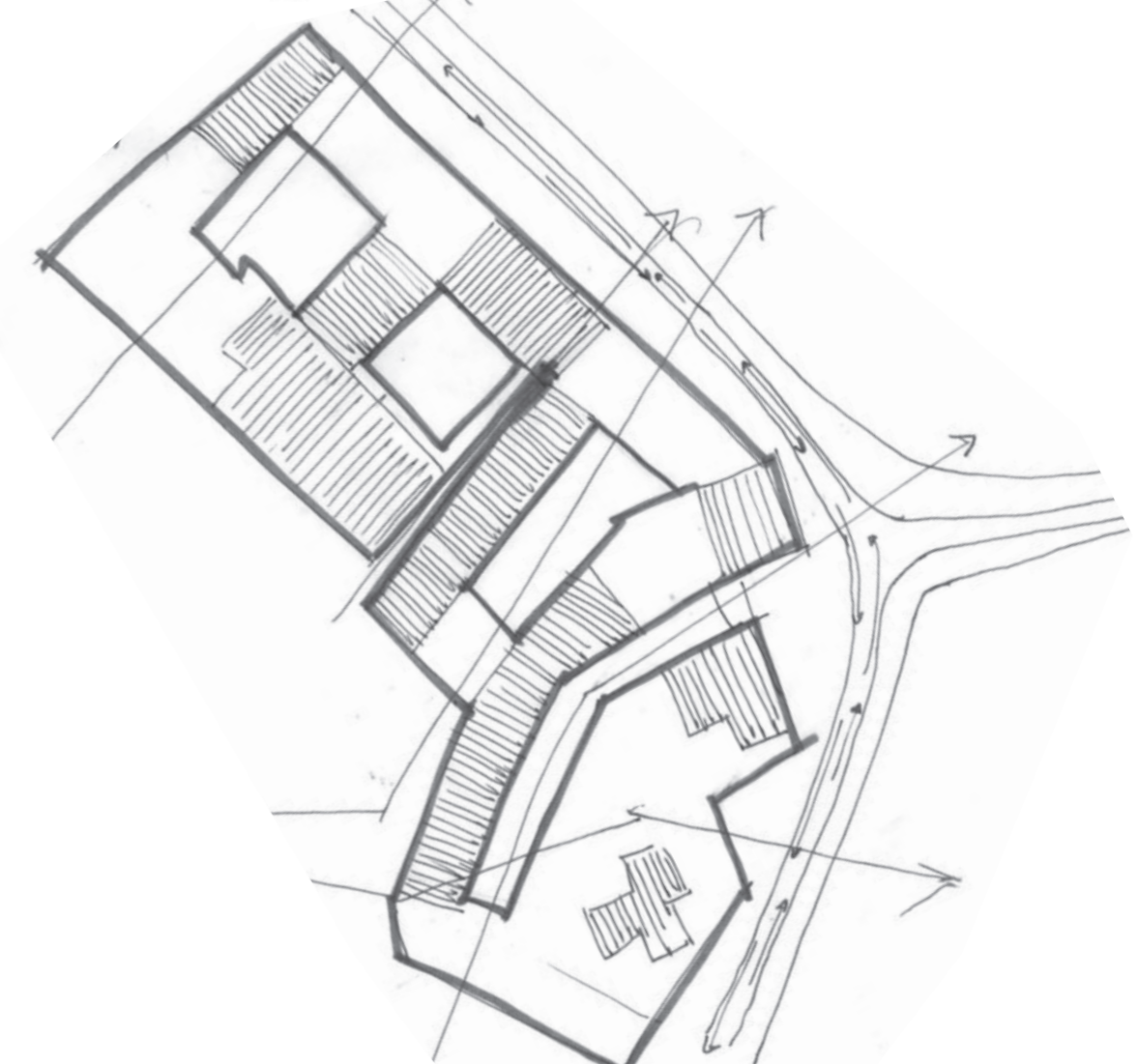
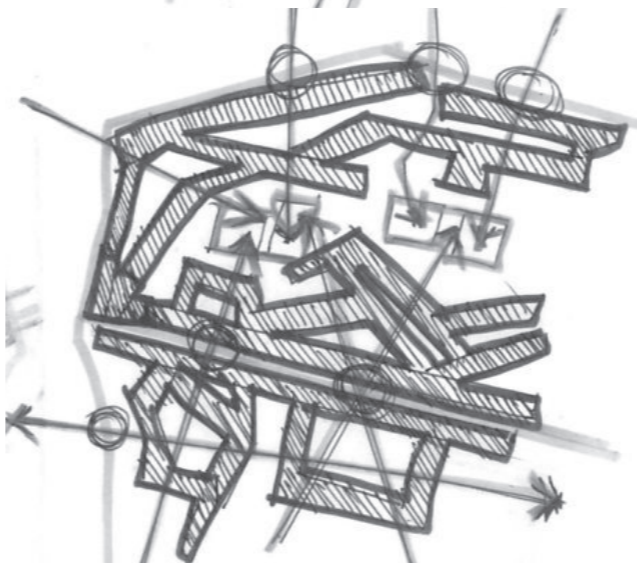
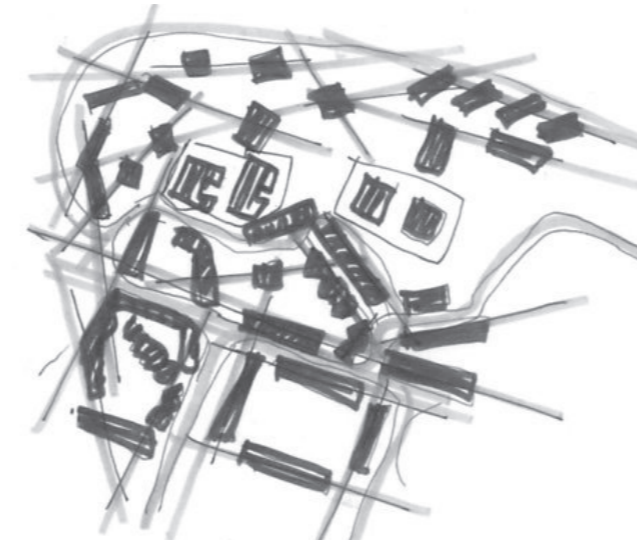
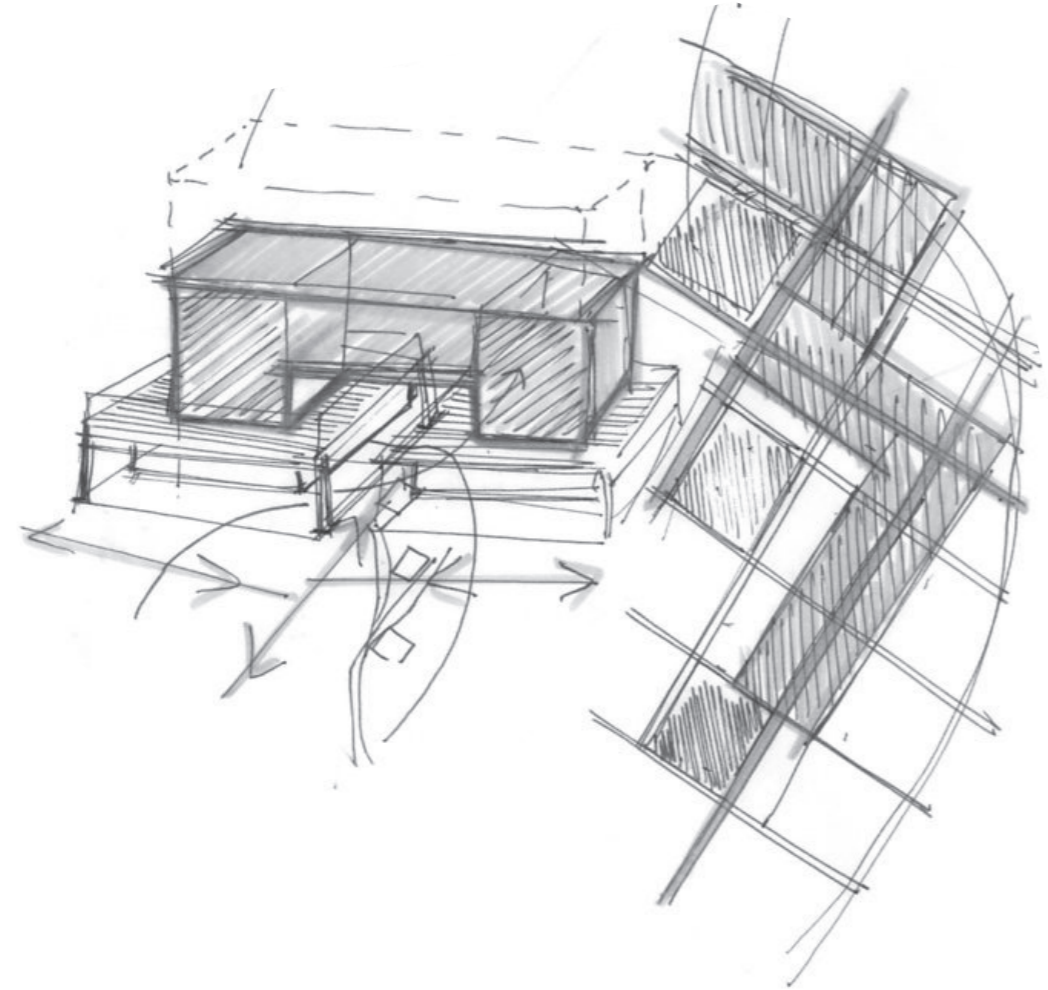
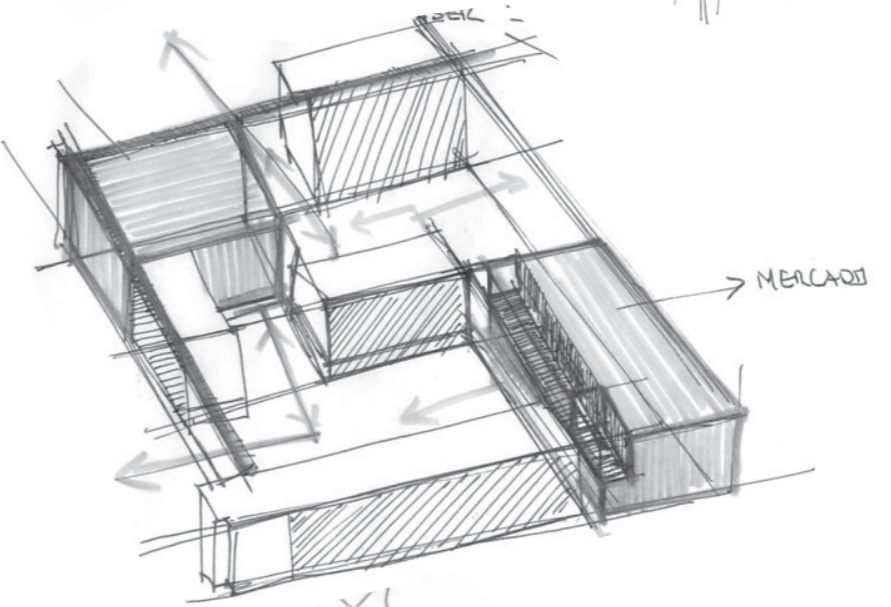
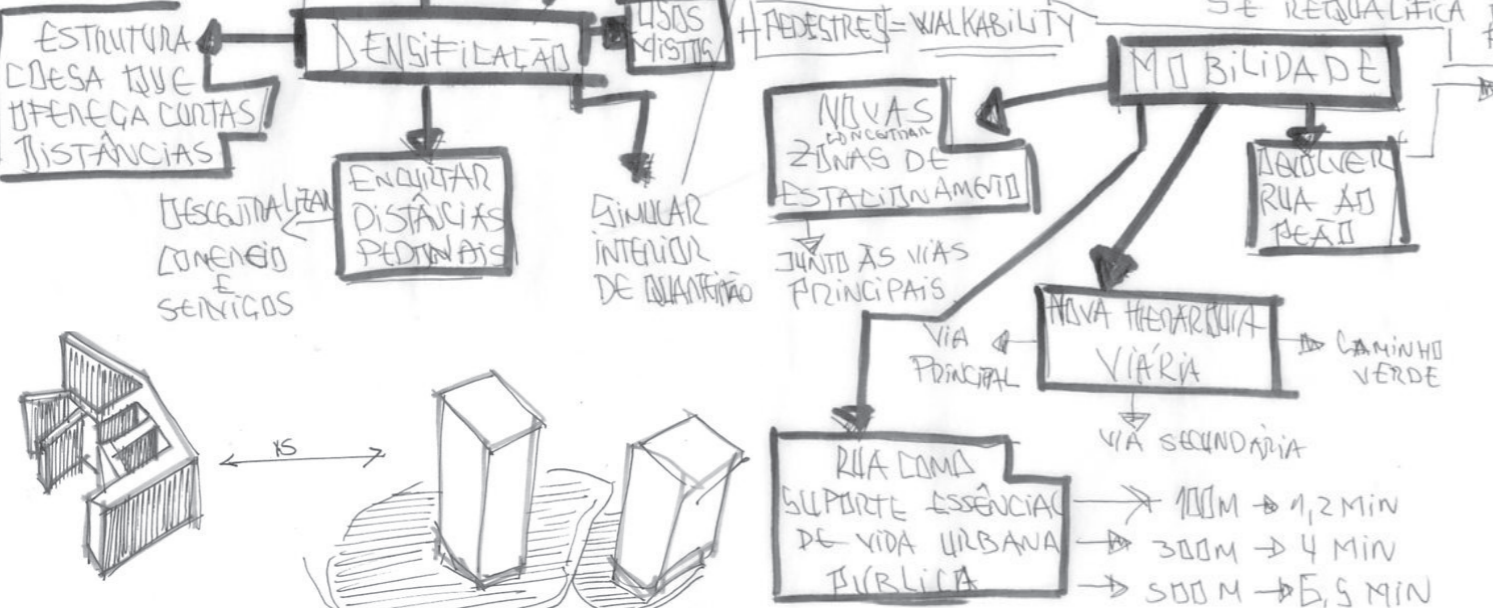
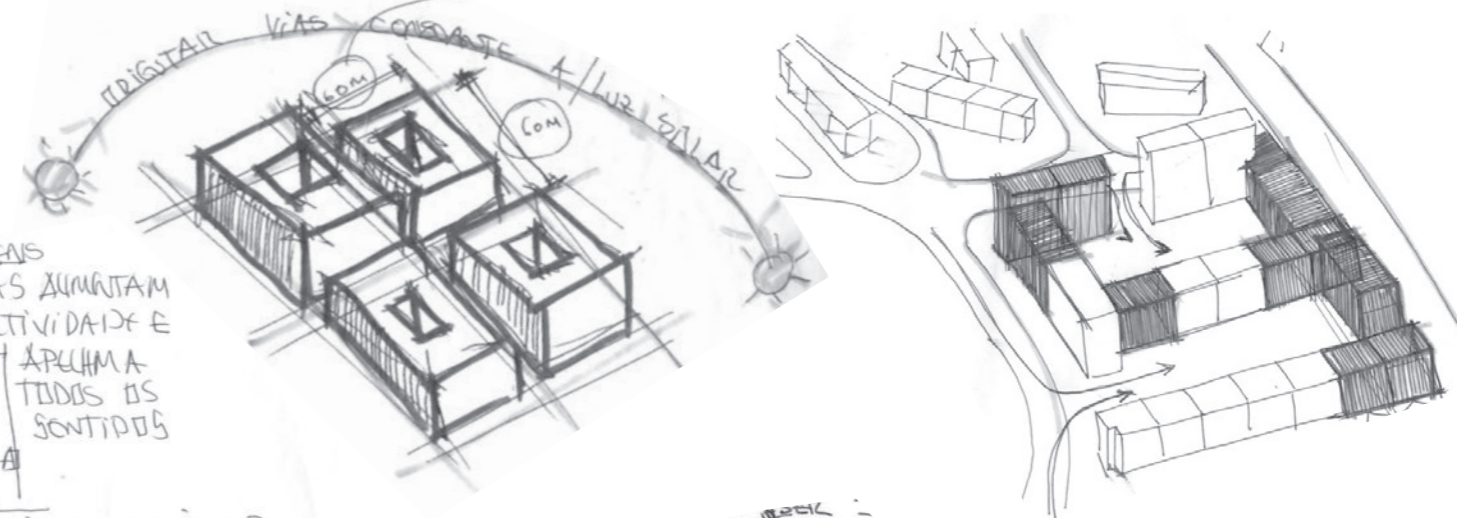
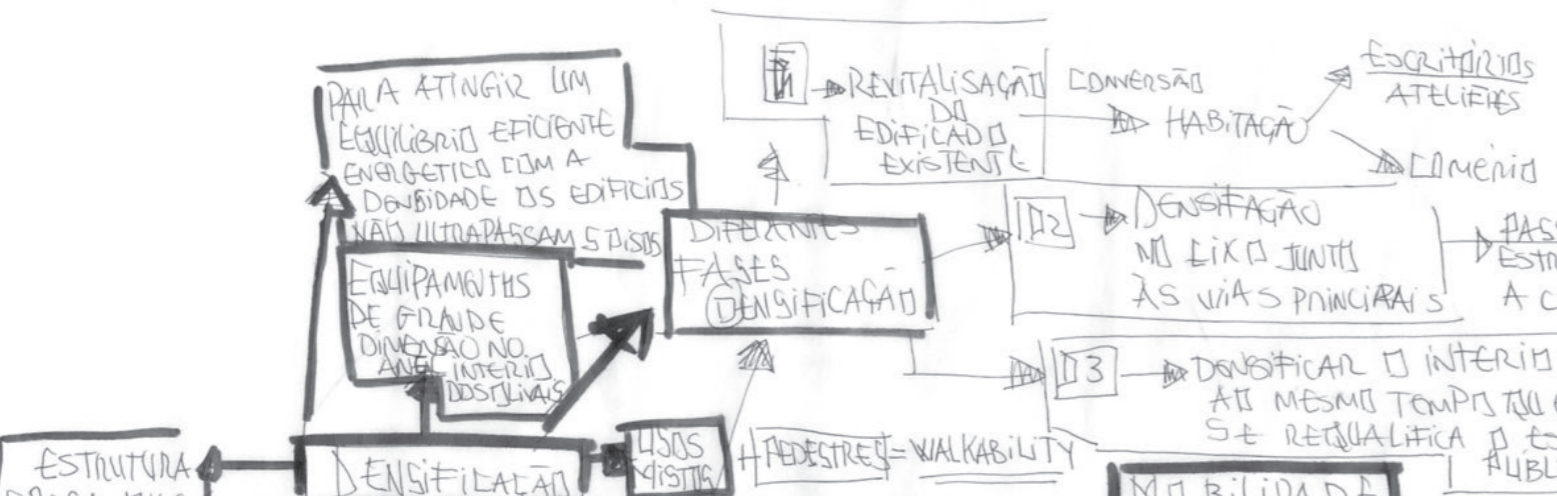
v

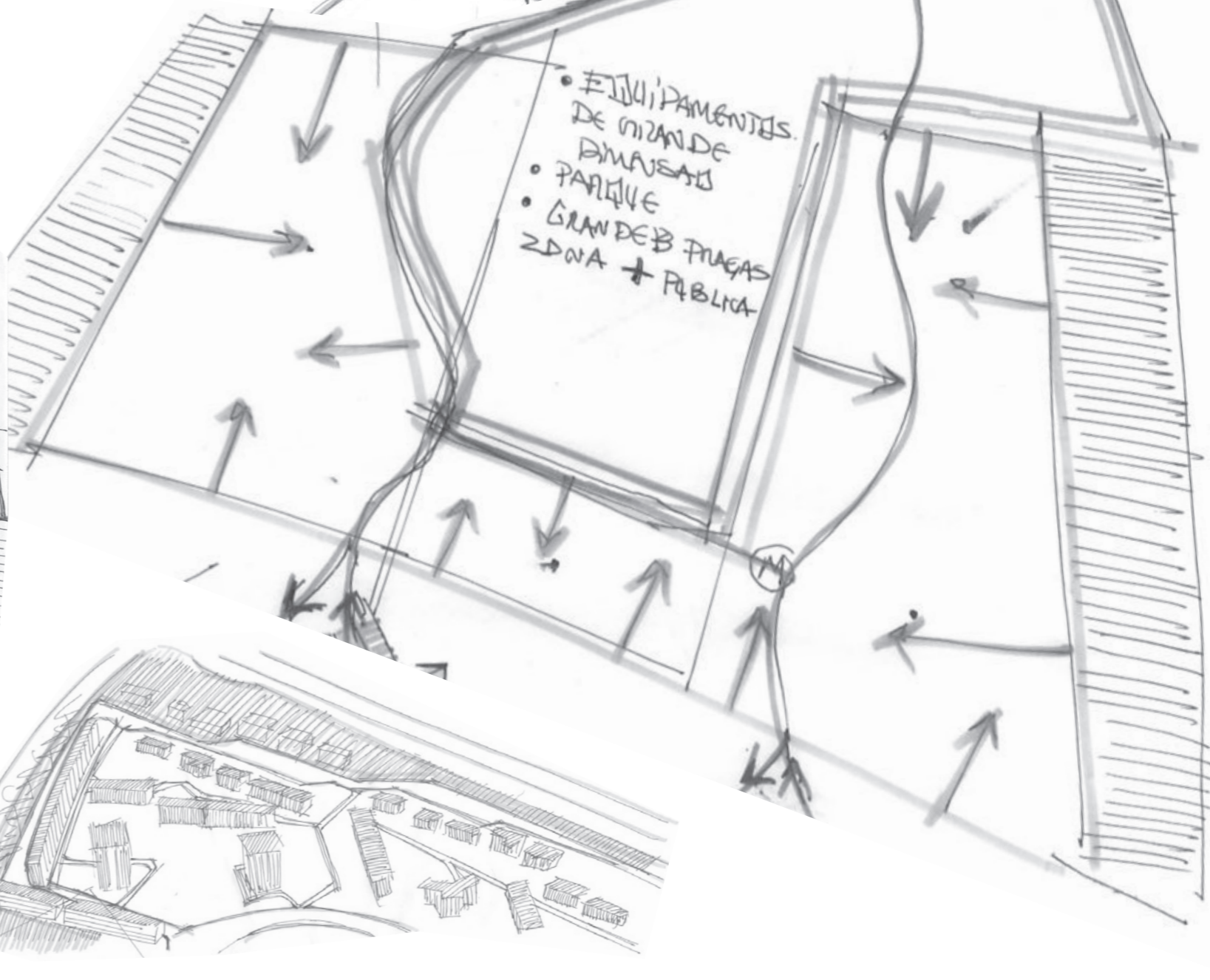
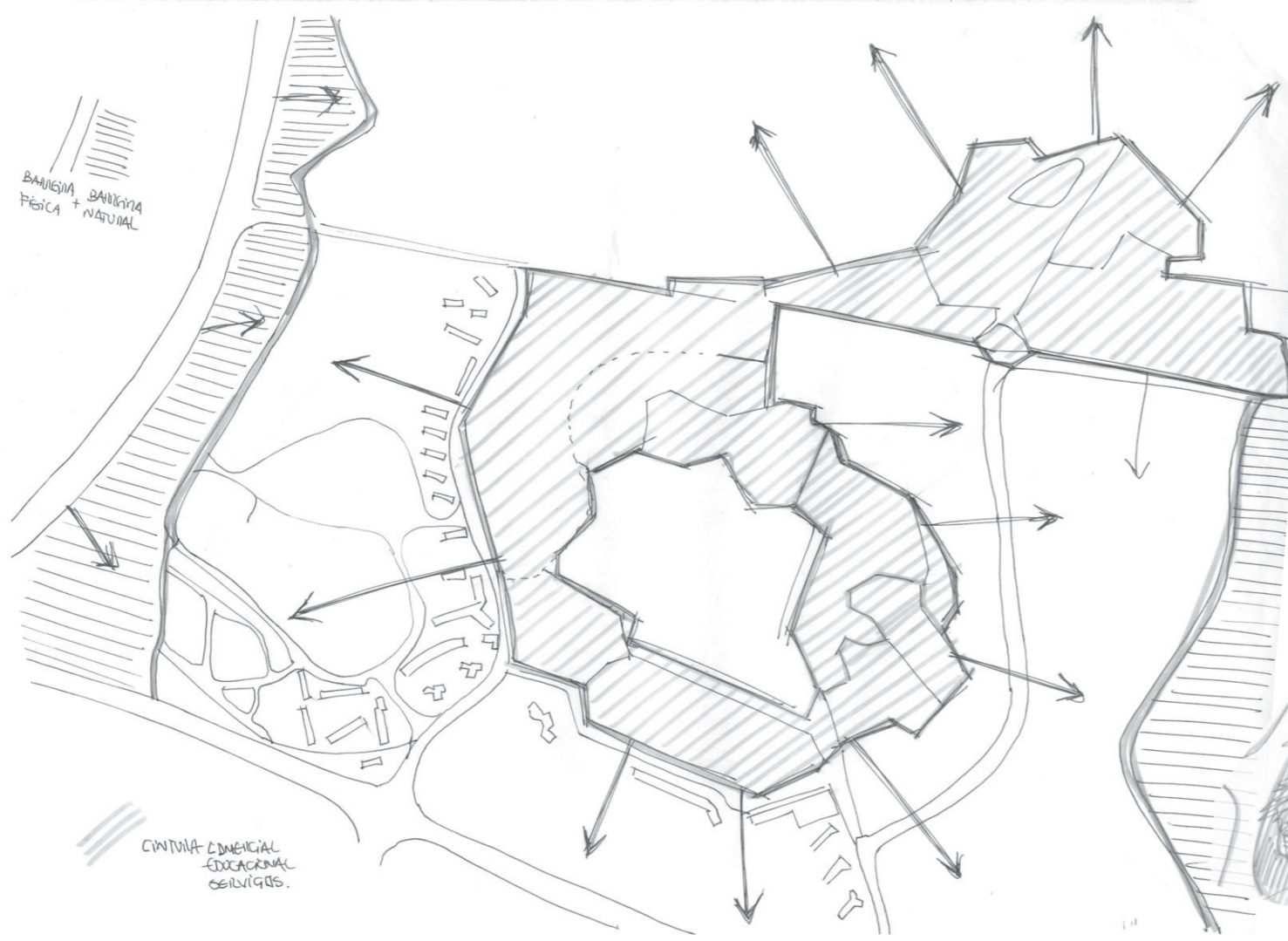
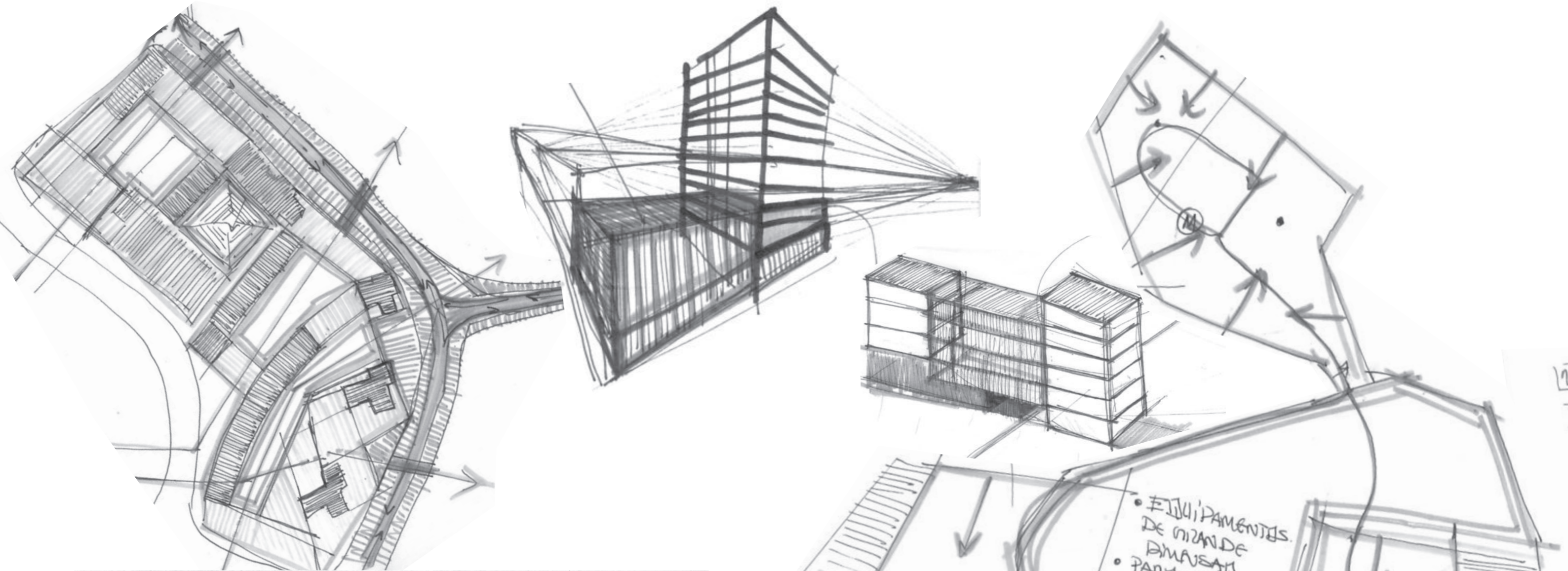


84. MAQUETE ESTUDO - PROPOSTA



85. MAQUETE PROPOSTA URBANA





CINTURA COMERCIAL EDUCACIONAL E RECREATIVA.



100M — 12 MIN / 0,1
100M — 6 MIN /
100M — 1,5 MIN /

